# Kraftfahrt-Bundesamt

**DE-24932 Flensburg**

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

| | |
|---|---|
| Nummer der ABE: | 47458*05 |
| Gerät: | Sonderräder für Personenkraftwagen<br>8 J x 18 H2 |
| Typ: | 51R8805 |
| Inhaber der ABE<br>und Hersteller: | RONAL GmbH<br>DE-76694 Forst |

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für den Nachtrag.

In den bisherigen Genehmigungsunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.

Nummer der ABE: 47458*05

Die ABE-Nr. 47458 erstreckt sich nunmehr auf die Sonderräder 8 J x 18 H2 , Typ 51R8805, in den Ausführungen wie im Nachtragsgutachten Nr. RA-000509-C0-104 vom 23.03.2011 beschrieben.

Die Sonderräder dürfen nur zur Verwendung mit den in den Anlagen Nr.

1, 2, 2a, 3, 3a - d, 4, 4a - c, 5, 5a - d, 6, 6a - b, 7, 9, 9a - b, 10, 10a, 11, 12, 13, 13a - b, 14, 14a, 15, 15a - b, 16, 16a, 17, 17a - b, 18, 18a - f, 19, 20, 20a - c, 21, 21a, 22, 23, 23a - d, 24, 24a, 25, 26, 27, 28, 28a, 29, 29a, 30, 31, 32, 33

des Nachtragsgutachtens genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.

**Für die in dieser ABE freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist die Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I gemäß §13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) nicht erforderlich.**

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten des TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Essen, vom 23.03.2011 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 13.05.2011
Im Auftrag

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT 448

Detlef Hansen

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Gutachten Nr. RA-000509-C0-104

# Kraftfahrt-Bundesamt

**DE-24932 Flensburg**


Nummer der ABE: 47458*05

**- Anlage -**

**Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung**

**Nebenbestimmungen**

Die in der bisherigen Genehmigung enthaltenen Auflagen gelten auch für diesen Nachtrag.

**Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, 24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

# G u t a c h t e n
## Nr. RA-000509-C0-104

zur Erteilung des Nachtrags 5 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 47458 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung

für den Sonderradtyp 51R8805

**I Auftraggeber:**

Ronal GmbH
Landkommissärstrasse 18
76829 Landau

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 32 Ausführungen gefertigt. Durch Verwendung von Zentrierringen wird die erforderliche Mittenzentrierung für die einzelnen Fahrzeuge hergestellt, wobei die Mittenzentrierung zum Teil auch ohne Zentrierring hergestellt wird. Bei manchen Radausführungen wird die effektive Einpresstiefe durch Verwendung einer Adapterscheibe erreicht. Dieses Gutachten gilt für das LM-Sonderrad ab dem in der Tabelle zu III genannten Herstelldatum.

Grund des Nachtrags:

- der Verwendungsbereich wird erweitert

**II Technische Angaben zu den Sonderrädern**

| | |
|---|---|
| Hersteller: | Ronal GmbH |
| Radtyp: | **51R8805** |
| Radgröße: | 8 J x 18 H2 |
| Einpresstiefe: | siehe Übersicht |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Ausführungsbezeichnung: | siehe Übersicht |
| Lochkreisdurchmesser: | siehe Übersicht |
| Lochzahl: | siehe Übersicht |
| Mittenlochdurchmesser: | siehe Übersicht |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Geprüfte Radlast: | siehe Übersicht |
| Reifenabrollumfang: | siehe Übersicht |

## III Übersicht der Ausführungen

| Ausführung | | Loch-zahl/ Loch-kreis-Ø | Bol-zen-loch-Ø | zyl. Maß Bolzen-loch | Be-festi-gungs-bund | Ein-press-tiefe | Mitten-loch-Ø | zul. Abroll-umfang | zul. Radlast | ab Her-stell-datum [Monat/ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rad | Zentrierring | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kg] | Jahr] |
| 51R8805.41 | 1 Ø82 Ø72.5 | 5/120 | 16,20 | 8,50 | Kegel 60° | 30 | 82,00 | 2150 | 755 | 06/2009 |
| 51R8805.41 | 7 Ø82 Ø67.1 | 5/120 | 16,20 | 8,50 | Kegel 60° | 30 | 82,00 | 2150 | 755 | 06/2009 |
| 51R8805.35 | 0 Ø76 Ø65.1 | 5/108 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 33 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.35 | 1 Ø76 Ø63.3 | 5/108 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 33 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.35 | 3 Ø76 Ø58.1 | 5/108 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 33 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.35 | 4 Ø76 Ø60.1 | 5/108 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 33 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.03 | 1 Ø68 Ø57.1 | 5/100 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 35 | 68,00 | 2285 | 690 | 10/2008 |
| 51R8805.03 | 3 Ø68 Ø56.1 | 5/100 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 35 | 68,00 | 2285 | 690 | 10/2008 |
| 51R8805.03 | 6. Ø68 Ø54.1 | 5/100 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 35 | 68,00 | 2285 | 690 | 10/2008 |
| 51R8805.03 | Ø57 Ø68 d=8 003 0022 051 | 5/100 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 35 | 68,00 | 2285 | 690 | 10/2008 |
| 51R8805.060 | ohne Ring | 5/110 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 35 | 65,10 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.07 | 2 Ø76 Ø57 | 5/112 | 15,00 | 8,30 | Kugel Ø26 mm | 35 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.07 | 3 Ø76 Ø66.45 | 5/112 | 15,00 | 8,30 | Kugel Ø26 mm | 35 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.07 | Ø66.5 Ø76 d=5 003 0022 302 | 5/112 | 15,00 | 8,30 | Kugel Ø26 mm | 35 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.31 | Ø72.5 Ø92 d=20 003 0022 421 | 5/120 | 15,00 | 16,80 | Kugel Ø23,8 mm | 35 | 72,50 | 2285 | 855 | 10/2008 |
| 51R8805.31 | Ø74 Ø92 d=20 003 0022 422 | 5/120 | 15,00 | 16,80 | Kugel Ø23,8 mm | 35 | 72,50 | 2285 | 855 | 10/2008 |
| 51R8805.31 | ohne Ring | 5/120 | 15,00 | 16,80 | Kugel Ø23,8 mm | 35 | 72,50 | 2285 | 855 | 10/2008 |

| Ausführung | | Loch-zahl/ Loch-kreis-Ø | Bol-zen-loch-Ø | zyl. Maß Bol-zen-loch | Be-festi-gungs-bund | Ein-press-tiefe | Mitten-loch-Ø | zul. Abroll-umfang | zul. Radla st | ab Her-stell-datum [Monat/ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rad | Zentrierring | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kg] | Jahr] |
| 51R8805.08 | 0 Ø82 Ø64.1 | 5/114,3 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 40 | 82,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.08 | 1 Ø82 Ø71.5 | 5/114,3 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 40 | 82,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.08 | 4 Ø82 Ø60.1 | 5/114,3 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 40 | 82,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.08 | 7 Ø82 Ø67.1 | 5/114,3 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 40 | 82,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.08 | 8 Ø82 Ø66.1 | 5/114,3 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 40 | 82,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.08 | 9 Ø82 Ø56.1 | 5/114,3 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 40 | 82,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.040 | ohne Ring | 5/105 | 15,00 | 8,80 | Kegel 60° | 42 | 56,62 | 2285 | 900 | 02/2010 |
| 51R8805.092 | ohne Ring | 5/115 | 15,00 | 8,80 | Kegel 60° | 42 | 70,27 | 2285 | 900 | 02/2010 |
| 51R8805.05 | 0 Ø76 Ø65.1 | 5/108 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 45 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.05 | 1 Ø76 Ø63.3 | 5/108 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 45 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.05 | 4 Ø76 Ø60.1 | 5/108 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 45 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.05 | 7 Ø76 Ø67.1 | 5/108 | 15,00 | 7,80 | Kegel 60° | 45 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.37 | 2 Ø76 Ø57 | 5/112 | 15,00 | 8,30 | Kugel Ø26 mm | 45 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.37 | 3 Ø76 Ø66.45 | 5/112 | 15,00 | 8,30 | Kugel Ø26 mm | 45 | 76,00 | 2285 | 900 | 10/2008 |
| 51R8805.11 | 1 Ø82 Ø72.5 | 5/120 | 15,00 | 16,80 | Kugel Ø23,8 mm | 45 | 82,00 | 2285 | 855 | 10/2008 |

## IV Beschreibung der Sonderräder

| | |
|---|---|
| Hersteller: | Ronal GmbH<br>Landkommissärstrasse 18<br>76829 Landau |
| Vertrieb: | Ronal GmbH<br>Landkommissärstrasse 18<br>76829 Landau |
| Fertigung: | Ronal GmbH<br>Niederlassung Landau<br>D-76829 Landau<br><br>Ronal Canada<br>2677 Winger Road<br>CDN- Stevensville ONT LOS 1SO<br><br>Ronal Iberica S.A.<br>E-44195 Teruel A.P. 14<br><br>Ronal CR s.r.o.<br>CR-50601 Jicin<br><br>Ronal CR s.r.o.<br>CR-53000 Pardubice<br><br>Ronal Polska SP. Zo.o.<br>ul. Wroczlawsk 95<br>PL-58-306 Wabrzych<br><br>Ronal Polska Sp.u.o.o.<br>ul. Inzynierska 3<br>PL-55-221 Jelcz-Laskowice<br><br>Ronal Mexicana S.A. de C.V.<br>Parque Industrial Queretaro,<br>Km. 28.5 Carr. Qro-S.P.L., San Pedrito 108,<br>C.P. 76220 Santa Rosa Jaurequi |
| Art der Sonderräder: | Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 7 Speichen und dazwischen-liegenden Lüftungsöffnungen, Radnabe durch Kunststoffkappe verschlossen |
| Korrosionsschutz: | Lackierung |

## IV.1 Radanschluß

| | |
|---|---|
| Befestigungsart: | siehe Übersicht |
| Anzahl der Befestigungsbohrungen: | siehe Übersicht |
| Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm: | siehe Übersicht |
| Lochkreisdurchmesser in mm: | siehe Übersicht |
| Mittenlochdurchmesser in mm : | siehe Übersicht |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Anzugsmoment in Nm: | je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, jedoch max. 160 Nm bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben |

## IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

| | |
|---|---|
| Typzeichen: | KBA **47458** |

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

| | |
|---|---|
| Herstellerzeichen: | RONAL |
| Radtyp: | 51R8805 |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Ausführung: | z. B. 51R8805.31* |
| ET | z. B. ET35* |
| Herkunftsmerkmal: | Made in (Herstellland) |
| Herstellungsdatum: | Monat und Jahr |
| Japanisches Prüfzeichen: | JWL |
| Werkstoff: | Si7 |
| Weitere Kennzeichnung: | 2300 |

* Angaben auf Aufkleber

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

## V. Sonderradprüfung

### V.1 Felgengröße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft.
Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

### V.1.1 Kennzeichnungsaufkleber

Der Aufkleber wurde in Anlehnung an das KBA-Merkblatt „Fabrikschilder“ (Stand Juli 2007) geprüft. Die Anforderungen werden im Wesentlichen erfüllt.

## V.2 Werkstoff der Sonderräder

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt. Diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

## V.3 Festigkeitsprüfung

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Süd Automotive, 366-0467-08-MURD/N1-TB, durchgeführt. Die Prüfberichte mit den Messergebnissen liegen vor.

### V.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

| Ausführung | Einpress-tiefe in mm | max. Radlast in kg | Reibwert | entspricht Abrollum-fang in mm | max. Biegemo-ment in Nm |
|---|---|---|---|---|---|
| 03 | 35 | 690 | 0,9 | 2285 | 4909 |
| 11 | 45 | 855 | 0,9 | 2285 | 6250 |
| 311 | 35 | 855 | 0,9 | 2285 | 6083 |
| 35 | 33 | 900 | 0,9 | 2285 | 6367 |
| 37 | 45 | 900 | 0,9 | 2285 | 6579 |
| 41 | 30 | 755 | 0,9 | 2150 | 5004 |

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

### V.3.2 Impactprüfung

Zum Nachweis eines ausreichenden Bruchverhaltens wurde ein Impact-Test nach ISO 7141 durchgeführt. Als Prüfbereifung wurde die in der folgenden Tabelle genannten Reifengrößen verwendet. Dabei wurde jeweils ein Fabrikat mit möglichst geringer Querschnittsbreite gewählt.

| Ausführung | Einpreßtiefe in mm | max. Radlast in kg | Reifengröße |
|---|---|---|---|
| 03 | 35 | 900 | 225/45R18 |
| 03 | 35 | 630 | 205/40R18 |
| 35 | 33 | 900 | 225/45R18 |
| 35 | 33 | 630 | 205/40R18 |
| 11 | 45 | 900 | 225/45R18 |
| 11 | 45 | 630 | 205/40R18 |

Die Anforderungen der Richtlinie wurden erfüllt.

### V.3.3 Abrollprüfung

Um einige der o. g. Radtypen auch an Geländewagen verwenden zu können, wurde zusätzlich eine Abrollprüfung gemäß den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und für Krafträder" vom 25.11.1998 durchgeführt.

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse sowie keine Funktionsbeeinträchtigung festgestellt werden.

## VI Anbau und Verwendungsprüfung

### VI.1 Anbauuntersuchung am Fahrzeug

Wenn die in den Anlagen aufgeführten Auflagen und Hinweise erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

### VI.2 Fahrversuche

Eine Werksfreigabe über Felgengröße und Einpreßtiefe liegt zum Teil vor.
Die Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen wurden entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I, in der Fassung 06.2006 und 4.6.8 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern vom 25.11.1998 durchgeführt.
Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde. Die Prüfergebnisse und somit auch die Auflagen und Hinweise berücksichtigen die in der E.T.R.T.O. genannten Reifengrößtmaße „Maximum in Service“.

### VI.3 Fahrwerksfestigkeit

Die Spurverbreiterung beträgt bei den geprüften PKW weniger als 2% der serienmäßigen Spurweite, deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

### VI.4 Prüfergebnis

Gegen die Verwendung des Radtyps 51R8805 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

## VII Zusammenfassung

Die Sonderräder 51R8805 des Herstellers Ronal GmbH entsprechen den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger“ vom 25.11.1998 . Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen keine technischen Bedenken.
Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muss der Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten. Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, dass dieses Gutachten durch einen Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Räder beeinträchtigen können; hierunter fallen insbesondere Änderungen an den Radbremsen, an der Radaufhängung und den Radhäusern.
Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen und Hinweise der jeweiligen Anlage sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radbefestigungsteile hingewiesen werden.
Die Bezieher der Sonderräder müssen außerdem darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Reserverades die Original-Radbefestigungsteile zu verwenden sind.
Eine Begutachtung nach § 19 Abs. 3 StVZO ist dann erforderlich, wenn durch den Anbau der Sonderräder am Fahrzeug Änderungen vorgenommen werden müssen (siehe Auflage A01) in der jeweiligen Anlage).

## VIII Anlagen

### VIII.1 Radspezifische Anlagen

| | Zeichnungsnr.: | Datum: |
|---|---|---|
| Radbeschreibung | -- | 14.04.2010 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 001 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 002 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 003 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 004 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 005 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 006 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 007 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 008 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 009 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 011 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 012 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 013 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 014 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 015 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 016 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 017 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 018 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 019 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 020 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 021 01 | 26.06.2009 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 022 01 | 06.04.2010 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 023 01 | 06.04.2010 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 024 01 | 06.04.2010 |
| Zeichnung des Sonderrades | 002 2300 025 01 | 06.04.2010 |

| | Zeichnungsnr.: | Datum: |
|---|---|---|
| Zentrierringe außen Ø68 | 003 0021 000 | 17.05.2001 |
| Zentrierringe außen Ø76 | 003 0021 050 | 20.10.2003 |
| Zentrierringe außen Ø72 | 003 0021 072 | 04.06.1999 |
| Zentrierringe außen Ø82 | 003 0021 100 00 | 10.10.2007 |
| Radschrauben | 003 0013 000 | 09.05.2007 |
| Radschrauben | 003.0315.002.01 | 16.09.2010 |
| Radmuttern | 003 0014 000 | 10.05.2007 |
| Zeichnung der Adapterscheiben | 003 0022 050 | 10.01.2002 |
| Zeichnung der Adapterscheiben | 003 0022 150 | 08.04.2004 |
| Zeichnung der Adapterscheiben | 003 0022 160 | 19.07.1999 |
| Zeichnung der Adapterscheiben | 003 0022 200 | 22.06.2007 |
| Zeichnung der Adapterscheiben | 003 0022 300 | 07.10.1999 |
| Zeichnung der Adapterscheiben | 003 0022 420 | 06.06.2001 |
| Zeichnung der Raddeckel | 0104.001.01 | 20.01.1993 |
| Zeichnung der Raddeckel | 0164.800.01 | 03.11.1994 |
| Zeichnung der Raddeckel | 0201.803.01 | 26.10.1998 |
| Zeichnung der Raddeckel | 0201.805.01 | 02.03.1999 |
| Zeichnung der Raddeckel | 0205.811.01 | 22.10.1996 |
| Zeichnung der Raddeckel | 0289.000.01 | 04.07.2005 |
| Zeichnung der Raddeckel | 0318.029.01 | 05.10.2009 |

## VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

Die Sonderräder sind vorgesehen für die in den folgenden Anlagen aufgeführten Fahrzeuge.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ANLAGE | 0 | Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol | Seiten 1 bis 8 |

| | | Verwendungsbereiche | Seiten | Datum |
|---|---|---|---|---|
| **ET 35** | | | | |
| ANLAGE | 1 | (TOYOTA 5/100/54) | 5 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 2 | (SUBARU 5/100/56) | 8 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 2a | (MG ROVER 5/100/56) | 4 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 3 | (AUDI 5/100/57) | 6 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 3a | (CHRYSLER 5/100/57) | 4 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 3b | (SEAT 5/100/57) | 4 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 3c | (SKODA 5/100/57) | 5 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 3d | (VW 5/100/57) | 7 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 4 | (ALFA-ROMEO 5/110/65) | 4 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 4a | (GENERAL MOTORS 5/110/65) | 3 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 4b | (OPEL 5/110/65) | 18 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 4c | (SAAB 5/110/65) | 5 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 5 | (AUDI 5/112/57) | 13 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 5a | (FORD 5/112/57) | 3 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 5b | (SEAT 5/112/57) | 7 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 5c | (SKODA 5/112/57) | 7 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 5d | (VW 5/112/57) | 13 | 23.03.2011 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ET 35** | | | | |
| ANLAGE | 6 | (AUDI 5/112/66) | 6 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 6a | (CHRYSLER 5/112/66) | 3 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 6b | (MERCEDES 5/112/66) | 14 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 7 | (BMW 5/120/72) | 18 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 8 | entfällt | | |
| **ET 27** | | | | |
| ANLAGE | 9 | (AUDI 5/100/57) | 5 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 9a | (SEAT 5/100/57) | 3 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 9b | (VW 5/100/57) | 4 | 31.03.2010 |
| **ET 30** | | | | |
| ANLAGE | 10 | (AUDI 5/112/66,5) | 9 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 10a | (MERCEDES 5/112/66,5) | 12 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 30 | (OPEL 5/120/67) | 5 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 31 | (BMW 5/120/72) | 18 | 23.03.2011 |
| **ET 33** | | | | |
| ANLAGE | 11 | (ALFA-ROMEO 5/108/58) | 3 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 12 | (RENAULT 5/108/60) | 5 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 13 | (JAGUAR 5/108/63,3) | 3 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 13a | (LAND-ROVER 5/108/63,3) | 5 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 13b | (VOLVO 5/108/63,3) | 4 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 14 | (CITROEN 5/108/65) | 3 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 14a | (PEUGEOT 5/108/65) | 7 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 14b | (VOLVO 5/108/65) | 5 | 31.03.2010 |
| **ET 40** | | | | |
| ANLAGE | 15 | (TOYOTA 5/114,3/60) | 12 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 15a | (SUZUKI 5/114,3/60) | 4 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 15b | (FIAT 5/114,3/60) | 2 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 16 | (HONDA 5/114,3/64) | 14 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 16a | (LAND-ROVER 5/114,3/64) | 3 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 17 | (NISSAN 5/114,3/66) | 7 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 17a | (RENAULT 5/114,3/66) | 7 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 17b | (DACIA 5/114,3/66) | 5 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 18 | (MAZDA 5/114,3/67) | 8 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 18a | (MITSUBISHI 5/114,3/67) | 5 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 18b | (HYUNDAI 5/114,3/67) | 8 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 18c | (KIA 5/114,3/67) | 12 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 18d | (CHRYSLER 5/114,3/67) | 3 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 18e | (CITROEN 5/114,3/67) | 3 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 18f | (PEUGEOT 5/114,3/67) | 3 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 32 | (SUBARU 5/114,3/56) | 4 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 33 | (CHRYSLER 5/114,3/71,5) | 3 | 23.03.2011 |
| **ET 45** | | | | |
| ANLAGE | 19 | (RENAULT 5/108/60) | 3 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 20 | (FORD 5/108/63) | 9 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 20a | (JAGUAR 5/108/63) | 5 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 20b | (LAND-ROVER 5/108/63) | 4 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 20c | (VOLVO 5/108/63) | 9 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 21 | (PEUGEOT 5/108/65) | 8 | 23.03.2011 |
| ANLAGE | 21a | (VOLVO 5/108/65) | 4 | 31.03.2010 |
| ANLAGE | 22 | (VOLVO 5/108/67) | 3 | 31.03.2010 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ET 45** | | | | | |
| ANLAGE | 23 | (AUDI 5/112/57) | 7 | 23.03.2011 | \| |
| ANLAGE | 23a | (FORD 5/112/57) | 3 | 31.03.2010 | |
| ANLAGE | 23b | (SEAT 5/112/57) | 5 | 23.03.2011 | \| |
| ANLAGE | 23c | (SKODA 5/112/57) | 5 | 31.03.2010 | |
| ANLAGE | 23d | (VW 5/112/57) | 13 | 23.03.2011 | \| |
| ANLAGE | 24 | (AUDI 5/112/66) | 4 | 23.03.2011 | \| |
| ANLAGE | 24a | (MERCEDES 5/112/66) | 10 | 23.03.2011 | \| |
| ANLAGE | 25 | (BMW 5/120/72) | 7 | 23.03.2011 | \| |
| **ET 15** | | | | | |
| ANLAGE | 26 | (BMW 5/120/72) | 6 | 31.03.2010 | |
| ANLAGE | 27 | (BMW 5/120/74) | 3 | 31.03.2010 | |
| **ET 42** | | | | | |
| ANLAGE | 28 | (OPEL 5/105/56,5) | 3 | 23.03.2011 | \| |
| ANLAGE | 28a | (GM DAEWOO 5/105/56,5) | 3 | 23.03.2011 | \| |
| ANLAGE | 29 | (OPEL 5/115/70) | 4 | 23.03.2011 | \| |
| ANLAGE | 29a | (GM DAEWOO 5/115/70) | 4 | 23.03.2011 | \| |

\| = aktualisierte bzw. neu hinzugefügte Verwendungsbereiche

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
**IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**
Adlerstr. 7, 45307 Essen
Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00
*Benannt als Technischer Dienst*
*vom Kraftfahrt Bundesamt: KBA – P 00004-96*

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011 ELG

Dipl.-Ing. Wolff

## Allgemeines zu Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.
Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.
Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.
Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.
Reifen mit der zusätzlichen Kennzeichnung **Reinforced (RF)**, **Extra Load** oder **XL,** bezeichnet Reifen die für höhere Tragfähigkeiten als die der Standardausführungen ausgelegt sind. Die Beschriftung auf dem Reifen kann wahlweise mit Reinforced, Extra Load oder XL erfolgen, entscheidend ist der zugehörige Load Index bzw. bei ZR-Reifen die auf dem Reifen angegebene Tragfähigkeit. Die oben beschriebenen Tragfähigkeitsabschläge bleiben unberührt.

## Ermittlung der erforderlichen Tragfähigkeitskennzahl (Lastindex (LI)) und des Geschwindigkeitssymbol (GSY) der zu verwendendenden Reifen in Abhängigkeit von Achslast und Höchstgeschwindigkeit

### Ermittlung *GSY/LI* für Fahrzeuge *bis 201 km/h* Höchstgeschwindigkeit

Beispieldaten:

| **Fahrzeugdaten** | | | |
|---|---|---|---|
| | Fahrzeugschein | Zulassungsbescheinigung Teil I | |
| Achslast **Achse 1** | Ziff 16 vorne | Feld 8.1 | 1210 kg |
| Achslast **Achse 2** | Ziff 16 hinten | Feld 8.2 | 1265 kg |
| Höchstgeschwindigkeit | Ziff 6 | Feld T | 198 km/h |

| **ermittelte Daten** |
|---|
| erfd. LI /GSY |
| **91 H** |
| **93 H** |
| |

1. Die Tragfähigkeitskennzahl „**LI“** ist grundsätzlich ausgehend von der Zeile mit dem „**vmax“** Wert 201 abzulesen. Um den mindest erforderlichen Reifenlastindex für die gewählte Achse zu ermitteln, gehe man in dieser Zeile bis zu dem Wert, der vor dem Schrägstrich steht, der gleich oder größer der Achslast ist. Die im Spaltenkopf abzulesende Zahl ist die Tragfähigkeitskennzahl „**LI“** für die gewählte Achse. Für die Beispieldaten ergeben sich somit für Achse 1 ein LI-Wert von 91 und für Achse 2 ein LI-Wert von 93.

Ableseweg für Achse 1 und 2:

| Tragfähigkeitskennzahl (Lastindex) | | | | **90** | **91** | **92** | **93** | **94** | **95** | **96** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $v_{max}$ | $v_{max}$ m.Tol. | erf. GSY | alt. GSY | | | | | | | |
| 201 | 210 | **H** | | 1200/ | 1230/ | 1260/ | 1300/ | 1340/ | 1380/ | 1420/ |
| : | : | **:** | **:** | : | : | : | : | : | : | : |

2. Das erforderliche Geschwindigkeitssymbol ist aufgrund der Höchstgeschwindigkeit laut Fahrzeugpapieren aus folgender Tabelle aus der Spalte „**erf. GSY“** abzulesen:

| Höchstgeschwindigkeit in km/h lt. Fahrzeugpapieren | zzgl. Toleranz | **erf. GSY** |
|---|---|---|
| bis 142 | 150 | P |
| bis 152 | 160 | Q |
| bis 162 | 170 | R |
| bis 172 | 180 | S |
| bis 182 | 190 | T |
| bis 192 | 200 | U |
| bis ~~201~~ | ~~210~~ | H |

Ein alternativen **alt GSY / LI** gibt es nur für Fahrzeuge mit einer Geschwindigkeit größer 201 km/h.

Für die Beispieldaten ergibt sich als erforderliches Geschwindigkeitssymbol **"H".** Sofern bei der gewählten Reifenkombination die Reifengröße an Achse 1 und 2 gleich ist, reicht es aus den „**LI"** für den Maximalwert der Achsen zu ermitteln. Für das Beispiel ergäbe sich der LI-Wert 93.

Sofern für die im Verwendungsbereich gewählte Reifengröße der ermittelte LI oder/und GSY nicht verfügbar ist, kann diese Reifengröße nicht verwendet. Alternativ kann das Ableseverfahren durch eine Reifenherstellerfreigabe ersetzt werden.

## Ermittlung *GSY/LI* für Fahrzeuge *über 201 km/h* Höchstgeschwindigkeit

Beispieldaten:

| **Fahrzeugdaten** | | | | **ermittelte Daten** | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fahrzeugschein | Zulassungsbescheinigung Teil I | | erfd. LI /GSY | alt. LI/GSY |
| Achslast **Achse 1** | Ziff 16 vorne | Feld 8.1 | 1210 kg | **94 V** | **91 W** |
| Achslast **Achse 2** | Ziff 16 hinten | Feld 8.2 | 1265 kg | **96 V** | **93 W** |
| Höchstgeschwindigkeit | Ziff 6 | Feld T | 230 km/h | | |

1. Mit der Höchstgeschwindigkeit, Ziff. 6 aus dem Fahrzeugschein bzw. Feld T der Zulassungsbescheinigung Teil I, gehe man in die Spalte „vmax" bis zu der Zeile, die den gleichen Wert für die Höchstgeschwindigkeit enthält.
2. In dieser Zeile gehe nun bis zur Spalte **„erf. GSY"** . Hier steht nun das mindest erforderliche Geschwindigkeitssymbol „**erf. GSY"** und sofern in der nächsten Spalte der gleichen Zeile eine weitere Angabe steht, ist das das alternative Geschwindigkeitssymbol „**alt. GSY"**.
3. Um den mindest erforderlichen Reifenlastindex für die gewählte Achse zu ermitteln gehe man in dieser Zeile weiter nach rechts bis zu dem Wert der vor dem Schrägstrich innerhalb einer Tabellenzelle steht, der gleich oder größer der Achslast ist. Die im Spaltenkopf dieser Spalte abzulesende Zahl ist die Tragfähigkeitskennzahl „**LI"** für die gewählte Achse.
4. Um den alternativen Reifenlastindex für die gewählte Achse zu ermitteln gehe man in der gleichen Zeile links beginnend bis zu dem Wert der hinter dem Schrägstrich innerhalb einer Tabellenzelle steht, der gleich oder größer der Achslast ist. Die jetzt im Spaltenkopf abzulesende Zahl ist die alternative Tragfähigkeitskennzahl **LI** für die gewählte Achse.

Ableseweg für Achse 1 :

| Tragfähigkeitskennzahl (Lastindex) → | | | | **90** | **91** | **92** | **93** | **94** | **95** | **96** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $v_{max}$ | $v_{max}$ m.Tol. | erf. GSY | alt. GSY | | | | | | | |
| 201 | 210 | **H** | | 1200/ | 1230/ | 1260/ | 1300/ | 1340/ | 1380/ | 1420/ |
| : | : | **:** | **:** | : | : | : | : | : | : | : |
| 229 | 238 | **V** | **W** | 1099/1200 | 1127/1230 | 1154/1260 | 1191/1300 | 1227/1340 | 1264/1380 | 1301/1420 |
| 230 | 239 | **V** | **W** | 1096/1200 | 1123/1230 | 1150/1260 | 1187/1300 | 1223/1340 | 1260/1380 | 1296/1420 |
| 231 | 240 | **V** | **W** | 1092/1200 | 1119/1230 | 1147/1260 | 1183/130 | 1219/1340 | 1256/1380 | 1292/1420 |

Ableseweg für Achse 2 :

| Tragfähigkeitskennzahl (Lastindex) → | | | | **90** | **91** | **92** | **93** | **94** | **95** | **96** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $v_{max}$ | $v_{max}$ m.Tol. | erf. GSY | alt. GSY | | | | | | | |
| 201 | 210 | **H** | | 1200/ | 1230/ | 1260/ | 1300/ | 1340/ | 1380/ | 1420/ |
| : | : | **:** | **:** | : | : | : | : | : | : | : |
| 229 | 238 | **V** | **W** | 1099/1200 | 1127/1230 | 1154/1260 | 1191/1300 | 1227/1340 | 1264/1380 | 1301/1420 |
| 230 | 239 | **V** | **W** | 1096/1200 | 1123/1230 | 1150/1260 | 1187/1300 | 1223/1340 | 1260/1380 | 1296/1420 |
| 231 | 240 | **V** | **W** | 1092/1200 | 1119/1230 | 1147/1260 | 1183/130 | 1219/1340 | 1256/1380 | 1292/1420 |

Sofern bei der gewählten Reifenkombination die Reifengröße an Achse 1 und 2 gleich ist, reicht es aus, den „**LI"** für den Maximalwert der Achsen zu ermitteln. Für das Beispiel ergäben sich der LI-Wert 96 für den GSY V, bzw. bei alternativem GSY W der LI-Wert 93.

Sofern für die im Verwendungsbereich gewählte Reifengröße der ermittelte LI oder/und GSY nicht verfügbar ist, kann diese Reifengröße nicht verwendet. Alternativ kann das Ableseverfahren durch eine Reifenherstellerfreigabe ersetzt werden.

TÜV NORD
Mobilität

| $v_{max}$ | $v_{max}$ m.Tol | erf. **GSY** | alt. **GSY** | **75** | **76** | **77** | **78** | **79** | **80** | **81** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 201 | 210 | H | | 774/ | 800/ | 824/ | 850/ | 874/ | 900/ | 924/ |
| 202 | 211 | V | W | 772/ 774 | 798/ 800 | 822/ 824 | 847/ 850 | 871/ 874 | 897/ 900 | 921/ 924 |
| 203 | 212 | V | W | 769/ 774 | 795/ 800 | 819/ 824 | 845/ 850 | 869/ 874 | 895/ 900 | 918/ 924 |
| 204 | 213 | V | W | 767/ 774 | 793/ 800 | 817/ 824 | 842/ 850 | 866/ 874 | 892/ 900 | 916/ 924 |
| 205 | 214 | V | W | 765/ 774 | 790/ 800 | 814/ 824 | 840/ 850 | 864/ 874 | 889/ 900 | 913/ 924 |
| 206 | 215 | V | W | 762/ 774 | 788/ 800 | 812/ 824 | 837/ 850 | 861/ 874 | 886/ 900 | 910/ 924 |
| 207 | 216 | V | W | 760/ 774 | 786/ 800 | 809/ 824 | 835/ 850 | 858/ 874 | 884/ 900 | 907/ 924 |
| 208 | 217 | V | W | 758/ 774 | 783/ 800 | 807/ 824 | 832/ 850 | 856/ 874 | 881/ 900 | 905/ 924 |
| 209 | 218 | V | W | 755/ 774 | 781/ 800 | 804/ 824 | 830/ 850 | 853/ 874 | 878/ 900 | 902/ 924 |
| 210 | 219 | V | W | 753/ 774 | 778/ 800 | 802/ 824 | 827/ 850 | 850/ 874 | 876/ 900 | 899/ 924 |
| 211 | 220 | V | W | 751/ 774 | 776/ 800 | 799/ 824 | 824/ 850 | 848/ 874 | 873/ 900 | 896/ 924 |
| 212 | 221 | V | W | 748/ 774 | 774/ 800 | 797/ 824 | 822/ 850 | 845/ 874 | 870/ 900 | 894/ 924 |
| 213 | 222 | V | W | 746/ 774 | 771/ 800 | 794/ 824 | 819/ 850 | 843/ 874 | 868/ 900 | 891/ 924 |
| 214 | 223 | V | W | 744/ 774 | 769/ 800 | 792/ 824 | 817/ 850 | 840/ 874 | 865/ 900 | 888/ 924 |
| 215 | 224 | V | W | 741/ 774 | 766/ 800 | 789/ 824 | 814/ 850 | 837/ 874 | 862/ 900 | 885/ 924 |
| 216 | 225 | V | W | 739/ 774 | 764/ 800 | 787/ 824 | 812/ 850 | 835/ 874 | 860/ 900 | 882/ 924 |
| 217 | 226 | V | W | 737/ 774 | 762/ 800 | 784/ 824 | 809/ 850 | 832/ 874 | 857/ 900 | 880/ 924 |
| 218 | 227 | V | W | 735/ 774 | 759/ 800 | 782/ 824 | 807/ 850 | 829/ 874 | 854/ 900 | 877/ 924 |
| 219 | 228 | V | W | 732/ 774 | 757/ 800 | 780/ 824 | 804/ 850 | 827/ 874 | 851/ 900 | 874/ 924 |
| 220 | 229 | V | W | 730/ 774 | 754/ 800 | 777/ 824 | 802/ 850 | 824/ 874 | 849/ 900 | 871/ 924 |
| 221 | 230 | V | W | 728/ 774 | 752/ 800 | 775/ 824 | 799/ 850 | 822/ 874 | 846/ 900 | 869/ 924 |
| 222 | 231 | V | W | 725/ 774 | 750/ 800 | 772/ 824 | 796/ 850 | 819/ 874 | 843/ 900 | 866/ 924 |
| 223 | 232 | V | W | 723/ 774 | 747/ 800 | 770/ 824 | 794/ 850 | 816/ 874 | 841/ 900 | 863/ 924 |
| 224 | 233 | V | W | 721/ 774 | 745/ 800 | 767/ 824 | 791/ 850 | 814/ 874 | 838/ 900 | 860/ 924 |
| 225 | 234 | V | W | 718/ 774 | 742/ 800 | 765/ 824 | 789/ 850 | 811/ 874 | 835/ 900 | 857/ 924 |
| 226 | 235 | V | W | 716/ 774 | 740/ 800 | 762/ 824 | 786/ 850 | 808/ 874 | 832/ 900 | 855/ 924 |
| 227 | 236 | V | W | 714/ 774 | 738/ 800 | 760/ 824 | 784/ 850 | 806/ 874 | 830/ 900 | 852/ 924 |
| 228 | 237 | V | W | 711/ 774 | 735/ 800 | 757/ 824 | 781/ 850 | 803/ 874 | 827/ 900 | 849/ 924 |
| 229 | 238 | V | W | 709/ 774 | 733/ 800 | 755/ 824 | 779/ 850 | 801/ 874 | 824/ 900 | 846/ 924 |
| 230 | 239 | V | W | 707/ 774 | 730/ 800 | 752/ 824 | 776/ 850 | 798/ 874 | 822/ 900 | 844/ 924 |
| 231 | 240 | V | W | 704/ 774 | 728/ 800 | 750/ 824 | 774/ 850 | 795/ 874 | 819/ 900 | 841/ 924 |
| 232 | 241 | W | Y | 770/ 774 | 796/ 800 | 820/ 824 | 846/ 850 | 870/ 874 | 896/ 900 | 919/ 924 |
| 233 | 242 | W | Y | 766/ 774 | 792/ 800 | 816/ 824 | 842/ 850 | 865/ 874 | 891/ 900 | 915/ 924 |
| 234 | 243 | W | Y | 762/ 774 | 788/ 800 | 812/ 824 | 837/ 850 | 861/ 874 | 886/ 900 | 910/ 924 |
| 235 | 244 | W | Y | 759/ 774 | 784/ 800 | 808/ 824 | 833/ 850 | 857/ 874 | 882/ 900 | 906/ 924 |
| 236 | 245 | W | Y | 755/ 774 | 780/ 800 | 803/ 824 | 829/ 850 | 852/ 874 | 878/ 900 | 901/ 924 |
| 237 | 246 | W | Y | 751/ 774 | 776/ 800 | 799/ 824 | 824/ 850 | 848/ 874 | 873/ 900 | 896/ 924 |
| 238 | 247 | W | Y | 747/ 774 | 772/ 800 | 795/ 824 | 820/ 850 | 843/ 874 | 868/ 900 | 892/ 924 |
| 239 | 248 | W | Y | 743/ 774 | 768/ 800 | 791/ 824 | 816/ 850 | 839/ 874 | 864/ 900 | 887/ 924 |
| 240 | 249 | W | Y | 739/ 774 | 764/ 800 | 787/ 824 | 812/ 850 | 835/ 874 | 860/ 900 | 882/ 924 |
| 241 | 250 | W | Y | 735/ 774 | 760/ 800 | 783/ 824 | 808/ 850 | 830/ 874 | 855/ 900 | 878/ 924 |
| 242 | 251 | W | Y | 731/ 774 | 756/ 800 | 779/ 824 | 803/ 850 | 826/ 874 | 850/ 900 | 873/ 924 |
| 243 | 252 | W | Y | 728/ 774 | 752/ 800 | 775/ 824 | 799/ 850 | 822/ 874 | 846/ 900 | 869/ 924 |
| 244 | 253 | W | Y | 724/ 774 | 748/ 800 | 770/ 824 | 795/ 850 | 817/ 874 | 842/ 900 | 864/ 924 |
| 245 | 254 | W | Y | 720/ 774 | 744/ 800 | 766/ 824 | 790/ 850 | 813/ 874 | 837/ 900 | 859/ 924 |
| 246 | 255 | W | Y | 716/ 774 | 740/ 800 | 762/ 824 | 786/ 850 | 808/ 874 | 832/ 900 | 855/ 924 |
| 247 | 256 | W | Y | 712/ 774 | 736/ 800 | 758/ 824 | 782/ 850 | 804/ 874 | 828/ 900 | 850/ 924 |
| 248 | 257 | W | Y | 708/ 774 | 732/ 800 | 754/ 824 | 778/ 850 | 800/ 874 | 824/ 900 | 845/ 924 |
| 249 | 258 | W | Y | 704/ 774 | 728/ 800 | 750/ 824 | 774/ 850 | 795/ 874 | 819/ 900 | 841/ 924 |
| 250 | 259 | W | Y | 700/ 774 | 724/ 800 | 746/ 824 | 769/ 850 | 791/ 874 | 814/ 900 | 836/ 924 |
| 251 | 260 | W | Y | 697/ 774 | 720/ 800 | 742/ 824 | 765/ 850 | 787/ 874 | 810/ 900 | 832/ 924 |
| 252 | 261 | W | Y | 693/ 774 | 716/ 800 | 737/ 824 | 761/ 850 | 782/ 874 | 806/ 900 | 827/ 924 |
| 253 | 262 | W | Y | 689/ 774 | 712/ 800 | 733/ 824 | 756/ 850 | 778/ 874 | 801/ 900 | 822/ 924 |
| 254 | 263 | W | Y | 685/ 774 | 708/ 800 | 729/ 824 | 752/ 850 | 773/ 874 | 796/ 900 | 818/ 924 |
| 255 | 264 | W | Y | 681/ 774 | 704/ 800 | 725/ 824 | 748/ 850 | 769/ 874 | 792/ 900 | 813/ 924 |
| 256 | 265 | W | Y | 677/ 774 | 700/ 800 | 721/ 824 | 744/ 850 | 765/ 874 | 788/ 900 | 808/ 924 |
| 257 | 266 | W | Y | 673/ 774 | 696/ 800 | 717/ 824 | 740/ 850 | 760/ 874 | 783/ 900 | 804/ 924 |
| 258 | 267 | W | Y | 670/ 774 | 692/ 800 | 713/ 824 | 735/ 850 | 756/ 874 | 778/ 900 | 799/ 924 |
| 259 | 268 | W | Y | 666/ 774 | 688/ 800 | 709/ 824 | 731/ 850 | 752/ 874 | 774/ 900 | 795/ 924 |
| 260 | 269 | W | Y | 662/ 774 | 684/ 800 | 705/ 824 | 727/ 850 | 747/ 874 | 770/ 900 | 790/ 924 |

TÜV NORD Mobilität

| $v_{max}$ | $v_{max}$ m.Tol | erf. **GSY** | alt. **GSY** | **82** | **83** | **84** | **85** | **86** | **87** | **88** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 201 | 210 | H | | 950/ | 974/ | 1000/ | 1030/ | 1060/ | 1090/ | 1120/ |
| 202 | 211 | V | W | 947/ 950 | 971/ 974 | 997/ 1000 | 1027/ 1030 | 1057/ 1060 | 1087/ 1090 | 1117/ 1120 |
| 203 | 212 | V | W | 944/ 950 | 968/ 974 | 994/ 1000 | 1024/ 1030 | 1054/ 1060 | 1083/ 1090 | 1113/ 1120 |
| 204 | 213 | V | W | 941/ 950 | 965/ 974 | 991/ 1000 | 1021/ 1030 | 1050/ 1060 | 1080/ 1090 | 1110/ 1120 |
| 205 | 214 | V | W | 939/ 950 | 962/ 974 | 988/ 1000 | 1018/ 1030 | 1047/ 1060 | 1077/ 1090 | 1107/ 1120 |
| 206 | 215 | V | W | 936/ 950 | 959/ 974 | 985/ 1000 | 1015/ 1030 | 1044/ 1060 | 1074/ 1090 | 1103/ 1120 |
| 207 | 216 | V | W | 933/ 950 | 956/ 974 | 982/ 1000 | 1011/ 1030 | 1041/ 1060 | 1070/ 1090 | 1100/ 1120 |
| 208 | 217 | V | W | 930/ 950 | 954/ 974 | 979/ 1000 | 1008/ 1030 | 1038/ 1060 | 1067/ 1090 | 1096/ 1120 |
| 209 | 218 | V | W | 927/ 950 | 951/ 974 | 976/ 1000 | 1005/ 1030 | 1035/ 1060 | 1064/ 1090 | 1093/ 1120 |
| 210 | 219 | V | W | 924/ 950 | 948/ 974 | 973/ 1000 | 1002/ 1030 | 1031/ 1060 | 1061/ 1090 | 1090/ 1120 |
| 211 | 220 | V | W | 922/ 950 | 945/ 974 | 970/ 1000 | 999/ 1030 | 1028/ 1060 | 1057/ 1090 | 1086/ 1120 |
| 212 | 221 | V | W | 919/ 950 | 942/ 974 | 967/ 1000 | 996/ 1030 | 1025/ 1060 | 1054/ 1090 | 1083/ 1120 |
| 213 | 222 | V | W | 916/ 950 | 939/ 974 | 964/ 1000 | 993/ 1030 | 1022/ 1060 | 1051/ 1090 | 1080/ 1120 |
| 214 | 223 | V | W | 913/ 950 | 936/ 974 | 961/ 1000 | 990/ 1030 | 1019/ 1060 | 1047/ 1090 | 1076/ 1120 |
| 215 | 224 | V | W | 910/ 950 | 933/ 974 | 958/ 1000 | 987/ 1030 | 1015/ 1060 | 1044/ 1090 | 1073/ 1120 |
| 216 | 225 | V | W | 907/ 950 | 930/ 974 | 955/ 1000 | 984/ 1030 | 1012/ 1060 | 1041/ 1090 | 1070/ 1120 |
| 217 | 226 | V | W | 904/ 950 | 927/ 974 | 952/ 1000 | 981/ 1030 | 1009/ 1060 | 1038/ 1090 | 1066/ 1120 |
| 218 | 227 | V | W | 902/ 950 | 924/ 974 | 949/ 1000 | 977/ 1030 | 1006/ 1060 | 1034/ 1090 | 1063/ 1120 |
| 219 | 228 | V | W | 899/ 950 | 921/ 974 | 946/ 1000 | 974/ 1030 | 1003/ 1060 | 1031/ 1090 | 1060/ 1120 |
| 220 | 229 | V | W | 896/ 950 | 918/ 974 | 943/ 1000 | 971/ 1030 | 1000/ 1060 | 1028/ 1090 | 1056/ 1120 |
| 221 | 230 | V | W | 893/ 950 | 916/ 974 | 940/ 1000 | 968/ 1030 | 996/ 1060 | 1025/ 1090 | 1053/ 1120 |
| 222 | 231 | V | W | 890/ 950 | 913/ 974 | 937/ 1000 | 965/ 1030 | 993/ 1060 | 1021/ 1090 | 1049/ 1120 |
| 223 | 232 | V | W | 887/ 950 | 910/ 974 | 934/ 1000 | 962/ 1030 | 990/ 1060 | 1018/ 1090 | 1046/ 1120 |
| 224 | 233 | V | W | 884/ 950 | 907/ 974 | 931/ 1000 | 959/ 1030 | 987/ 1060 | 1015/ 1090 | 1043/ 1120 |
| 225 | 234 | V | W | 882/ 950 | 904/ 974 | 928/ 1000 | 956/ 1030 | 984/ 1060 | 1012/ 1090 | 1039/ 1120 |
| 226 | 235 | V | W | 879/ 950 | 901/ 974 | 925/ 1000 | 953/ 1030 | 980/ 1060 | 1008/ 1090 | 1036/ 1120 |
| 227 | 236 | V | W | 876/ 950 | 898/ 974 | 922/ 1000 | 950/ 1030 | 977/ 1060 | 1005/ 1090 | 1033/ 1120 |
| 228 | 237 | V | W | 873/ 950 | 895/ 974 | 919/ 1000 | 947/ 1030 | 974/ 1060 | 1002/ 1090 | 1029/ 1120 |
| 229 | 238 | V | W | 870/ 950 | 892/ 974 | 916/ 1000 | 943/ 1030 | 971/ 1060 | 998/ 1090 | 1026/ 1120 |
| 230 | 239 | V | W | 867/ 950 | 889/ 974 | 913/ 1000 | 940/ 1030 | 968/ 1060 | 995/ 1090 | 1023/ 1120 |
| 231 | 240 | V | W | 864/ 950 | 886/ 974 | 910/ 1000 | 937/ 1030 | 965/ 1060 | 992/ 1090 | 1019/ 1120 |
| 232 | 241 | W | Y | 945/ 950 | 969/ 974 | 995/ 1000 | 1025/ 1030 | 1055/ 1060 | 1085/ 1090 | 1114/ 1120 |
| 233 | 242 | W | Y | 940/ 950 | 964/ 974 | 990/ 1000 | 1020/ 1030 | 1049/ 1060 | 1079/ 1090 | 1109/ 1120 |
| 234 | 243 | W | Y | 936/ 950 | 959/ 974 | 985/ 1000 | 1015/ 1030 | 1044/ 1060 | 1074/ 1090 | 1103/ 1120 |
| 235 | 244 | W | Y | 931/ 950 | 955/ 974 | 980/ 1000 | 1009/ 1030 | 1039/ 1060 | 1068/ 1090 | 1098/ 1120 |
| 236 | 245 | W | Y | 926/ 950 | 950/ 974 | 975/ 1000 | 1004/ 1030 | 1034/ 1060 | 1063/ 1090 | 1092/ 1120 |
| 237 | 246 | W | Y | 922/ 950 | 945/ 974 | 970/ 1000 | 999/ 1030 | 1028/ 1060 | 1057/ 1090 | 1086/ 1120 |
| 238 | 247 | W | Y | 917/ 950 | 940/ 974 | 965/ 1000 | 994/ 1030 | 1023/ 1060 | 1052/ 1090 | 1081/ 1120 |
| 239 | 248 | W | Y | 912/ 950 | 935/ 974 | 960/ 1000 | 989/ 1030 | 1018/ 1060 | 1046/ 1090 | 1075/ 1120 |
| 240 | 249 | W | Y | 907/ 950 | 930/ 974 | 955/ 1000 | 984/ 1030 | 1012/ 1060 | 1041/ 1090 | 1070/ 1120 |
| 241 | 250 | W | Y | 902/ 950 | 925/ 974 | 950/ 1000 | 978/ 1030 | 1007/ 1060 | 1036/ 1090 | 1064/ 1120 |
| 242 | 251 | W | Y | 898/ 950 | 920/ 974 | 945/ 1000 | 973/ 1030 | 1002/ 1060 | 1030/ 1090 | 1058/ 1120 |
| 243 | 252 | W | Y | 893/ 950 | 916/ 974 | 940/ 1000 | 968/ 1030 | 996/ 1060 | 1025/ 1090 | 1053/ 1120 |
| 244 | 253 | W | Y | 888/ 950 | 911/ 974 | 935/ 1000 | 963/ 1030 | 991/ 1060 | 1019/ 1090 | 1047/ 1120 |
| 245 | 254 | W | Y | 884/ 950 | 906/ 974 | 930/ 1000 | 958/ 1030 | 986/ 1060 | 1014/ 1090 | 1042/ 1120 |
| 246 | 255 | W | Y | 879/ 950 | 901/ 974 | 925/ 1000 | 953/ 1030 | 980/ 1060 | 1008/ 1090 | 1036/ 1120 |
| 247 | 256 | W | Y | 874/ 950 | 896/ 974 | 920/ 1000 | 948/ 1030 | 975/ 1060 | 1003/ 1090 | 1030/ 1120 |
| 248 | 257 | W | Y | 869/ 950 | 891/ 974 | 915/ 1000 | 942/ 1030 | 970/ 1060 | 997/ 1090 | 1025/ 1120 |
| 249 | 258 | W | Y | 864/ 950 | 886/ 974 | 910/ 1000 | 937/ 1030 | 965/ 1060 | 992/ 1090 | 1019/ 1120 |
| 250 | 259 | W | Y | 860/ 950 | 881/ 974 | 905/ 1000 | 932/ 1030 | 959/ 1060 | 986/ 1090 | 1014/ 1120 |
| 251 | 260 | W | Y | 855/ 950 | 877/ 974 | 900/ 1000 | 927/ 1030 | 954/ 1060 | 981/ 1090 | 1008/ 1120 |
| 252 | 261 | W | Y | 850/ 950 | 872/ 974 | 895/ 1000 | 922/ 1030 | 949/ 1060 | 976/ 1090 | 1002/ 1120 |
| 253 | 262 | W | Y | 846/ 950 | 867/ 974 | 890/ 1000 | 917/ 1030 | 943/ 1060 | 970/ 1090 | 997/ 1120 |
| 254 | 263 | W | Y | 841/ 950 | 862/ 974 | 885/ 1000 | 912/ 1030 | 938/ 1060 | 965/ 1090 | 991/ 1120 |
| 255 | 264 | W | Y | 836/ 950 | 857/ 974 | 880/ 1000 | 906/ 1030 | 933/ 1060 | 959/ 1090 | 986/ 1120 |
| 256 | 265 | W | Y | 831/ 950 | 852/ 974 | 875/ 1000 | 901/ 1030 | 928/ 1060 | 954/ 1090 | 980/ 1120 |
| 257 | 266 | W | Y | 826/ 950 | 847/ 974 | 870/ 1000 | 896/ 1030 | 922/ 1060 | 948/ 1090 | 974/ 1120 |
| 258 | 267 | W | Y | 822/ 950 | 843/ 974 | 865/ 1000 | 891/ 1030 | 917/ 1060 | 943/ 1090 | 969/ 1120 |
| 259 | 268 | W | Y | 817/ 950 | 838/ 974 | 860/ 1000 | 886/ 1030 | 912/ 1060 | 937/ 1090 | 963/ 1120 |
| 260 | 269 | W | Y | 812/ 950 | 833/ 974 | 855/ 1000 | 881/ 1030 | 906/ 1060 | 932/ 1090 | 958/ 1120 |

TÜV NORD
Mobilität

| $v_{max}$ | $v_{max}$ m.Tol | erf. **GSY** | alt. **GSY** | **89** | **90** | **91** | **92** | **93** | **94** | **95** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 201 | 210 | H | | 1160/ | 1200/ | 1230/ | 1260/ | 1300/ | 1340/ | 1380/ |
| 202 | 211 | V | W | 1157/ 1160 | 1196/ 1200 | 1226/ 1230 | 1256/ 1260 | 1296/ 1300 | 1336/ 1340 | 1376/ 1380 |
| 203 | 212 | V | W | 1153/ 1160 | 1193/ 1200 | 1223/ 1230 | 1252/ 1260 | 1292/ 1300 | 1332/ 1340 | 1372/ 1380 |
| 204 | 213 | V | W | 1150/ 1160 | 1189/ 1200 | 1219/ 1230 | 1249/ 1260 | 1288/ 1300 | 1328/ 1340 | 1368/ 1380 |
| 205 | 214 | V | W | 1146/ 1160 | 1186/ 1200 | 1215/ 1230 | 1245/ 1260 | 1284/ 1300 | 1324/ 1340 | 1363/ 1380 |
| 206 | 215 | V | W | 1143/ 1160 | 1182/ 1200 | 1212/ 1230 | 1241/ 1260 | 1280/ 1300 | 1320/ 1340 | 1359/ 1380 |
| 207 | 216 | V | W | 1139/ 1160 | 1178/ 1200 | 1208/ 1230 | 1237/ 1260 | 1277/ 1300 | 1316/ 1340 | 1355/ 1380 |
| 208 | 217 | V | W | 1136/ 1160 | 1175/ 1200 | 1204/ 1230 | 1234/ 1260 | 1273/ 1300 | 1312/ 1340 | 1351/ 1380 |
| 209 | 218 | V | W | 1132/ 1160 | 1171/ 1200 | 1200/ 1230 | 1230/ 1260 | 1269/ 1300 | 1308/ 1340 | 1347/ 1380 |
| 210 | 219 | V | W | 1129/ 1160 | 1168/ 1200 | 1197/ 1230 | 1226/ 1260 | 1265/ 1300 | 1304/ 1340 | 1343/ 1380 |
| 211 | 220 | V | W | 1125/ 1160 | 1164/ 1200 | 1193/ 1230 | 1222/ 1260 | 1261/ 1300 | 1300/ 1340 | 1339/ 1380 |
| 212 | 221 | V | W | 1122/ 1160 | 1160/ 1200 | 1189/ 1230 | 1218/ 1260 | 1257/ 1300 | 1296/ 1340 | 1334/ 1380 |
| 213 | 222 | V | W | 1118/ 1160 | 1157/ 1200 | 1186/ 1230 | 1215/ 1260 | 1253/ 1300 | 1292/ 1340 | 1330/ 1380 |
| 214 | 223 | V | W | 1115/ 1160 | 1153/ 1200 | 1182/ 1230 | 1211/ 1260 | 1249/ 1300 | 1288/ 1340 | 1326/ 1380 |
| 215 | 224 | V | W | 1111/ 1160 | 1150/ 1200 | 1178/ 1230 | 1207/ 1260 | 1245/ 1300 | 1284/ 1340 | 1322/ 1380 |
| 216 | 225 | V | W | 1108/ 1160 | 1146/ 1200 | 1175/ 1230 | 1203/ 1260 | 1242/ 1300 | 1280/ 1340 | 1318/ 1380 |
| 217 | 226 | V | W | 1104/ 1160 | 1142/ 1200 | 1171/ 1230 | 1200/ 1260 | 1238/ 1300 | 1276/ 1340 | 1314/ 1380 |
| 218 | 227 | V | W | 1101/ 1160 | 1139/ 1200 | 1167/ 1230 | 1196/ 1260 | 1234/ 1300 | 1272/ 1340 | 1310/ 1380 |
| 219 | 228 | V | W | 1097/ 1160 | 1135/ 1200 | 1164/ 1230 | 1192/ 1260 | 1230/ 1300 | 1268/ 1340 | 1305/ 1380 |
| 220 | 229 | V | W | 1094/ 1160 | 1132/ 1200 | 1160/ 1230 | 1188/ 1260 | 1226/ 1300 | 1264/ 1340 | 1301/ 1380 |
| 221 | 230 | V | W | 1090/ 1160 | 1128/ 1200 | 1156/ 1230 | 1184/ 1260 | 1222/ 1300 | 1260/ 1340 | 1297/ 1380 |
| 222 | 231 | V | W | 1087/ 1160 | 1124/ 1200 | 1153/ 1230 | 1181/ 1260 | 1218/ 1300 | 1256/ 1340 | 1293/ 1380 |
| 223 | 232 | V | W | 1083/ 1160 | 1121/ 1200 | 1149/ 1230 | 1177/ 1260 | 1214/ 1300 | 1252/ 1340 | 1289/ 1380 |
| 224 | 233 | V | W | 1080/ 1160 | 1117/ 1200 | 1145/ 1230 | 1173/ 1260 | 1210/ 1300 | 1248/ 1340 | 1285/ 1380 |
| 225 | 234 | V | W | 1076/ 1160 | 1114/ 1200 | 1141/ 1230 | 1169/ 1260 | 1206/ 1300 | 1244/ 1340 | 1281/ 1380 |
| 226 | 235 | V | W | 1073/ 1160 | 1110/ 1200 | 1138/ 1230 | 1166/ 1260 | 1202/ 1300 | 1240/ 1340 | 1276/ 1380 |
| 227 | 236 | V | W | 1070/ 1160 | 1106/ 1200 | 1134/ 1230 | 1162/ 1260 | 1199/ 1300 | 1235/ 1340 | 1272/ 1380 |
| 228 | 237 | V | W | 1066/ 1160 | 1103/ 1200 | 1130/ 1230 | 1158/ 1260 | 1195/ 1300 | 1231/ 1340 | 1268/ 1380 |
| 229 | 238 | V | W | 1063/ 1160 | 1099/ 1200 | 1127/ 1230 | 1154/ 1260 | 1191/ 1300 | 1227/ 1340 | 1264/ 1380 |
| 230 | 239 | V | W | 1059/ 1160 | 1096/ 1200 | 1123/ 1230 | 1150/ 1260 | 1187/ 1300 | 1223/ 1340 | 1260/ 1380 |
| 231 | 240 | V | W | 1056/ 1160 | 1092/ 1200 | 1119/ 1230 | 1147/ 1260 | 1183/ 1300 | 1219/ 1340 | 1256/ 1380 |
| 232 | 241 | W | Y | 1154/ 1160 | 1194/ 1200 | 1224/ 1230 | 1254/ 1260 | 1294/ 1300 | 1333/ 1340 | 1373/ 1380 |
| 233 | 242 | W | Y | 1148/ 1160 | 1188/ 1200 | 1218/ 1230 | 1247/ 1260 | 1287/ 1300 | 1327/ 1340 | 1366/ 1380 |
| 234 | 243 | W | Y | 1143/ 1160 | 1182/ 1200 | 1212/ 1230 | 1241/ 1260 | 1280/ 1300 | 1320/ 1340 | 1359/ 1380 |
| 235 | 244 | W | Y | 1137/ 1160 | 1176/ 1200 | 1205/ 1230 | 1235/ 1260 | 1274/ 1300 | 1313/ 1340 | 1352/ 1380 |
| 236 | 245 | W | Y | 1131/ 1160 | 1170/ 1200 | 1199/ 1230 | 1228/ 1260 | 1268/ 1300 | 1306/ 1340 | 1346/ 1380 |
| 237 | 246 | W | Y | 1125/ 1160 | 1164/ 1200 | 1193/ 1230 | 1222/ 1260 | 1261/ 1300 | 1300/ 1340 | 1339/ 1380 |
| 238 | 247 | W | Y | 1119/ 1160 | 1158/ 1200 | 1187/ 1230 | 1216/ 1260 | 1254/ 1300 | 1293/ 1340 | 1332/ 1380 |
| 239 | 248 | W | Y | 1114/ 1160 | 1152/ 1200 | 1181/ 1230 | 1210/ 1260 | 1248/ 1300 | 1286/ 1340 | 1325/ 1380 |
| 240 | 249 | W | Y | 1108/ 1160 | 1146/ 1200 | 1175/ 1230 | 1203/ 1260 | 1242/ 1300 | 1280/ 1340 | 1318/ 1380 |
| 241 | 250 | W | Y | 1102/ 1160 | 1140/ 1200 | 1168/ 1230 | 1197/ 1260 | 1235/ 1300 | 1273/ 1340 | 1311/ 1380 |
| 242 | 251 | W | Y | 1096/ 1160 | 1134/ 1200 | 1162/ 1230 | 1191/ 1260 | 1228/ 1300 | 1266/ 1340 | 1304/ 1380 |
| 243 | 252 | W | Y | 1090/ 1160 | 1128/ 1200 | 1156/ 1230 | 1184/ 1260 | 1222/ 1300 | 1260/ 1340 | 1297/ 1380 |
| 244 | 253 | W | Y | 1085/ 1160 | 1122/ 1200 | 1150/ 1230 | 1178/ 1260 | 1216/ 1300 | 1253/ 1340 | 1290/ 1380 |
| 245 | 254 | W | Y | 1079/ 1160 | 1116/ 1200 | 1144/ 1230 | 1172/ 1260 | 1209/ 1300 | 1246/ 1340 | 1283/ 1380 |
| 246 | 255 | W | Y | 1073/ 1160 | 1110/ 1200 | 1138/ 1230 | 1166/ 1260 | 1202/ 1300 | 1240/ 1340 | 1276/ 1380 |
| 247 | 256 | W | Y | 1067/ 1160 | 1104/ 1200 | 1132/ 1230 | 1159/ 1260 | 1196/ 1300 | 1233/ 1340 | 1270/ 1380 |
| 248 | 257 | W | Y | 1061/ 1160 | 1098/ 1200 | 1125/ 1230 | 1153/ 1260 | 1190/ 1300 | 1226/ 1340 | 1263/ 1380 |
| 249 | 258 | W | Y | 1056/ 1160 | 1092/ 1200 | 1119/ 1230 | 1147/ 1260 | 1183/ 1300 | 1219/ 1340 | 1256/ 1380 |
| 250 | 259 | W | Y | 1050/ 1160 | 1086/ 1200 | 1113/ 1230 | 1140/ 1260 | 1176/ 1300 | 1213/ 1340 | 1249/ 1380 |
| 251 | 260 | W | Y | 1044/ 1160 | 1080/ 1200 | 1107/ 1230 | 1134/ 1260 | 1170/ 1300 | 1206/ 1340 | 1242/ 1380 |
| 252 | 261 | W | Y | 1038/ 1160 | 1074/ 1200 | 1101/ 1230 | 1128/ 1260 | 1164/ 1300 | 1199/ 1340 | 1235/ 1380 |
| 253 | 262 | W | Y | 1032/ 1160 | 1068/ 1200 | 1095/ 1230 | 1121/ 1260 | 1157/ 1300 | 1193/ 1340 | 1228/ 1380 |
| 254 | 263 | W | Y | 1027/ 1160 | 1062/ 1200 | 1089/ 1230 | 1115/ 1260 | 1150/ 1300 | 1186/ 1340 | 1221/ 1380 |
| 255 | 264 | W | Y | 1021/ 1160 | 1056/ 1200 | 1082/ 1230 | 1109/ 1260 | 1144/ 1300 | 1179/ 1340 | 1214/ 1380 |
| 256 | 265 | W | Y | 1015/ 1160 | 1050/ 1200 | 1076/ 1230 | 1102/ 1260 | 1138/ 1300 | 1172/ 1340 | 1208/ 1380 |
| 257 | 266 | W | Y | 1009/ 1160 | 1044/ 1200 | 1070/ 1230 | 1096/ 1260 | 1131/ 1300 | 1166/ 1340 | 1201/ 1380 |
| 258 | 267 | W | Y | 1003/ 1160 | 1038/ 1200 | 1064/ 1230 | 1090/ 1260 | 1124/ 1300 | 1159/ 1340 | 1194/ 1380 |
| 259 | 268 | W | Y | 998/ 1160 | 1032/ 1200 | 1058/ 1230 | 1084/ 1260 | 1118/ 1300 | 1152/ 1340 | 1187/ 1380 |
| 260 | 269 | W | Y | 992/ 1160 | 1026/ 1200 | 1052/ 1230 | 1077/ 1260 | 1112/ 1300 | 1146/ 1340 | 1180/ 1380 |

TÜV NORD Mobilität

| $v_{max}$ | $v_{max}$ m.Tol | erf. **GSY** | alt. **GSY** | **96** | **97** | **98** | **99** | **100** | **101** | **102** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 201 | 210 | H | | 1420/ | 1460/ | 1500/ | 1550/ | 1600/ | 1650/ | 1700/ |
| 202 | 211 | V | W | 1416/ 1420 | 1456/ 1460 | 1496/ 1500 | 1545/ 1550 | 1595/ 1600 | 1645/ 1650 | 1695/ 1700 |
| 203 | 212 | V | W | 1411/ 1420 | 1451/ 1460 | 1491/ 1500 | 1541/ 1550 | 1590/ 1600 | 1640/ 1650 | 1690/ 1700 |
| 204 | 213 | V | W | 1407/ 1420 | 1447/ 1460 | 1486/ 1500 | 1536/ 1550 | 1586/ 1600 | 1635/ 1650 | 1685/ 1700 |
| 205 | 214 | V | W | 1403/ 1420 | 1442/ 1460 | 1482/ 1500 | 1531/ 1550 | 1581/ 1600 | 1630/ 1650 | 1680/ 1700 |
| 206 | 215 | V | W | 1399/ 1420 | 1438/ 1460 | 1478/ 1500 | 1527/ 1550 | 1576/ 1600 | 1625/ 1650 | 1674/ 1700 |
| 207 | 216 | V | W | 1394/ 1420 | 1434/ 1460 | 1473/ 1500 | 1522/ 1550 | 1571/ 1600 | 1620/ 1650 | 1669/ 1700 |
| 208 | 217 | V | W | 1390/ 1420 | 1429/ 1460 | 1469/ 1500 | 1517/ 1550 | 1566/ 1600 | 1615/ 1650 | 1664/ 1700 |
| 209 | 218 | V | W | 1386/ 1420 | 1425/ 1460 | 1464/ 1500 | 1513/ 1550 | 1562/ 1600 | 1610/ 1650 | 1659/ 1700 |
| 210 | 219 | V | W | 1382/ 1420 | 1421/ 1460 | 1460/ 1500 | 1508/ 1550 | 1557/ 1600 | 1605/ 1650 | 1654/ 1700 |
| 211 | 220 | V | W | 1377/ 1420 | 1416/ 1460 | 1455/ 1500 | 1504/ 1550 | 1552/ 1600 | 1600/ 1650 | 1649/ 1700 |
| 212 | 221 | V | W | 1373/ 1420 | 1412/ 1460 | 1451/ 1500 | 1499/ 1550 | 1547/ 1600 | 1596/ 1650 | 1644/ 1700 |
| 213 | 222 | V | W | 1369/ 1420 | 1407/ 1460 | 1446/ 1500 | 1494/ 1550 | 1542/ 1600 | 1591/ 1650 | 1639/ 1700 |
| 214 | 223 | V | W | 1365/ 1420 | 1403/ 1460 | 1442/ 1500 | 1490/ 1550 | 1538/ 1600 | 1586/ 1650 | 1634/ 1700 |
| 215 | 224 | V | W | 1360/ 1420 | 1399/ 1460 | 1437/ 1500 | 1485/ 1550 | 1533/ 1600 | 1581/ 1650 | 1629/ 1700 |
| 216 | 225 | V | W | 1356/ 1420 | 1394/ 1460 | 1432/ 1500 | 1480/ 1550 | 1528/ 1600 | 1576/ 1650 | 1624/ 1700 |
| 217 | 226 | V | W | 1352/ 1420 | 1390/ 1460 | 1428/ 1500 | 1476/ 1550 | 1523/ 1600 | 1571/ 1650 | 1618/ 1700 |
| 218 | 227 | V | W | 1348/ 1420 | 1386/ 1460 | 1424/ 1500 | 1471/ 1550 | 1518/ 1600 | 1566/ 1650 | 1613/ 1700 |
| 219 | 228 | V | W | 1343/ 1420 | 1381/ 1460 | 1419/ 1500 | 1466/ 1550 | 1514/ 1600 | 1561/ 1650 | 1608/ 1700 |
| 220 | 229 | V | W | 1339/ 1420 | 1377/ 1460 | 1414/ 1500 | 1462/ 1550 | 1509/ 1600 | 1556/ 1650 | 1603/ 1700 |
| 221 | 230 | V | W | 1335/ 1420 | 1372/ 1460 | 1410/ 1500 | 1457/ 1550 | 1504/ 1600 | 1551/ 1650 | 1598/ 1700 |
| 222 | 231 | V | W | 1331/ 1420 | 1368/ 1460 | 1406/ 1500 | 1452/ 1550 | 1499/ 1600 | 1546/ 1650 | 1593/ 1700 |
| 223 | 232 | V | W | 1326/ 1420 | 1364/ 1460 | 1401/ 1500 | 1448/ 1550 | 1494/ 1600 | 1541/ 1650 | 1588/ 1700 |
| 224 | 233 | V | W | 1322/ 1420 | 1359/ 1460 | 1396/ 1500 | 1443/ 1550 | 1490/ 1600 | 1536/ 1650 | 1583/ 1700 |
| 225 | 234 | V | W | 1318/ 1420 | 1355/ 1460 | 1392/ 1500 | 1438/ 1550 | 1485/ 1600 | 1531/ 1650 | 1578/ 1700 |
| 226 | 235 | V | W | 1314/ 1420 | 1350/ 1460 | 1388/ 1500 | 1434/ 1550 | 1480/ 1600 | 1526/ 1650 | 1572/ 1700 |
| 227 | 236 | V | W | 1309/ 1420 | 1346/ 1460 | 1383/ 1500 | 1429/ 1550 | 1475/ 1600 | 1521/ 1650 | 1567/ 1700 |
| 228 | 237 | V | W | 1305/ 1420 | 1342/ 1460 | 1378/ 1500 | 1424/ 1550 | 1470/ 1600 | 1516/ 1650 | 1562/ 1700 |
| 229 | 238 | V | W | 1301/ 1420 | 1337/ 1460 | 1374/ 1500 | 1420/ 1550 | 1466/ 1600 | 1511/ 1650 | 1557/ 1700 |
| 230 | 239 | V | W | 1296/ 1420 | 1333/ 1460 | 1369/ 1500 | 1415/ 1550 | 1461/ 1600 | 1506/ 1650 | 1552/ 1700 |
| 231 | 240 | V | W | 1292/ 1420 | 1329/ 1460 | 1365/ 1500 | 1410/ 1550 | 1456/ 1600 | 1502/ 1650 | 1547/ 1700 |
| 232 | 241 | W | Y | 1413/ 1420 | 1453/ 1460 | 1492/ 1500 | 1542/ 1550 | 1592/ 1600 | 1642/ 1650 | 1692/ 1700 |
| 233 | 242 | W | Y | 1406/ 1420 | 1445/ 1460 | 1485/ 1500 | 1534/ 1550 | 1584/ 1600 | 1634/ 1650 | 1683/ 1700 |
| 234 | 243 | W | Y | 1399/ 1420 | 1438/ 1460 | 1478/ 1500 | 1527/ 1550 | 1576/ 1600 | 1625/ 1650 | 1674/ 1700 |
| 235 | 244 | W | Y | 1392/ 1420 | 1431/ 1460 | 1470/ 1500 | 1519/ 1550 | 1568/ 1600 | 1617/ 1650 | 1666/ 1700 |
| 236 | 245 | W | Y | 1384/ 1420 | 1424/ 1460 | 1462/ 1500 | 1511/ 1550 | 1560/ 1600 | 1609/ 1650 | 1658/ 1700 |
| 237 | 246 | W | Y | 1377/ 1420 | 1416/ 1460 | 1455/ 1500 | 1504/ 1550 | 1552/ 1600 | 1600/ 1650 | 1649/ 1700 |
| 238 | 247 | W | Y | 1370/ 1420 | 1409/ 1460 | 1448/ 1500 | 1496/ 1550 | 1544/ 1600 | 1592/ 1650 | 1640/ 1700 |
| 239 | 248 | W | Y | 1363/ 1420 | 1402/ 1460 | 1440/ 1500 | 1488/ 1550 | 1536/ 1600 | 1584/ 1650 | 1632/ 1700 |
| 240 | 249 | W | Y | 1356/ 1420 | 1394/ 1460 | 1432/ 1500 | 1480/ 1550 | 1528/ 1600 | 1576/ 1650 | 1624/ 1700 |
| 241 | 250 | W | Y | 1349/ 1420 | 1387/ 1460 | 1425/ 1500 | 1472/ 1550 | 1520/ 1600 | 1568/ 1650 | 1615/ 1700 |
| 242 | 251 | W | Y | 1342/ 1420 | 1380/ 1460 | 1418/ 1500 | 1465/ 1550 | 1512/ 1600 | 1559/ 1650 | 1606/ 1700 |
| 243 | 252 | W | Y | 1335/ 1420 | 1372/ 1460 | 1410/ 1500 | 1457/ 1550 | 1504/ 1600 | 1551/ 1650 | 1598/ 1700 |
| 244 | 253 | W | Y | 1328/ 1420 | 1365/ 1460 | 1402/ 1500 | 1449/ 1550 | 1496/ 1600 | 1543/ 1650 | 1590/ 1700 |
| 245 | 254 | W | Y | 1321/ 1420 | 1358/ 1460 | 1395/ 1500 | 1442/ 1550 | 1488/ 1600 | 1534/ 1650 | 1581/ 1700 |
| 246 | 255 | W | Y | 1314/ 1420 | 1350/ 1460 | 1388/ 1500 | 1434/ 1550 | 1480/ 1600 | 1526/ 1650 | 1572/ 1700 |
| 247 | 256 | W | Y | 1306/ 1420 | 1343/ 1460 | 1380/ 1500 | 1426/ 1550 | 1472/ 1600 | 1518/ 1650 | 1564/ 1700 |
| 248 | 257 | W | Y | 1299/ 1420 | 1336/ 1460 | 1372/ 1500 | 1418/ 1550 | 1464/ 1600 | 1510/ 1650 | 1556/ 1700 |
| 249 | 258 | W | Y | 1292/ 1420 | 1329/ 1460 | 1365/ 1500 | 1410/ 1550 | 1456/ 1600 | 1502/ 1650 | 1547/ 1700 |
| 250 | 259 | W | Y | 1285/ 1420 | 1321/ 1460 | 1358/ 1500 | 1403/ 1550 | 1448/ 1600 | 1493/ 1650 | 1538/ 1700 |
| 251 | 260 | W | Y | 1278/ 1420 | 1314/ 1460 | 1350/ 1500 | 1395/ 1550 | 1440/ 1600 | 1485/ 1650 | 1530/ 1700 |
| 252 | 261 | W | Y | 1271/ 1420 | 1307/ 1460 | 1342/ 1500 | 1387/ 1550 | 1432/ 1600 | 1477/ 1650 | 1522/ 1700 |
| 253 | 262 | W | Y | 1264/ 1420 | 1299/ 1460 | 1335/ 1500 | 1380/ 1550 | 1424/ 1600 | 1468/ 1650 | 1513/ 1700 |
| 254 | 263 | W | Y | 1257/ 1420 | 1292/ 1460 | 1328/ 1500 | 1372/ 1550 | 1416/ 1600 | 1460/ 1650 | 1504/ 1700 |
| 255 | 264 | W | Y | 1250/ 1420 | 1285/ 1460 | 1320/ 1500 | 1364/ 1550 | 1408/ 1600 | 1452/ 1650 | 1496/ 1700 |
| 256 | 265 | W | Y | 1242/ 1420 | 1278/ 1460 | 1312/ 1500 | 1356/ 1550 | 1400/ 1600 | 1444/ 1650 | 1488/ 1700 |
| 257 | 266 | W | Y | 1235/ 1420 | 1270/ 1460 | 1305/ 1500 | 1348/ 1550 | 1392/ 1600 | 1436/ 1650 | 1479/ 1700 |
| 258 | 267 | W | Y | 1228/ 1420 | 1263/ 1460 | 1298/ 1500 | 1341/ 1550 | 1384/ 1600 | 1427/ 1650 | 1470/ 1700 |
| 259 | 268 | W | Y | 1221/ 1420 | 1256/ 1460 | 1290/ 1500 | 1333/ 1550 | 1376/ 1600 | 1419/ 1650 | 1462/ 1700 |
| 260 | 269 | W | Y | 1214/ 1420 | 1248/ 1460 | 1282/ 1500 | 1325/ 1550 | 1368/ 1600 | 1411/ 1650 | 1454/ 1700 |

TÜV NORD
Mobilität

| $v_{max}$ | $v_{max}$ m.Tol | erf. **GSY** | alt. **GSY** | **103** | **104** | **105** | **106** | **107** | **108** | **109** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 201 | 210 | H | | 1750/ | 1800/ | 1850/ | 1900/ | 1950/ | 2000/ | 2060/ |
| 202 | 211 | V | W | 1745/ 1750 | 1795/ 1800 | 1844/ 1850 | 1894/ 1900 | 1944/ 1950 | 1994/ 2000 | 2054/ 2060 |
| 203 | 212 | V | W | 1740/ 1750 | 1789/ 1800 | 1839/ 1850 | 1889/ 1900 | 1938/ 1950 | 1988/ 2000 | 2048/ 2060 |
| 204 | 213 | V | W | 1734/ 1750 | 1784/ 1800 | 1833/ 1850 | 1883/ 1900 | 1932/ 1950 | 1982/ 2000 | 2041/ 2060 |
| 205 | 214 | V | W | 1729/ 1750 | 1778/ 1800 | 1828/ 1850 | 1877/ 1900 | 1927/ 1950 | 1976/ 2000 | 2035/ 2060 |
| 206 | 215 | V | W | 1724/ 1750 | 1773/ 1800 | 1822/ 1850 | 1872/ 1900 | 1921/ 1950 | 1970/ 2000 | 2029/ 2060 |
| 207 | 216 | V | W | 1718/ 1750 | 1768/ 1800 | 1817/ 1850 | 1866/ 1900 | 1915/ 1950 | 1964/ 2000 | 2023/ 2060 |
| 208 | 217 | V | W | 1713/ 1750 | 1762/ 1800 | 1811/ 1850 | 1860/ 1900 | 1909/ 1950 | 1958/ 2000 | 2017/ 2060 |
| 209 | 218 | V | W | 1708/ 1750 | 1757/ 1800 | 1806/ 1850 | 1854/ 1900 | 1903/ 1950 | 1952/ 2000 | 2011/ 2060 |
| 210 | 219 | V | W | 1703/ 1750 | 1751/ 1800 | 1800/ 1850 | 1849/ 1900 | 1897/ 1950 | 1946/ 2000 | 2004/ 2060 |
| 211 | 220 | V | W | 1698/ 1750 | 1746/ 1800 | 1794/ 1850 | 1843/ 1900 | 1892/ 1950 | 1940/ 2000 | 1998/ 2060 |
| 212 | 221 | V | W | 1692/ 1750 | 1741/ 1800 | 1789/ 1850 | 1837/ 1900 | 1886/ 1950 | 1934/ 2000 | 1992/ 2060 |
| 213 | 222 | V | W | 1687/ 1750 | 1735/ 1800 | 1783/ 1850 | 1832/ 1900 | 1880/ 1950 | 1928/ 2000 | 1986/ 2060 |
| 214 | 223 | V | W | 1682/ 1750 | 1730/ 1800 | 1778/ 1850 | 1826/ 1900 | 1874/ 1950 | 1922/ 2000 | 1980/ 2060 |
| 215 | 224 | V | W | 1676/ 1750 | 1724/ 1800 | 1772/ 1850 | 1820/ 1900 | 1868/ 1950 | 1916/ 2000 | 1973/ 2060 |
| 216 | 225 | V | W | 1671/ 1750 | 1719/ 1800 | 1767/ 1850 | 1814/ 1900 | 1862/ 1950 | 1910/ 2000 | 1967/ 2060 |
| 217 | 226 | V | W | 1666/ 1750 | 1714/ 1800 | 1761/ 1850 | 1809/ 1900 | 1856/ 1950 | 1904/ 2000 | 1961/ 2060 |
| 218 | 227 | V | W | 1661/ 1750 | 1708/ 1800 | 1756/ 1850 | 1803/ 1900 | 1851/ 1950 | 1898/ 2000 | 1955/ 2060 |
| 219 | 228 | V | W | 1656/ 1750 | 1703/ 1800 | 1750/ 1850 | 1797/ 1900 | 1845/ 1950 | 1892/ 2000 | 1949/ 2060 |
| 220 | 229 | V | W | 1650/ 1750 | 1697/ 1800 | 1745/ 1850 | 1792/ 1900 | 1839/ 1950 | 1886/ 2000 | 1943/ 2060 |
| 221 | 230 | V | W | 1645/ 1750 | 1692/ 1800 | 1739/ 1850 | 1786/ 1900 | 1833/ 1950 | 1880/ 2000 | 1936/ 2060 |
| 222 | 231 | V | W | 1640/ 1750 | 1687/ 1800 | 1733/ 1850 | 1780/ 1900 | 1827/ 1950 | 1874/ 2000 | 1930/ 2060 |
| 223 | 232 | V | W | 1634/ 1750 | 1681/ 1800 | 1728/ 1850 | 1775/ 1900 | 1821/ 1950 | 1868/ 2000 | 1924/ 2060 |
| 224 | 233 | V | W | 1629/ 1750 | 1676/ 1800 | 1722/ 1850 | 1769/ 1900 | 1815/ 1950 | 1862/ 2000 | 1918/ 2060 |
| 225 | 234 | V | W | 1624/ 1750 | 1670/ 1800 | 1717/ 1850 | 1763/ 1900 | 1810/ 1950 | 1856/ 2000 | 1912/ 2060 |
| 226 | 235 | V | W | 1619/ 1750 | 1665/ 1800 | 1711/ 1850 | 1758/ 1900 | 1804/ 1950 | 1850/ 2000 | 1906/ 2060 |
| 227 | 236 | V | W | 1614/ 1750 | 1660/ 1800 | 1706/ 1850 | 1752/ 1900 | 1798/ 1950 | 1844/ 2000 | 1899/ 2060 |
| 228 | 237 | V | W | 1608/ 1750 | 1654/ 1800 | 1700/ 1850 | 1746/ 1900 | 1792/ 1950 | 1838/ 2000 | 1893/ 2060 |
| 229 | 238 | V | W | 1603/ 1750 | 1649/ 1800 | 1695/ 1850 | 1740/ 1900 | 1786/ 1950 | 1832/ 2000 | 1887/ 2060 |
| 230 | 239 | V | W | 1598/ 1750 | 1643/ 1800 | 1689/ 1850 | 1735/ 1900 | 1780/ 1950 | 1826/ 2000 | 1881/ 2060 |
| 231 | 240 | V | W | 1592/ 1750 | 1638/ 1800 | 1684/ 1850 | 1729/ 1900 | 1774/ 1950 | 1820/ 2000 | 1875/ 2060 |
| 232 | 241 | W | Y | 1741/ 1750 | 1791/ 1800 | 1841/ 1850 | 1890/ 1900 | 1940/ 1950 | 1990/ 2000 | 2050/ 2060 |
| 233 | 242 | W | Y | 1732/ 1750 | 1782/ 1800 | 1832/ 1850 | 1881/ 1900 | 1930/ 1950 | 1980/ 2000 | 2039/ 2060 |
| 234 | 243 | W | Y | 1724/ 1750 | 1773/ 1800 | 1822/ 1850 | 1872/ 1900 | 1921/ 1950 | 1970/ 2000 | 2029/ 2060 |
| 235 | 244 | W | Y | 1715/ 1750 | 1764/ 1800 | 1813/ 1850 | 1862/ 1900 | 1911/ 1950 | 1960/ 2000 | 2019/ 2060 |
| 236 | 245 | W | Y | 1706/ 1750 | 1755/ 1800 | 1804/ 1850 | 1852/ 1900 | 1901/ 1950 | 1950/ 2000 | 2008/ 2060 |
| 237 | 246 | W | Y | 1698/ 1750 | 1746/ 1800 | 1794/ 1850 | 1843/ 1900 | 1892/ 1950 | 1940/ 2000 | 1998/ 2060 |
| 238 | 247 | W | Y | 1689/ 1750 | 1737/ 1800 | 1785/ 1850 | 1834/ 1900 | 1882/ 1950 | 1930/ 2000 | 1988/ 2060 |
| 239 | 248 | W | Y | 1680/ 1750 | 1728/ 1800 | 1776/ 1850 | 1824/ 1900 | 1872/ 1950 | 1920/ 2000 | 1978/ 2060 |
| 240 | 249 | W | Y | 1671/ 1750 | 1719/ 1800 | 1767/ 1850 | 1814/ 1900 | 1862/ 1950 | 1910/ 2000 | 1967/ 2060 |
| 241 | 250 | W | Y | 1662/ 1750 | 1710/ 1800 | 1758/ 1850 | 1805/ 1900 | 1852/ 1950 | 1900/ 2000 | 1957/ 2060 |
| 242 | 251 | W | Y | 1654/ 1750 | 1701/ 1800 | 1748/ 1850 | 1796/ 1900 | 1843/ 1950 | 1890/ 2000 | 1947/ 2060 |
| 243 | 252 | W | Y | 1645/ 1750 | 1692/ 1800 | 1739/ 1850 | 1786/ 1900 | 1833/ 1950 | 1880/ 2000 | 1936/ 2060 |
| 244 | 253 | W | Y | 1636/ 1750 | 1683/ 1800 | 1730/ 1850 | 1776/ 1900 | 1823/ 1950 | 1870/ 2000 | 1926/ 2060 |
| 245 | 254 | W | Y | 1628/ 1750 | 1674/ 1800 | 1720/ 1850 | 1767/ 1900 | 1814/ 1950 | 1860/ 2000 | 1916/ 2060 |
| 246 | 255 | W | Y | 1619/ 1750 | 1665/ 1800 | 1711/ 1850 | 1758/ 1900 | 1804/ 1950 | 1850/ 2000 | 1906/ 2060 |
| 247 | 256 | W | Y | 1610/ 1750 | 1656/ 1800 | 1702/ 1850 | 1748/ 1900 | 1794/ 1950 | 1840/ 2000 | 1895/ 2060 |
| 248 | 257 | W | Y | 1601/ 1750 | 1647/ 1800 | 1693/ 1850 | 1738/ 1900 | 1784/ 1950 | 1830/ 2000 | 1885/ 2060 |
| 249 | 258 | W | Y | 1592/ 1750 | 1638/ 1800 | 1684/ 1850 | 1729/ 1900 | 1774/ 1950 | 1820/ 2000 | 1875/ 2060 |
| 250 | 259 | W | Y | 1584/ 1750 | 1629/ 1800 | 1674/ 1850 | 1720/ 1900 | 1765/ 1950 | 1810/ 2000 | 1864/ 2060 |
| 251 | 260 | W | Y | 1575/ 1750 | 1620/ 1800 | 1665/ 1850 | 1710/ 1900 | 1755/ 1950 | 1800/ 2000 | 1854/ 2060 |
| 252 | 261 | W | Y | 1566/ 1750 | 1611/ 1800 | 1656/ 1850 | 1700/ 1900 | 1745/ 1950 | 1790/ 2000 | 1844/ 2060 |
| 253 | 262 | W | Y | 1558/ 1750 | 1602/ 1800 | 1646/ 1850 | 1691/ 1900 | 1736/ 1950 | 1780/ 2000 | 1833/ 2060 |
| 254 | 263 | W | Y | 1549/ 1750 | 1593/ 1800 | 1637/ 1850 | 1682/ 1900 | 1726/ 1950 | 1770/ 2000 | 1823/ 2060 |
| 255 | 264 | W | Y | 1540/ 1750 | 1584/ 1800 | 1628/ 1850 | 1672/ 1900 | 1716/ 1950 | 1760/ 2000 | 1813/ 2060 |
| 256 | 265 | W | Y | 1531/ 1750 | 1575/ 1800 | 1619/ 1850 | 1662/ 1900 | 1706/ 1950 | 1750/ 2000 | 1802/ 2060 |
| 257 | 266 | W | Y | 1522/ 1750 | 1566/ 1800 | 1610/ 1850 | 1653/ 1900 | 1696/ 1950 | 1740/ 2000 | 1792/ 2060 |
| 258 | 267 | W | Y | 1514/ 1750 | 1557/ 1800 | 1600/ 1850 | 1644/ 1900 | 1687/ 1950 | 1730/ 2000 | 1782/ 2060 |
| 259 | 268 | W | Y | 1505/ 1750 | 1548/ 1800 | 1591/ 1850 | 1634/ 1900 | 1677/ 1950 | 1720/ 2000 | 1772/ 2060 |
| 260 | 269 | W | Y | 1496/ 1750 | 1539/ 1800 | 1582/ 1850 | 1624/ 1900 | 1667/ 1950 | 1710/ 2000 | 1761/ 2060 |

TÜV NORD Mobilität

| $v_{max}$ | $v_{max}$ m.Tol | erf. **GSY** | alt. **GSY** | **110** | **111** | **112** | **113** | **114** | **115** | **116** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 201 | 210 | H | | 2120/ | 2180/ | 2240/ | 2300/ | 2360/ | 2430/ | 2500/ |
| 202 | 211 | V | W | 2114/ 2120 | 2173/ 2180 | 2233/ 2240 | 2293/ 2300 | 2353/ 2360 | 2423/ 2430 | 2492/ 2500 |
| 203 | 212 | V | W | 2107/ 2120 | 2167/ 2180 | 2227/ 2240 | 2286/ 2300 | 2346/ 2360 | 2415/ 2430 | 2485/ 2500 |
| 204 | 213 | V | W | 2101/ 2120 | 2160/ 2180 | 2220/ 2240 | 2279/ 2300 | 2339/ 2360 | 2408/ 2430 | 2478/ 2500 |
| 205 | 214 | V | W | 2095/ 2120 | 2154/ 2180 | 2213/ 2240 | 2272/ 2300 | 2332/ 2360 | 2401/ 2430 | 2470/ 2500 |
| 206 | 215 | V | W | 2088/ 2120 | 2147/ 2180 | 2206/ 2240 | 2266/ 2300 | 2325/ 2360 | 2394/ 2430 | 2462/ 2500 |
| 207 | 216 | V | W | 2082/ 2120 | 2141/ 2180 | 2200/ 2240 | 2259/ 2300 | 2318/ 2360 | 2386/ 2430 | 2455/ 2500 |
| 208 | 217 | V | W | 2075/ 2120 | 2134/ 2180 | 2193/ 2240 | 2252/ 2300 | 2310/ 2360 | 2379/ 2430 | 2448/ 2500 |
| 209 | 218 | V | W | 2069/ 2120 | 2128/ 2180 | 2186/ 2240 | 2245/ 2300 | 2303/ 2360 | 2372/ 2430 | 2440/ 2500 |
| 210 | 219 | V | W | 2063/ 2120 | 2121/ 2180 | 2180/ 2240 | 2238/ 2300 | 2296/ 2360 | 2364/ 2430 | 2432/ 2500 |
| 211 | 220 | V | W | 2056/ 2120 | 2115/ 2180 | 2173/ 2240 | 2231/ 2300 | 2289/ 2360 | 2357/ 2430 | 2425/ 2500 |
| 212 | 221 | V | W | 2050/ 2120 | 2108/ 2180 | 2166/ 2240 | 2224/ 2300 | 2282/ 2360 | 2350/ 2430 | 2418/ 2500 |
| 213 | 222 | V | W | 2044/ 2120 | 2102/ 2180 | 2159/ 2240 | 2217/ 2300 | 2275/ 2360 | 2343/ 2430 | 2410/ 2500 |
| 214 | 223 | V | W | 2037/ 2120 | 2095/ 2180 | 2153/ 2240 | 2210/ 2300 | 2268/ 2360 | 2335/ 2430 | 2402/ 2500 |
| 215 | 224 | V | W | 2031/ 2120 | 2088/ 2180 | 2146/ 2240 | 2203/ 2300 | 2261/ 2360 | 2328/ 2430 | 2395/ 2500 |
| 216 | 225 | V | W | 2025/ 2120 | 2082/ 2180 | 2139/ 2240 | 2196/ 2300 | 2254/ 2360 | 2321/ 2430 | 2388/ 2500 |
| 217 | 226 | V | W | 2018/ 2120 | 2075/ 2180 | 2132/ 2240 | 2190/ 2300 | 2247/ 2360 | 2313/ 2430 | 2380/ 2500 |
| 218 | 227 | V | W | 2012/ 2120 | 2069/ 2180 | 2126/ 2240 | 2183/ 2300 | 2240/ 2360 | 2306/ 2430 | 2372/ 2500 |
| 219 | 228 | V | W | 2006/ 2120 | 2062/ 2180 | 2119/ 2240 | 2176/ 2300 | 2233/ 2360 | 2299/ 2430 | 2365/ 2500 |
| 220 | 229 | V | W | 1999/ 2120 | 2056/ 2180 | 2112/ 2240 | 2169/ 2300 | 2225/ 2360 | 2291/ 2430 | 2358/ 2500 |
| 221 | 230 | V | W | 1993/ 2120 | 2049/ 2180 | 2106/ 2240 | 2162/ 2300 | 2218/ 2360 | 2284/ 2430 | 2350/ 2500 |
| 222 | 231 | V | W | 1986/ 2120 | 2043/ 2180 | 2099/ 2240 | 2155/ 2300 | 2211/ 2360 | 2277/ 2430 | 2342/ 2500 |
| 223 | 232 | V | W | 1980/ 2120 | 2036/ 2180 | 2092/ 2240 | 2148/ 2300 | 2204/ 2360 | 2270/ 2430 | 2335/ 2500 |
| 224 | 233 | V | W | 1974/ 2120 | 2030/ 2180 | 2085/ 2240 | 2141/ 2300 | 2197/ 2360 | 2262/ 2430 | 2328/ 2500 |
| 225 | 234 | V | W | 1967/ 2120 | 2023/ 2180 | 2079/ 2240 | 2134/ 2300 | 2190/ 2360 | 2255/ 2430 | 2320/ 2500 |
| 226 | 235 | V | W | 1961/ 2120 | 2016/ 2180 | 2072/ 2240 | 2128/ 2300 | 2183/ 2360 | 2248/ 2430 | 2312/ 2500 |
| 227 | 236 | V | W | 1955/ 2120 | 2010/ 2180 | 2065/ 2240 | 2121/ 2300 | 2176/ 2360 | 2240/ 2430 | 2305/ 2500 |
| 228 | 237 | V | W | 1948/ 2120 | 2003/ 2180 | 2059/ 2240 | 2114/ 2300 | 2169/ 2360 | 2233/ 2430 | 2298/ 2500 |
| 229 | 238 | V | W | 1942/ 2120 | 1997/ 2180 | 2052/ 2240 | 2107/ 2300 | 2162/ 2360 | 2226/ 2430 | 2290/ 2500 |
| 230 | 239 | V | W | 1936/ 2120 | 1990/ 2180 | 2045/ 2240 | 2100/ 2300 | 2155/ 2360 | 2219/ 2430 | 2282/ 2500 |
| 231 | 240 | V | W | 1929/ 2120 | 1984/ 2180 | 2038/ 2240 | 2093/ 2300 | 2148/ 2360 | 2211/ 2430 | 2275/ 2500 |
| 232 | 241 | W | Y | 2109/ 2120 | 2169/ 2180 | 2229/ 2240 | 2288/ 2300 | 2348/ 2360 | 2418/ 2430 | 2488/ 2500 |
| 233 | 242 | W | Y | 2099/ 2120 | 2158/ 2180 | 2218/ 2240 | 2277/ 2300 | 2336/ 2360 | 2406/ 2430 | 2475/ 2500 |
| 234 | 243 | W | Y | 2088/ 2120 | 2147/ 2180 | 2206/ 2240 | 2266/ 2300 | 2325/ 2360 | 2394/ 2430 | 2462/ 2500 |
| 235 | 244 | W | Y | 2078/ 2120 | 2136/ 2180 | 2195/ 2240 | 2254/ 2300 | 2313/ 2360 | 2381/ 2430 | 2450/ 2500 |
| 236 | 245 | W | Y | 2067/ 2120 | 2126/ 2180 | 2184/ 2240 | 2242/ 2300 | 2301/ 2360 | 2369/ 2430 | 2438/ 2500 |
| 237 | 246 | W | Y | 2056/ 2120 | 2115/ 2180 | 2173/ 2240 | 2231/ 2300 | 2289/ 2360 | 2357/ 2430 | 2425/ 2500 |
| 238 | 247 | W | Y | 2046/ 2120 | 2104/ 2180 | 2162/ 2240 | 2220/ 2300 | 2277/ 2360 | 2345/ 2430 | 2412/ 2500 |
| 239 | 248 | W | Y | 2035/ 2120 | 2093/ 2180 | 2150/ 2240 | 2208/ 2300 | 2266/ 2360 | 2333/ 2430 | 2400/ 2500 |
| 240 | 249 | W | Y | 2025/ 2120 | 2082/ 2180 | 2139/ 2240 | 2196/ 2300 | 2254/ 2360 | 2321/ 2430 | 2388/ 2500 |
| 241 | 250 | W | Y | 2014/ 2120 | 2071/ 2180 | 2128/ 2240 | 2185/ 2300 | 2242/ 2360 | 2308/ 2430 | 2375/ 2500 |
| 242 | 251 | W | Y | 2003/ 2120 | 2060/ 2180 | 2117/ 2240 | 2174/ 2300 | 2230/ 2360 | 2296/ 2430 | 2362/ 2500 |
| 243 | 252 | W | Y | 1993/ 2120 | 2049/ 2180 | 2106/ 2240 | 2162/ 2300 | 2218/ 2360 | 2284/ 2430 | 2350/ 2500 |
| 244 | 253 | W | Y | 1982/ 2120 | 2038/ 2180 | 2094/ 2240 | 2150/ 2300 | 2207/ 2360 | 2272/ 2430 | 2338/ 2500 |
| 245 | 254 | W | Y | 1972/ 2120 | 2027/ 2180 | 2083/ 2240 | 2139/ 2300 | 2195/ 2360 | 2260/ 2430 | 2325/ 2500 |
| 246 | 255 | W | Y | 1961/ 2120 | 2016/ 2180 | 2072/ 2240 | 2128/ 2300 | 2183/ 2360 | 2248/ 2430 | 2312/ 2500 |
| 247 | 256 | W | Y | 1950/ 2120 | 2006/ 2180 | 2061/ 2240 | 2116/ 2300 | 2171/ 2360 | 2236/ 2430 | 2300/ 2500 |
| 248 | 257 | W | Y | 1940/ 2120 | 1995/ 2180 | 2050/ 2240 | 2104/ 2300 | 2159/ 2360 | 2223/ 2430 | 2288/ 2500 |
| 249 | 258 | W | Y | 1929/ 2120 | 1984/ 2180 | 2038/ 2240 | 2093/ 2300 | 2148/ 2360 | 2211/ 2430 | 2275/ 2500 |
| 250 | 259 | W | Y | 1919/ 2120 | 1973/ 2180 | 2027/ 2240 | 2082/ 2300 | 2136/ 2360 | 2199/ 2430 | 2262/ 2500 |
| 251 | 260 | W | Y | 1908/ 2120 | 1962/ 2180 | 2016/ 2240 | 2070/ 2300 | 2124/ 2360 | 2187/ 2430 | 2250/ 2500 |
| 252 | 261 | W | Y | 1897/ 2120 | 1951/ 2180 | 2005/ 2240 | 2058/ 2300 | 2112/ 2360 | 2175/ 2430 | 2238/ 2500 |
| 253 | 262 | W | Y | 1887/ 2120 | 1940/ 2180 | 1994/ 2240 | 2047/ 2300 | 2100/ 2360 | 2163/ 2430 | 2225/ 2500 |
| 254 | 263 | W | Y | 1876/ 2120 | 1929/ 2180 | 1982/ 2240 | 2036/ 2300 | 2089/ 2360 | 2151/ 2430 | 2212/ 2500 |
| 255 | 264 | W | Y | 1866/ 2120 | 1918/ 2180 | 1971/ 2240 | 2024/ 2300 | 2077/ 2360 | 2138/ 2430 | 2200/ 2500 |
| 256 | 265 | W | Y | 1855/ 2120 | 1908/ 2180 | 1960/ 2240 | 2012/ 2300 | 2065/ 2360 | 2126/ 2430 | 2188/ 2500 |
| 257 | 266 | W | Y | 1844/ 2120 | 1897/ 2180 | 1949/ 2240 | 2001/ 2300 | 2053/ 2360 | 2114/ 2430 | 2175/ 2500 |
| 258 | 267 | W | Y | 1834/ 2120 | 1886/ 2180 | 1938/ 2240 | 1990/ 2300 | 2041/ 2360 | 2102/ 2430 | 2162/ 2500 |
| 259 | 268 | W | Y | 1823/ 2120 | 1875/ 2180 | 1926/ 2240 | 1978/ 2300 | 2030/ 2360 | 2090/ 2430 | 2150/ 2500 |
| 260 | 269 | W | Y | 1813/ 2120 | 1864/ 2180 | 1915/ 2240 | 1966/ 2300 | 2018/ 2360 | 2078/ 2430 | 2138/ 2500 |

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.03** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 68,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 6. Ø68 Ø54.1 |
| geprüfte Radlast: | 690 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Toyota

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| T22, T20, T23, T25, XP11(a), XW3(a), XW3P | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP50380 | 110 Nm |

| Typ: | **T20** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G608; e1*93/81*0006*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 129 | Toyota Celica, Toyota Celica Cabrio | 225/35R18 | A01) bis A10) K03)K12) |
| 178 | Toyota Celica Turbo 4WD | 225/35R18 | |

G608/NT02E
e1*93/81*0006*05E
960/945
1010/945
5/100/54,1

| Typ: | **T22** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*96/79*0077*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 110 | Toyota Avensis | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K32)K33) |
| e11*93/81*0077*08E | 1010/970 | | 5/100/541 |

| Typ: | **T23** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0122*.., e11*2001/116*0122*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 105 bis 141 | Toyota Celica | 225/35R18 | A02) bis A10) |
| e11*98/14*0122*07E | 960/945 | | 5/100/541 |

| Typ: | **T25** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0196*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 81 bis 120 | Toyota Avensis | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K50)K63)K64)K65)K66) | A02) bis A10) |
| e11*2001/116*0196*09E | 1070/1035(0) | | 5/100/541 |

| Typ: | **XP11(a)** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0263*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 74 | Toyota Urban Cruiser (Frontantrieb) | 205/40R18<br><br>205/45R18<br>M00)<br><br>215/40R18<br>A01)K82)<br><br>225/35R18<br>A01)K01)K04)<br><br>225/40R18<br>A01)K01)K04)K82)<br><br>235/35R18<br>A01)K01)K04)K82) | A02) bis A10)E19) |
| e11*2001/116*0263*02 | 895/865(0) | | 5/100/541 |

| Typ: | | **XW3(a)** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*2001/116*0264*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 73 | Toyota Prius | 205/40R18<br>K82) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e11*2001/116*0264*02 | 1020/980(0) | | 5/100/54 |

| Typ: | | **XW3P** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*2007/46*0015*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 73 | Toyota Prius | 205/40R18<br>K82) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e11*2007/46*0015*01 | 1020/980(0) | | 5/100/54 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E19) Nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K12) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K32) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit sind an Achse 2 folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von der Oberkante des Stoßfängers bis 200 mm vor der senkrechten Radmittenebene komplett umzulegen.
- Die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist ab der Oberkante, auf einer Länge von ca. 50 mm nach unten, auf die Breite der umgebördelten Kante zu kürzen.

K33) Die Befestigungslasche des Stoßfängers ist reifenseitig bis zur Befestigungsschraube zu kürzen.

K50) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von ca. 200 mm oberhalb Schweller bis zum hinteren Stoßfänger umzulegen.

K63) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Stoßfängerkante auf eine Restbreite von 10 mm, von Oberkante bis 150 mm nach unten zu kürzen.

K64) An Achse 2 sind die Radhäuser im Übergangsbereich Stoßfänger zum Radhaus aufzuweiten..

K65) An Achse 1 ist im Schwellerbereich der ins Radhaus ragende Kunststoff-Innenkotflügel im Bereich von 100mm von innen nach außen, und 150 mm von unten nach oben auszuschneiden. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen kann durch Kreisfahrten überprüft werden.

K66) An Achse 1 ist die Ausbuchtung des Kunststoff-Innenkotflügels im Bereich der Stoßfängeroberkante nach innen warm einzuformen, oder auszuschneiden.

K82) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen notwendig:
- die Radhausausschnittkanten sind von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen
- der Kunststoffbefestigungshalter des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante ist zu entfernen
- die Verlängerung der Radhausausschnittkante oberhalb des Stoßfängers ist ebenfalls komplett umzulegen
- die ins Radhaus hineinragende Kante des Stoßfängers ist entsprechende der umgelegten Radhausausschnittkanten zu kürzen
- der Stoßfänger ist mit Karosseriekleber zu befestigen.

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Die Anlage Nr. 1 mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.03** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 68,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 3 Ø68 Ø56.1 |
| geprüfte Radlast: | 690 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Subaru / Japan

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| BM/BR, BM/BRS, BMG/BRG, SF, SFS, SG, SGG, SGS, SH, SHS | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25 | ZP 50337 | 110 Nm |

| Typ: | **SF** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*96/79*0029*.. ,e13*98/14*0029*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 90 bis 130 | Subaru Forester | 215/45R18<br><br>235/40R18 | A02) bis A10) |

e13*96/79*0029*2 995/1010 5/100/56,0
e13*98/14*0029*04E

| Typ: | **SFS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0088*.. , e1*98/14*0088*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 90 bis 125 | Subaru Forester | 215/45R18<br><br>235/40R18 | A02) bis A10) |

e1*97/27*0088*00 995/1010 5/100/56,0
e1*98/14*0088*05

| Typ: | **SG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*98/14*0087*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 92 bis 169 | Subaru Forester | 215/45R18<br>K03)<br><br>225/45R18<br>K01)<br><br>235/45R18<br>K01) | A01) bis A10)<br>K04) |

e13*98/14*0087*06 1010/1035 5/100/56

| Typ: | **SGS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0209*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 92 bis 169 | Subaru Forester | 215/45R18<br>K03)<br><br>225/45R18<br>K01)<br><br>235/45R18<br>K01) | A01) bis A10)<br>K04) |

e1*2001/116*0209*10E 1010/1090(1150) 5/100/56

| Typ: | **SGG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0242*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 92 | Subaru Forester | 215/45R18<br>K03)<br><br>225/45R18<br>K01)<br><br>235/45R18<br>K01) | A01) bis A10)<br>K04) |

e11*2001/116*0242*02E 1010/1035(0) 5/100/56

| Typ: | **SGG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0317*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 115 bis 116 | Subaru Forester | 215/45R18<br>K03)<br><br>225/45R18<br>K01)<br><br>235/45R18<br>K01) | A01) bis A10)<br>K04) |

e11*2001/116*0317*01E 1010/1035(0) 5/100/56

| Typ: | **SH** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*0982*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 108 bis 169 | Subaru Forester | 225/45R18<br>K03)<br><br>225/50R18<br>K01)K35)<br><br>235/45R18<br>K01)<br><br>245/45R18<br>K01)K35) | A01) bis A10)<br>K02) |

e13*2001/116*0982*06 1080/1095 5/100/56

| Typ: | **SHS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0485*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 169 | Subaru Forester | 225/45R18<br>K03)<br><br>225/50R18<br>K01)K35)<br><br>235/45R18<br>K01)<br><br>245/45R18<br>K01)K35) | A01) bis A10)<br>K02) |

e1*2001/116*0485*05 1080/1140 (1180) 5/100/56

| Typ: | | **BM/BR** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e1*2007/46*0079*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 195 | Subaru Legacy | 215/45R18<br>E46)K03)<br><br>225/40R18<br>K01)K02)<br><br>225/45R18<br>K01)K02)K13)K22)K27)<br><br>235/40R18<br>K01)K02)<br><br>245/40R18<br>K01)K02)K13)K22)K27) | A01) bis A10)<br>K35) |

e1*2007/46*0079*03 1075/1060 (0) 5/100/56

| Typ: | | **BM/BR** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e1*2007/46*0079*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 191 | Subaru Legacy Outback | 225/55R18<br><br>235/50R18<br><br>245/50R18<br>A01)K01)K38)<br><br>255/45R18 | A02) bis A10) |

e1*2007/46*0079*03 1075/1060 (0) 5/100/56

| Typ: | **BM/BRS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1074*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 123 | Subaru Legacy | 215/45R18<br>E46)K03)<br><br>225/40R18<br>K01)K02)<br><br>225/45R18<br>K01)K02)K13)K22)K27)<br><br>235/40R18<br>K01)K02)<br><br>245/40R18<br>K01)K02)K13)K22)K27) | A01) bis A10)<br>K35) |

e13*2007/46*1074*02 1120/1085 (0) 5/100/56

| Typ: | **BM/BRS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1074*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 191 | Subaru Legacy Outback | 225/55R18<br><br>235/50R18<br><br>245/50R18<br>A01)K01)K38)<br><br>255/45R18 | A02) bis A10) |

e13*2007/46*1074*02 1105/1095 (0) 5/100/56

| Typ: | | **BMG/BRG** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*2007/46*0096*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 123 | Subaru Legacy LPG | 215/45R18<br>E46)K03)<br><br>225/40R18<br>K01)K02)<br><br>225/45R18<br>K01)K02)K13)K22)K27)<br><br>235/40R18<br>K01)K02)<br><br>245/40R18<br>K01)K02)K13)K22)K27) | A01) bis A10)<br>K35) |

e13*2007/46*0096*02 1075/1060 (0) 5/100/56

| Typ: | | **BMG/BRG** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*2007/46*0096*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 123 | Subaru Legacy Outback LPG | 225/55R18<br><br>235/50R18<br><br>245/50R18<br>A01)K01)K38)<br><br>255/45R18 | A02) bis A10) |

e13*2007/46*0096*02 1075/1060 (0) 5/100/56

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E46) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet sind oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

K27) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K35) An Achse 2 ist die Radhausausschnittkante im Bereich von der Türhinterkante bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K38) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der Türhinterkante bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen,
- die ins Radhaus ragende Kante der Kunststoffverbreiterung ist entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.

Die Anlage Nr. 2 mit den Blättern 1 bis 8 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.03** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 68,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 3 Ø68 Ø56.1 |
| geprüfte Radlast: | 690 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Rover Group Limited

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| RJ | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 26,5 mm | ZP 50312 | 125 Nm |

| Typ: | | **RJ** | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*98/14*0111*.. , e11*2001/116*0111*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 130 | Rover 75,<br>Rover Tourer<br>*(-Nicht MG ZT, ZT-Z -)* | 225/40R18<br><br>235/40R18<br><br>245/35R18 | | A01) bis A10)E42)<br>K03)K04)K16)K32) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **Vorderachse** | **Hinterachse** | |
| | | 225/40R18 | 235/40R18 | A01) bis A10)E42)<br>K03)K04)K16)K32)<br>V00n) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)E42)<br>K03)K04)K16)K32)<br>V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 140 | MG ZT,<br>MG ZT-Z | 225/45R18 | | A01) bis A10)<br>E05)K03)K04)<br>K16)K32) |
| e11*98/14*0111*14E | 1100/1100 | | | 5/100/56 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

B24) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage an Achse 1:

- innenbelüftete Bremsscheibe Ø325x25 mm mit Festsattel Kennz. *ATE (57/25)*

E05) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße bereits serienmäßig eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

E42) **Nicht** zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit Reifengröße 225/45R18 ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen.

K32) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. **2a** mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.03** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 68,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø68 Ø57.1 |
| geprüfte Radlast: | 690 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Audi / Quattro

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 8L, 8N, 8X | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 26,5 mm | ZP50397 | 120 Nm |

| Typ: | | **8L** | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e1*95/54*0042*.. , e1*98/14*0042*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 132 | Audi A3,<br>Audi A3 quattro | 215/40R18<br>E48)K35)<br><br>225/35R18<br>K03)<br><br>225/40R18<br>K03)K04)K35) L22) | | A01) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01)bis A10)K03)K04)<br>K28)K35)L22)V00n) |
| 154 bis 180 | Audi S3 | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10)<br>V00n) |

e1*98/14*0042*19E 1020/930 2WD (1005/1030 4WD) Audi S3 1040/1050 5/100/57

| Typ: | **8N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0089*.. , e1*98/14*0089*.. , e1*2001/116*0089*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 140 | Audi TT, Audi TT quat-tro(Coupe+Roadster) | 215/40R18 E48)<br>225/35R18<br>225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 165 bis 180 | Audi TT quattro (Coupe+Roadster) | 225/35R18<br>225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 184 | Audi TT quattro (Coupe+Roadster) | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| e1*97/27*0089*01<br>e1*98/14*0089*11<br>e1*2001/116*0089*16E | 1040/870 4WD (970-1005/755-2WD), 1100/920-184 kW | | 5/100/57 |

| Typ: | **8N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0247*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 165 bis 176 | Audi TT quattro | 225/35R18<br>225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| e1*2001/116*0247*01E | 1040/870,4WD | | 5/100/57 |

| Typ: | **8X** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0414*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 136 | Audi A1 | 215/35R18<br><br>225/30R18<br>A01)K04)<br><br>225/35R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |
| e1*2007/46*0414*02 | 920/775(820) | | 5/100/57 |

| Typ: | **8X** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0509*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 90 | Audi A1 | 215/35R18<br><br>225/30R18<br>A01)K04)<br><br>225/35R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |
| e1*2007/46*0509*00 | 905/765(810) | | 5/100/57 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E48) Diese Reifengröße ist nicht zulässig für Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit der Reifengröße 225/45R17oder 225/40R18 ausgerüstet sind.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K35) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

L22) Bei Fahrzeugausführungen mit Turbomotor (Benziner und Diesel) ist im rechten vorderen Radhaus der zum Ladeluftkühler führende Luftkanal zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen. (Kontrollmöglichkeit ausreichender Freigängigkeit durch Kreisfahrt). **Auflage A01** ist anzuwenden
Entfällt bei Fz.-Ausf. mit Serienbereifung 225/45R17, bzw. 225/40R18.

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 3 mit den Blättern 1 bis 6 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

## Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.03** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 68,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø68 Ø57.1 |
| geprüfte Radlast: | 690 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

Fahrzeughersteller : Chrysler, Daimler Chrysler

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| PT,JR | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP 50310 | 110 Nm |

| Typ: | **JR** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0138*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 104 bis 149 | Chrysler Sebring<br>Chrysler Sebring Cabrio | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K24)K34) |

e11*98/14*0138*09E 1105/940 5/100/57

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Typ: | | **PT** | | |
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*98/14*0058*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 164 | PT Cruiser<br>PT Cruiser Cabrio | 215/40R18<br><br>225/40R18 | | A01) bis A10)E47)K03) S01) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 235/40R18 | A01)bis A10)E47) K03)K04)S01) V00n) |

e11*98/14*0058*15 ab Revision 01zu NT01 1050/980; 1115/980 Ab NT05: 1080/980 5/100/57

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E47) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit Automatikgetriebe.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K24) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich vor der Achse (im Lenkeinschlagbereich) zur Fahrzeugmitte hin nachzuarbeiten.

K34) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von der hinteren Türkante bis zum Stoßfänger umzulegen, der Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen und eng an das Radhaus anzulegen,
- die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers, ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 100 mm nach unten, entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen, der Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich ebenfalls auszuschneiden,
- die Blech- und Kunststoffbefestigungslasche im Bereich der Stoßfängeroberkante sind zu kürzen. Die Befestigungsschraube ist nach hinten zu versetzen.

L24) Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe ist der vom Auftraggeber mitzuliefernde Lenkeinschlagbegrenzer Teilenummer PT 2434 einzubauen, (wird nur rechts montiert, Einbauanleitung beachten, Überprüfung durch Kreisfahrt).

S01) Die an den Stehbolzen befindlichen Sicherungsscheiben der Bremsscheibe / Bremstrommel sind zu entfernen.

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. **3a** mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.03** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 68,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø68 Ø57.1 |
| geprüfte Radlast: | 690 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Seat

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 1M, 6L, 6J, 6JN | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 26,5 mm | ZP50397 | 120 Nm |

| Typ: | **1M** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*97/27*0026*.., e9*98/14*0026*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 132 | Toledo, Leon | 225/35R18<br><br>225/40R18<br>A01)K32)K34) | A02) bis A10)B38) |
| 150 | Toledo, Leon (V6) | 225/35R18<br><br>225/40R18<br>A01)K32)K34) | A02) bis A10) |
| 154 bis 165 | Leon Cupra R | 225/35R18<br><br>225/40R18<br>A01)K34) | A02) bis A10)B38) |

e9*97/27*0026*02 995/930 5/100/57,0
e9*98/14*0026*31E 1030/1020 synchro

| Typ: | | **6L** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e9*98/14*0041*.., e9*2001/116*0041*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 44 bis 110 | Seat Ibiza,<br>Seat Cordoba | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10)<br>G01)K03)K04)K33) |
| 118 bis 132 | Seat Ibiza Cupra | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10)B37)<br>G01)K03)K04)K33) |
| e9*2001/116*0041*30 | 960/847(-) | | 5/100/57,0 |

| Typ: | | **6J** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e9*2001/116*0067*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 44 bis 110 | Seat Ibiza,<br>Seat Ibiza ST | 215/35R18<br><br>225/30R18<br>K28)K51) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| 132 | Seat Ibiza | 215/35R18<br><br>225/30R18<br>K28)K51) | A01) bis A10)<br>B47)K01)K04) |
| e9*2001/116*0067*18 | 950/820(0) | | 5/100/57,0 |

| Typ: | | **6JN** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e9*2007/46*0001*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 44 bis 77 | Seat Ibiza | 215/35R18<br><br>225/30R18<br>K28)K51) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| e9*2007/46*0001*03 | 940/820(0) | | 5/100/57,0 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

B37) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage :
Achse 1: 4-Kolben-Bremssattel, innenbelüftete Bremsscheibe Ø320x28 mm

B38) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage :
Achse 1: 4-Kolben-Bremssattel (Brembo), innenbelüftete Bremsscheibe Ø333x28 mm

B47) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage an **Achse 1** :
- 4-Kolben-Bremssattel (Brembo) mit innenbelüfteter Bremsscheibe.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten aufzuweiten.

K32) Bei Fahrzeugausführungen mit Turbomotor (Diesel-, Benzinmotor) ist im rechten vorderen Radhaus der Luftkanal, der zum Ladeluftkühler führt, zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen (Kontrollmöglichkeit ausreichender Freigängigkeit durch Kreisfahrt).

K33) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- vom Kunststoffinnenkotflügel, ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen,
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante aufzuweiten.

K34) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

K51) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von ca. 30° vor der Radmitte bis Übergang zum Stoßfänger, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

Die Anlage Nr. 3b mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.03** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 68,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø68 Ø57.1 |
| geprüfte Radlast: | 690 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Skoda (CZ)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 1U,5J | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 26,5 mm | ZP50397 | 120 Nm |

| Typ: | **1U** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*95/54*0066*.., e11*2001/116*0066*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 44 bis 132 | Octavia,<br>Octavia Kombi,<br>Octavia Kombi 4x4 | 215/40R18<br>K32)K33)<br><br>225/35R18<br>K32)<br><br>225/40R18<br>K31)K33) | A01) bis A10) |

e11*2001/116*0066*45 2WD: 1000/1000, 4WD:1000/1070 5/100/57

| Typ: | **1U** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0011*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 110 | Octavia,<br>Octavia Kombi | 215/40R18<br>K32)K33)<br><br>225/35R18<br>K32)<br><br>225/40R18<br>K31)K33) | A01) bis A10) |
| e11*2007/46* 0011*04 | 2WD:1000/1000 | | 5/100/57 |

| Typ: | **5J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0291*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 47 bis 77 | Skoda Roomster,<br>Skoda Praktik | 215/35R18 | A01) bis A10)<br>K01)K02)K42)K43) |
| 55 bis 77 | Skoda Roomster Scout | 215/35R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04)K42)K43) |
| 44 bis 132 | Skoda Fabia,<br>Skoda Fabia RS | 215/35R18 | A01) bis A10)E48)<br>K03)K04)K42)K43) |
| e11*2001/116*0291*29 | 960/840 (858) –Fabia - 960/900 (0)-Roomster | | 5/100/57 |

| Typ: | **5J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0013*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 51 bis 77 | Skoda Roomster,<br>Skoda Praktik | 215/35R18 | A01) bis A10)<br>K01)K02)K42)K43) |
| 59 bis 77 | Skoda Roomster Scout | 215/35R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04)K42)K43) |
| 44 bis 77 | Skoda Fabia | 215/35R18 | A01) bis A10)E48)<br>K03)K04)K42)K43) |
| e11*2007/46*0013*07 | 960/1000(1000) | | 5/100/57 |

| Typ: | **5J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **N083** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 51 bis 63 | Skoda Praktik | 215/35R18 | A01) bis A10)<br>K01)K02)K42)K43) |
| N083NT01 | 960/1000(1000) | | 5/100/57 |

TÜV NORD Mobilität

**Auflagen und Hinweise**

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E48) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit besonderer Verbrauchseinstufung (3L, 5L)

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K31) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante aufzuweiten.
- Sofern vorhanden, sind an Achse 2 vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

K32) An Achse 2 ist - sofern vorhanden - vom Kunststoff-Innenkotflügel, im Bereich ab Seitenschutzleiste bis etwa zur Radmitte, ein Streifen von ca. 50 mm Höhe (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser ganz an das Blechradhaus anzulegen.

K33) Bei Fahrzeugausführungen mit Turbomotor (Benziner, Diesel) ist im rechten vorderen Radhaus der Luftkanal, der zum Ladeluftkühler führt, zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen (Kontrollmöglichkeit ausreichender Freigängigkeit durch Kreisfahrt). Auflage A01) ist zu beachten.

K42) An Achse 2 ist die Radhauskante im Bereich von 100 mm unterhalb seitlicher Türschutzleiste bis ca. 100 mm hinter der senkrechten Radmittenachse aufzuweiten.

K43) An Achse 2 ist das Kunststoffinnenradhaus im aufgeweiteten Bereich um ca. 40 mm zu kürzen und eng an das Radhaus anzulegen.

Die Anlage Nr. 3c mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.03** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 68,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø68 Ø57.1 |
| geprüfte Radlast: | 690 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller Volkswagen AG., Wolfsburg

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 1J, 1Y, 5Z, 6R, 9C, 9N | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 26,5 mm | ZP50397 | 120 Nm |

| Typ: | **1J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*96/79*0071*.. , e1*98/14*0071*.. , e1*2001/116*0071*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 150 | Golf, Golf 4-motion, Bora, Bora 4-motion (Limousine + Variant) | 215/40R18 A01)K32)<br><br>225/35R18<br><br>225/40R18 A01)K31)K32)<br><br>245/35R18 A01)K31)K32) | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen **vorne** / **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10) K31)K32)V00n) |
| | | 225/40R18 / 255/35R18 M00) | A01) bis A10) K04)K31)K35)K44) K45) V00n) |
| 177 | Golf R32 | 225/40R18 | A01) bis A10) K32) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen **vorne** / **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10) K32)V00n) |
| | | 225/40R18 / 255/35R18 M00) | A01) bis A10) K04)K31)K35)K44) K45) V00n) |
| e1*2001/116*0071*37E | 1030/1080(1130) 1110/ -R32 | | 5/100/57,0 |

| Typ: | **9N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0174*.. , e1*2001/116*0174*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 40 bis 132 | Polo (außer POLO FUN) | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10) G01)K03)K04)K28) K47) |
| 40 bis 77 | Polo FUN, Polo Cross | 215/35R18<br><br>225/35R18 G01) | A01) bis A10) K03)K04)K28) K47) |
| e1*2001/116*0174*25E | 940(960_96KW)/840(880) | | 5/100/57,0 |

| Typ: | **9C** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0106*.. , e1*98/14*0106*.. , e1*2001/116*0106*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 125 | VW Beetle | 215/40R18<br>A01)K33)<br><br>225/35R18<br><br>225/40R18<br>A01)K31)K33)<br><br>245/35R18<br>A01)K31)K33) | | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K31)K33)V00n) |
| e1*2001/116*0106*26 | 1030/800(846) | | | 5/100/57,0 |

| Typ: | **1Y** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0205*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 110 | New Beetle Cabrio | 215/40R18<br>A01)K33)<br><br>225/35R18<br><br>225/40R18<br>A01)K31)K33)<br><br>245/35R18<br>A01)K31)K33) | | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K31)K33)V00n) |
| e1*2001/116*0205*16 | 1040/939(974) | | | 5/100/57,0 |

| Typ: | **5Z** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0301*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 40 bis 55 | Fox<br>(nicht Cross Fox) | 215/35R18<br>G01) | | A01) bis A10)<br>K01)K04)K32) |
| e1*2001/116*0301*11 | 890/800(-) | | | 5/100/57,0 |

| Typ: | **6R** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0510*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 44 bis 77 | Polo | 225/30R18 | A01) bis A10) K01)K04)K28)K90) |
| 132 | Polo GTI | 225/30R18 | A01) bis A10) K01)K04)K28)K90) |
| 51 bis 77 | Cross Polo | 225/30R18 | A01) bis A10) K01)K04)K28)K90) |
| e1*2001/116*0510*08 | 960/800(840) | | 5/100/57,0 |

| Typ: | **6R** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0486*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 44 bis 77 | Polo | 225/30R18 | A01) bis A10) K01)K04)K28)K90) |
| e1*2007/46*0486*02 | 940/800(0) | | 5/100/57,0 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K31) Bei Fahrzeugausführungen mit Turbomotor (Diesel-, Benzinmotor), die serienmäßig **nicht** mit der Bereifungsgröße 225/45R17 oder 225/40R18 ausgerüstet sind, ist im rechten vorderen Radhaus der Luftkanal, der zum Ladeluftkühler führt, zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen (Kontrollmöglichkeit ausreichender Freigängigkeit durch Kreisfahrt).

K32) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich ab Seitenschutzleiste bis etwa zur Radmitte, ein Streifen von ca. 50 mm Höhe (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

K33) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten (Kunststoffsicken) von der Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett abzuschneiden, bzw. zu kürzen.

K35) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Vom Kunststoffinnenkotflügel, ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.
- Die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante aufzuweiten.

K44) Bei **4motion**-Ausführungen (Allradantrieb) sind an Achse 2 folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die ins Radhaus ragende Kunststoffaufwölbung vor der HA-Feder ist ab Unterkante (Befestigungsschraube) auf einer Länge von ca. 200 mm nach oben (auf einer Breite von 50 mm) abzutrennen oder warm einzuformen.
- Die Befestigungsschraube dort ist zu entfernen und der Blechwinkel dahinter nach vorn zu formen (auf ABS-Steuerleitung achten).
- Die Kunststoff-Radhausschale im rechten Radhaus direkt vor dem Dämpfer ist ab Unterkante bis ca. 100 mm nach oben (auf einer Breite von 50 mm) abzutrennen oder warm einzuformen.

K45) Bei **Frontantrieb**-Ausführungen sind an Achse 2 folgende Maßnahmen erforderlich:
Die Kunststoff-Radhausschale (rechts) ist im Bereich zwischen dem Tankfüllrohr und Reifeninnenflanke (nach Lösen der Befestigungsschrauben) auszuschneiden (hierbei darauf achten, daß Füllrohr nicht beschädigt wird).

K47) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel - im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis etwa 100 mm unterhalb der seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 25 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen.

K90) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis Schweller, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder diesen vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 3d mit den Blättern 1 bis 7 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.060** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 110 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 65,10 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Alfa Romeo (Fiat Auto S.p.A., Turin / Italien)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 939 | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 26,5mm | RS 5x3266 | 120 Nm |

| Typ: | **939** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e3*2001/116*0212*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 136 | Alfa Romeo 159 Limousine, - Kombi, Alfa Romeo Brera, Alfa Romeo Spider | 225/40R18<br>K02)<br><br>235/40R18<br>K01)K02)K14)K20)K23)<br><br>235/45R18<br>K01)K02)K14)K20)K23)<br><br>245/40R18<br>K01)K02)K14)K20)K23) | A01) bis A10)<br>S03) |
| 147 bis 191 | Alfa Romeo 159 Limousine, - Kombi, Alfa Romeo Brera, Alfa Romeo Spider | 235/40R18<br>K01)K02)K14)K20)K23)<br><br>235/45R18<br>K01)K02)K14)K20)K23)<br><br>245/40R18<br>K01)K02)K14)K20)K23) | A01) bis A10)<br>S03) |
| e3*2001/116*0212*20 | 1300/1100(1265) | | 5/110/65,0 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

B32) **Nur** zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage an Achse 1:

- innenbelüftete Bremsscheibe Ø305x28 mm m. Bremssattel Ate FN3

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K14) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K20) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen. Die Befestigungsschraube ist nach hinten zu versetzen.

K23) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

S03) Die auf der Radanlagefläche befindlichen Zentrierstifte sind zu entfernen.

Die Anlage Nr. **4** mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.060** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 110 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 65,10 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : General Motors

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| YSCF | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm | RS 5x3056 | 110 Nm |

| Typ: | **YSCF** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0109*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 206 | Cadillac BLS (Limousine) | 215/45R18<br>E43)<br><br>215/45R18 M+S<br><br>225/45R18<br>K04) | A01) bis A10)<br>K01) |



### Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E43) Nicht zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens) in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Die Anlage Nr. **4a** mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.060** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 110 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 65,10 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Opel (D)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| A-H, A-H/C, A-H/Monocab, A-H/Monocab-CNG, A-H/NB, A-H/SW, Calibra-A, GMIG, J96, J96/KOMBI, Omega-A, Omega-A-Caravan, Omega-B, Omega-B-Caravan, S-D, S-D MONO-CAB B, S-D MONOCAB B/V, Senator-B, T98, T98/Kombi, T98/NB, T98C, V94, V94/Kombi, Vectra/Car ww. Vectra, Vec-tra/Lim, Vectra/SW, Vectra-A, Vectra-A-CC, Vectra-A-X, Z02/Z18XE, Z-C, Z-C/S, Z-C/SW | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm | 3056 | 120 Nm |

| Typ: | **Omega-A** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **E284; E284/1 ; E284/2** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 54 bis 150 | Omega,<br>Omega 3000 | 225/40R18 | A02) bis A10)<br>G03) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10)<br>G03)V00n) |

E284/2/NT5E 985/1015 5/110/65,1

| Typ: | **Omega-A-Caravan** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **E285; E285/1; E285/2** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 54 bis 110 | Omega-Caravan | 225/40R18 | A02) bis A10)<br>G03) |
| 110 bis 147 | Omega 3000,<br>Caravan 3.0i | | |

E285/2 NT05E 1000/1175 5/110/65

| Typ: | **Senator-B** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **E478; E478/1** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 150 | Senator | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10)<br>V00n) |

E478/1/NT07E 1000/1065 5/110/65

| Typ: | **Calibra-A** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **F406** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 125 | Calibra V6 | 215/35R18 | A01) bis A10)<br>K03a)K13) |
| 150 | Calibra Turbo | 225/35R18<br>K15) | |

F406/NT15E 980/880 5/110/65

| Typ: | **Vectra-A** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **E947/1** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 125 | Vectra V6 | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03a)K04a)K13)K14)<br>K18) |
| E947/1NT10E | 995/840 | | 5/110/65 |

| Typ: | **Vectra-A-CC** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **E948/1** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 125 | Vectra V6 | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03a)K04a)K13)K14)<br>K18) |
| E948/1NT10E | 995/840 | | 5/110/65 |

| Typ: | **Vectra-A-X** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **E951/1 (ab NT02)** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 150 | Vectra Turbo (4x4) | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03a)K04a)K13)K14)<br>K18) |
| E951/1NT07E | 970/930 | | 5/110/65 |

| Typ: | **Omega-B-Caravan** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G685** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 155 | Omega, -MV6 (Caravan) | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A02) bis A10) |
| G685/NT07E | 1035/1230 | | 5/110/65,1 |

| Typ: | **Omega-B** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G684** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 155 | Omega B, -MV6 | 225/40R18<br>235/40R18 | | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10)<br>V00n) |
| G684/NT07E | 1035/1110 | | | 5/110/65,1 |

| Typ: | **V94** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*96/79*0077*.. , e1*98/14*0077*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 160 | Omega-B | 225/40R18<br>235/40R18 | | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10)<br>V00n ) |
| e1*98/14*0077*14E | 1080/1155(1205) | | | 5/110/65,1 |

| Typ: | **V94/Kombi** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*96/79*0078*.. , e1*98/14*0078*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 160 | Omega-B-Caravan | 225/40R18<br>235/40R18 | | A02) bis A10) |
| e1*98/14*0078*14E | 1080/1290(1325) | | | 5/110/65,1 |

| Typ: | **J96** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0030*.. , e1*95/54*0030*.. , e1*98/14*0030*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 125 | Opel Vectra-B,<br>Opel Vectra B-CC | 225/35R18 | A01) bis A10)<br>K15)K18)K43)K44)<br>K63) |
| | | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K04)K16)K17) K18)<br>K28)K43)K44) |
| e1*93/81*0030*02<br>e1*95/540030*09<br>e1*98/140030*17E | 1055/945(1000) | | 5/110/65 |

| Typ: | **J96/KOMBI** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*95/54*0044*.. , e1*98/14*0044*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 60 bis 125 | Opel Vectra-B-Caravan | 225/35R18 | A01) bis A10)<br>K15)K18)K43)K44)<br>K63) |
| | | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K04)K16) K17)K18)<br>K28)K43)K44) |
| e1*95/54*0044*05<br>e1*98/140044*13E | 1055/1025(1080) | | 5/110/65 |

| Typ: | **T98** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0086*.. , e1*98/14*0086*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 147 | Astra-G-CC<br>(nur 5-Loch-Radanschl) | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K16)K43)K44) |
| e1*97/27*0086*02<br>e1*98/14*0086*20E | 1035/820 (895) | | 4/100/56,5 |

| Typ: | **T98/Kombi** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0087*.. , e1*98/14*0087*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 147 | Astra-G-Caravan<br>(nur 5-Loch-Radanschl) | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K16)K44) |
| e1*97/27*0087*02<br>e1*98/14*0087*22E | 1035/895 (970) | | 5/110/65 |

| Typ: | **T98/NB** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0101*.. , e1*98/14*0101*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 48 bis 108 | Astra-G (Stufenheck 4-türig, nur 5-Loch-Radanschl) | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10) K03)K16)K43)K44) |
| e1*97/27*0101*00 e1*98/14*0101*19 | 1035/820 (895) | | 5/110/65 |

| Typ: | **T98C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0132*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 108 | Astra-G-Coupe, Astra-G-Cabrio | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10) K03)K16)K43)K44) |
| 140 bis 147 | Astra-G-Coupe | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10) K03)K16)K43)K44) |
| e1*98/14*0132*15E | 1040/845(905) | | 5/110/65 |

| Typ: | **Vectra/Lim** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0187*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 155 | Vectra-C, Vectra-C-CC | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>K04) | A01) bis A10) K03) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 235/40R18 | A01) bis A10) K03)K04)V00n) |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10) K03)K04)V00n) |
| e1*98/14*0187*10E | 1190/980(1030) | | 5/110/65 |

| Typ: | **Z-C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0290*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 206 | Vectra-C | 225/40R18<br><br>225/45R18<br>E05)<br><br>235/40R18<br>K04) | A01) bis A10)<br>K03) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |

e1*2001/116*0290*07 1190/985 (1035) 5/110/65

| Typ: | **Vectra/Car** ww. **Vectra** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0214*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 155 | Vectra-C-Signum, Signum | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>K04) | A01) bis A10)<br>K03) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |

e1*2001/116*0214*05E 1230/1080 5/110/65

| Typ: | | **Z-C/S** | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e1*2001/116*0291*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 188 | Signum | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>K04) | | A01) bis A10)<br>K03) |
| | | Zul. Rei | | Auflagen und Hinweise |
| | | vorne | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |

e1*2001/116*0291*07 1230/1080(1090) 5/110/65

| Typ: | | **Vectra/SW** | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e1*2001/116*0238*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 155 | Vectra-C-Station Wagon | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>K04) | | A01) bis A10)<br>K03) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |

e1*2001/116*0238*03E 1205/1140(1180) 5/110/65

| Typ: | **Z-C/SW** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0292*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 184 | Vectra-C-Station Wagon | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>K04) | A01) bis A10)<br>K03) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |
| 188 bis 206 | Vectra-C-Station Wagon | 225/40R18 M+S<br><br>225/45R18<br>E05)<br><br>235/40R18<br>K04) | A01) bis A10)<br>K03) |
| e1*2001/116*0292*08 | 1180/1165(1215) | | 5/110/65 |

| Typ: | **Z02/Z18XE** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0214*.. ; e11*2001/116*0235*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 90 | Vectra-C DUAL-FUEL | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |
| E11*2001/116*0214*00<br>E11*2001/116*0235*01 | 980/980 (1030) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0261*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 147 | Astra (5-Loch) | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>K03)K70)<br><br>225/40R18<br>K03)K70) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e1*2001/116*0261*18 | 1070/860(930) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0344*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 147 | Astra (5-Loch) | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>K03)K70)<br><br>225/40R18<br>K03)K70) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e1*2007/46*0344*03 | 1070/860(930) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0246*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 92 | Astra H DUAL-FUEL (5-Loch) | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>K03)K70)<br><br>225/40R18<br>K03)K70) | A01) bis A10)<br>K04) |
| E11*2001/116*0246*00 | 940/860 (925) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H/NB** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0454*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 103 | Astra (5-Loch) | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>K03)K70)<br><br>225/40R18<br>K03)K70) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e1*2001/116*0454*03 | 1015/860(930) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H/NB** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0340*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 103 | Astra (5-Loch) | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>K03)K70)<br><br>225/40R18<br>K03)K70) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e1*2007/46*0340*03 | 1015/860(930) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H/SW** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0293*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 147 | Opel Astra Station Wagon (5-Loch) | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>K03)K70)<br><br>225/40R18<br>K03)K70) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e1*2001/116*0293*13 | 1075/940(1000) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H/SW** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0341*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 147 | Opel Astra Station Wagon (5-Loch) | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>K03)K70)<br><br>225/40R18<br>K03)K70) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e1*2007/46*0341*03 | 1075/940(1000) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0247*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 92 | Astra H Estate DUAL-FUEL (Kombi, 5-Loch) | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>K03)K70)<br><br>225/40R18<br>K03)K70) | A01) bis A10)<br>K04) |
| E11*2001/116*0247*00 | 930/940 (1000) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H/C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0094*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 147 | Astra GTC (5-Loch) | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>K03)K70)<br><br>225/40R18<br>K03)K70) | A01) bis A10)<br>K04) |
| 77 bis 147 | Astra Twin Top, Cabrio (5-Loch) | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K03)K70) | A01) bis A10)<br>K04) |
| 177 | Astra OPC | 225/35R18<br>K03)K70)<br><br>225/40R18<br>K03)K70) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e4*2001/116*0094*17 | 1070/955(1050) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H/Monocab** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0325*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 147 | Zafira | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K03) | A02) bis A10) |
| 177 | Zafira OPC | 225/40R18<br>A01)K03) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0325*11 | 1155/1150(1230) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H/Monocab** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0497*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 69 bis 147 | Zafira | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K03) | A02) bis A10) |
| 177 | Zafira OPC | 225/40R18<br>A01)K03) | A02) bis A10) |
| e1*2007/46*0497*01 | 1155/1250(1340) | | 5/110/65 |

| Typ: | **A-H/Monocab-CNG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0378*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 69 bis 110 | Zafira -CNG | 225/40R18<br>A01)K03) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0378*07 | 1075/1250(1340) | | 5/110/65 |

| Typ: | **GMIG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e50*2001/116*0003*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 72 bis 103 | Zafira LPG | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K03) | A02) bis A10) |
| e50*2001/116*0003*03 | 1000/1140(0) | | 5/110/65 |

| Typ: | **S-D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0379*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 92 bis 96 | Corsa | 205/40R18<br>K03)K04)<br><br>215/35R18<br>K01)K04)K75)<br><br>215/40R18<br>K01)K04)K75)<br><br>225/35R18<br>K01)K02)K75) | A01) bis A10) |
| 110 bis 141 | Corsa GSI,<br>Corsa OPC | 215/40R18<br>K01)K04)K75)<br><br>225/35R18<br>K01)K02)K75) | A01) bis A10) |
| e1*2001/116*0379*16 | 990/800(845) | | 5/110/65 |

| Typ: | **S-D MONOCAB B** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2007/46*0165*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 103 | Meriva | 205/40R18<br>A93)T86)<br><br>205/45R18<br>M00)<br><br>215/35R18<br>A93)T84)<br><br>215/40R18<br><br>225/35R18<br>T87)<br><br>225/40R18<br>A01)K79) | A02) bis A10) |
| e4*2007/46*0165*01 | 1145/950(1010) | | 5/110/65 |

| Typ: | **S-D MONOCAB B/V** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2007/46*0271*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 96 | Meriva Van | 205/45R18<br>M00)<br><br>215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K79) | A02) bis A10) |
| e4*2007/46*0271*00 | 1125/1000(-) | | 5/110/65 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

E05) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße bereits serienmäßig eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

G03) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig mit der Bereifungsgröße 195/65R14 ausgerüstet sind, ist die Auflage G01) zu beachten.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03a) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04a) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K14) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen.

K18) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.

K43) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.

K44) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 1 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte umzulegen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkante auszuschneiden.

K63) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die Radhauskante zu klemmen .

K70) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich: - die Radhauskante und das Radhaus sind im Bereich von ca. 350 mm vor und 100 mm hinter der Radmitte aufzuweiten,
- der im Radhaus befindliche Kunststoffspritzschutz ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zu seiner Vorderkante auf einer Höhe von ca. 50 mm (gemessen ab der Radhauskante) auszuschneiden.

K75) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhauskante und das Radhaus sind im Bereich von ca. 200 mm über dem Schweller bis zu Oberkante Stoßfänger aufzuweiten,
- vom Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich ein Streifen von ca. 60 mm Breite - gemessen von der Radhauskante auszuschneiden,
- die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist entsprechend der aufgeweiteten Radhauskante zu kürzen.

K79) An Achse 2 ist im Bereich der Stoßfängeroberkante die Ausbuchtung vom Kunststoffspritzschutz auszuschneiden und die dahinter liegende Blechlasche um 5 mm zu kürzen.

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

T84) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1000 kg **bei LI 84** .
Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 500 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T86) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1060 kg **bei LI 86** .
Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 530 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T87) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg **bei LI 87** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 545 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 4b mit den Blättern 1 bis 18 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.060** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 110 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 65,10 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : SAAB

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 900/II, 900/IICabrio, YS3DXXXX, YS3E, YS3EXXXX, YS3FX7XX, YS3FXXXX | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm | RS 5x3056 | 110 Nm |

| Typ: | **900/II** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G511** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 96 bis 136 | Saab 900,<br>Saab 900 Coupe | 225/35R18 | A01) bis A10)<br>K31)K32) |

G511/NT06E 1030/875 5/110/65

| Typ: | **900/IICabrio** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G783** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 96 bis 136 | Saab 900 Cabrio | 225/35R18 | A01) bis A10)<br>K31)K32) |
| G783/NT03E | 1030/875 | | 5/110/65 |

| Typ: | **YS3DXXXX** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*95/54*0012*.. , e4*98/14*0012*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 169 | Saab 900 bzw. 9-3 (Lim., Coupe, Cabrio) | 225/35R18 | A01) bis A10)<br>K31)K32) |
| e4*98/14*0012*17E | 1045/875 | | 5/110/65 |

| Typ: | **YS3EXXXX** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*96/27*0073*.. , e11*98/14*0073*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 184 | Saab 9-5 | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K33) |
| e11*98/14*0073*21E | 1175/1125 | | 5/110/65 |

| Typ: | **YS3FXXXX** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0065*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 188 | Saab 9-3 | 225/40R18 | A02) bis A10)E42) |
| 206 | Saab 9-3 | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| e4*2001/116*0065*26 | 1180/1080(0) –Lim.<br>1180/1140 (0)-Kom. | | 5/110/65 |

| Typ: | **YS3FX7XX** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0077*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 184 | Saab 9-3 Cabrio | 225/40R18 | A02) bis A10)E42) |
| 188 bis 206 | Saab 9-3 Cabrio | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| e4*2001/116*0077*17 | 1160/1050(0) | | 5/110/65 |

| Typ: | **YS3E** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0096*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 191 | Saab 9-5 | 215/45R18<br><br>225/40R18<br>K03)<br><br>235/40R18<br>K03)K15)<br><br>245/35R18<br>K03)K15)<br><br>245/40R18<br>K03)K15) | A01) bis A10)<br>K04)K38) |
| e4*2001/116*0096*07 | 1175/1125(0) | | 5/110/65 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E42) Nur zulässig für Fahrzeugausführungen, die serienmäßig auch mit der Reifengröße 225/45R18 auf der Felgengröße 7 ½ x18 ET41 ausgerüstet sind.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30 ° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K31) Zwecks ausreichender Freigängigkeit ist an Achse 1 folgende Maßnahme erforderlich:
Die vorstehende Kunststoffmutter sowie Stehbolzen zur Befestigung der Radhausschale ist auf Resthöhe 5 mm zu kürzen (Reifen-Schwenkbereich).

K32) Zwecks ausreichender Freigängigkeit sind an Achse 2 folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhauskante ist ab Stoßfänger bis zur Seitenschutzleiste auf Restbreite von max.12-14 mm umzulegen.
- Im weiteren Verlauf ist die Radhauskante ab Seitenschutzleiste bis ca. 230 mm nach unten auf eine Restbreite von max. 12 mm nach innen umzulegen.
- Die Kunststoffsicke des Stoßfängers ist ab Oberkante bis ca. 100 mm nach unten auf eine Gesamt-Restbreite von 20 - 22 mm zu kürzen.

K33) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Kunststoff-Leiste an der Radhaussicke über Radmitte ist zu entfernen
- Die Radhauskante ist im Bereich oberhalb des Stoßfängers auf Restbreite von max. 15 mm (schräg nach oben) umzulegen.

- Die Kunststoffkante des Stoßfängers ist ab Oberkante bis ca. 60 mm nach unten entsprechend zu kürzen.

K38) An Achse 2 ist das Gummikederband an den Radhaussauschnittkanten zu entfernen,

Die Anlage Nr. **4c** mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.07** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 2 Ø76 Ø57 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Audi (D), Quattro

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 44, 44Q, 4B, 4F, 4F1, 89Q, 8E, 8H, 8J, 8P, 8PB, B4, B5, C4, D11, D2, QB6 | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50704 | 120 Nm |
| 4E | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Kalotte beweglich, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50704 | 140 Nm |

| Typ: | **44** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **C 727; C 727/1** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 121 | Audi 100 Quattro,<br>Audi 200 Quattro,<br>Audi 100 Avant-Quattro,<br>Audi 200 Avant-Quattro | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A01) bis A10)<br>E43)K32)K38) |

C727/1/NT09E 1070/980 5/112/57

| Typ: | **44Q** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **D403; D403/1** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 101 | Audi 100 Quattro,<br>Audi 200 Quattro,<br>Audi 100 Avant-Quattro,<br>Audi 200 Avant-Quattro | 225/40R18<br><br><br>235/40R18 | A01) bis A10)<br>E43)K32)K38) |
| 121 bis 147 | Audi 100 Quattro,<br>Audi 200 Quattro,<br>Audi 100 Avant-Quattro,<br>Audi 200 Avant-Quattro | 235/40R18 | A01) bis A10)<br>E43)K32)K38) |
| 162 | Audi 200 Quattro,<br>Audi 200 Avant-Quattro | 235/40R18 | A01) bis A10)<br>K32)K38) |

D403/1/04E 1120/1180 5/112/57

| Typ: | **89Q** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **E399; E399/1** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 98 bis 128 | Audi Coupé quattro | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K39) |
| 162 bis 169 | Audi Coupé quattro<br>(Audi S2) | | |

E399/1/NT08E 1100/950 5/112/57

| Typ: | **D11** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **F127** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 180 bis 206 | Audi V8 | 235/40R18 | A01) bis A10)<br>K40) |

F127/NT07E 1240/1200 5/112/57

| Typ: | **C4** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **F619; F619/1** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 60 bis 142 | Audi 100,<br>Audi 100 Avant,<br>Audi 100 quattro,<br>Audi 100 Avant quattro,<br>Audi A6,<br>Audi A6 Avant,<br>Audi A6 quattro,<br>Audi A6 Avant quattro | 225/40R18<br><br>245/35R18 | A01) bis A10)<br>K03a)K04a)K36) |
| 169 | Audi S4 ww. Audi S6,<br>Audi S4 Avant ww.<br>Audi S6 Avant | 235/40R18<br>K04a) | A01) bis A10)<br>K36) |
| 206 bis 213 | Audi S4 V8 ww. Audi S4 4,2 ww. Audi S6 4,2, Audi Avant S4 V8 ww. Audi Avant S4 4,2 ww. Audi S6 4,2 Avant | | |
| F619/1/NT10E | 1240/1200 | | 5/112/57 |

| Typ: | **B4** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **F889/1** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 128 | Audi 80,<br>Audi 80 Avant,<br>Audi 80 quattro,<br>Audi 80 Avant quattro<br>(5-Loch) | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K39) |
| 169 | Audi S2,<br>Audi Avant S2 | | |
| F889/1/NT05E | 1100/1120 | | 5/112/57 |

| Typ: | **D2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G850; e1*93/81*0005*.., e1*98/14*0005*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 265 | Audi A8, S8 | 235/50R18<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18 | A02) bis A10)<br>E44) |
| e1*98/14*0005*24E | 1340/1230 | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **B5** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0013*.., e1*98/14*0013*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 142 | Audi A4,<br>Audi A4 quattro,<br>Audi A4 Avant ,<br>Audi A4 Avant quattro | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| 169 bis 195 | Audi A4 quattro,<br>Audi A4 Avant quattro | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| e1*98/14*0013*21E | 1150/11 30(1100) | | 5/112/57 |

| Typ: | **4B** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*96/27*0051*.., e1*98/14*0051*.., e1*2001/116*0051*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 81 bis 142 | Audi A6, A6 quattro<br>(Limousine, Avant) | 225/40R18<br>E24)<br><br>245/35R18<br>K28)<br><br>235/40R18<br>K28) | A01) bis A10)E44)E54)<br>K39) |
| 162 bis 184 | Audi A6, A6 quattro<br>(Limousine, Avant) | 235/40R18<br>K28) | |
| 191 bis 220 | Audi A6 ww. Audi S6,<br>(Limousine, Avant) | 245/40R18 | A02) bis A10) E54) |
| 250 | Audi S6<br>(Limousine, Avant) | 245/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0051*25E | 1260(8Zyl)/1200//1230/1200(1230) | | 5/112/57 |

| Typ: | **8E** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0151*.., e1*2001/116*0151*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 188 | Audi A4,<br>Audi A4 quattro,<br>Audi A4 Avant,<br>Audi A4 Avant quattro | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K35) | A02) bis A10) |
| 253 | Audi S4 | 225/40R18 M+S<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K35) | |
| e1*2001/116*0151*23E | 1250/1150 \| S4:1250/1150 | | 5/112/57 |

| Typ: | **QB6** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0243*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 162 bis 182 | Audi A4,<br>Audi A4 quattro,<br>Audi A4 Avant,<br>Audi A4 Avant quattro,<br>Audi A4 Cabrio | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K35) | A02) bis A10) |
| 253 | Audi A4 quattro Cabrio,<br>Audi S4 Cabrio | 225/40R18 M+S<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K35) | |
| e1*2001/116*0243*06E | 1165/1145 (1195) \| 1250/1150(0) | | 5/112/57 |

| Typ: | **8H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0177*.., e1*2001/116*0177*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 96 bis 188 | Audi A4 Cabriolet | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K04)K55)K56) | A02) bis A10) |
| 253 | Audi S4 Cabriolet | 225/40R18 M+S<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K35) | |
| e1*2001/116*0177*10E | 1250/1165 | | 5/112/57 |

| Typ: | **4B** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0190*.. , e1*2001/116*0190*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 331 bis 353 | Audi RS6 quattro | 225/45R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0190*03E | 1255/1200 | | 5/112/57 |

| Typ: | **4E** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0198*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 154 bis 257 | Audi A8 (außer V8-TDI) | 235/50R18<br>E05a)<br><br>235/50R18 M+S<br><br>245/45R18<br>E64)<br><br>245/45R18 M+S<br><br>255/45R18<br>A01)K03) | A02) bis A10)B53)<br>E17)E44) |
| 202 bis 240 | Audi A8 (V8-TDI) | 235/50R18<br>E05a)<br><br>235/50R18 M+S<br><br>255/45R18<br>A01)K03) | A02) bis A10)B53)<br>E17)E44) |
| 331 | Audi A8 W12,<br>Audi S8 | 235/50R18 M+S | A02) bis A10)B53)<br>E17) |
| e1*2001/116*0198*24E | 1410/1300 (1350)<br>202 kW:1440/1300 | 1440/1300 –202 kW | 5/112/57 |

| Typ: | **4E** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0246*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 246 | Audi A8 | 235/50R18<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18<br>A01)K03) | A02) bis A10)B53)<br>E44) |
| e1*2001/116*0246*00E | 1315/1300 (1340) | | 5/112/57 |

| Typ: | **8P** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0217*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 147 | Audi A3,<br>Audi A3 quattro<br>(3- und 5-Türer) | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K61) | A01) bis A10)<br>K01)K04)K58)K59)<br>K60) |
| 184 bis 195 | Audi A3 quattro<br>(3- und 5-türer) | 225/40R18<br>K61) | |
| e1*2001/116*0217*29 | 2WD: 1130/1080(1080)<br>4WD:1155/1125(1125) | | 5/112/57 |

| Typ: | **8PB** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1082*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 147 | Audi A3,<br>Audi A3 quattro<br>(3- und 5-Türer) | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K61) | A01) bis A10)<br>K01)K04)K58)K59)<br>K60) |
| e13*2007/46*1082*00 | 1120/1080 | | 5/112/57 |

| Typ: | **8P** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0241*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 | Audi A3 | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K61) | A01) bis A10)<br>K01)K04)K58)K59)<br>K60) |
| e1*2001/116*0241*00 | 1020/975(-) | | 5/112/57 |

| Typ: | **8P** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0456*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 147 | Audi A3 Cabrio | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K61) | A01) bis A10)<br>K01)K04)K58)K59)<br>K60) |
| e1*2001/116*0456*10 | 1135/985(985) | | 5/112/57 |

| Typ: | **4F** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0254*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 89 bis 188 | Audi A6,<br>Audi A6 quattro,<br>Audi A6 Avant,<br>Audi A6 Avant quattro | 225/45R18<br><br>245/40R18<br>K03)K04) | A01) bis A10)E44)E54)<br>K63) |
| 213 bis 257 | Audi A6 quattro,<br>Audi A6 Avant quattro | 225/45R18<br><br>245/40R18<br>K03)K04) | A01) bis A10)E44)E54)<br>K63) |
| 120 bis 257 | Audi A6 Allroad | 225/45R18<br><br>245/45R18<br>A01)K03)K04) | A02) bis A10) |
| 320 | Audi S6 | 235/45R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0254*23 | | | 5/112/57 |

| Typ: | **4F1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1080*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 257 | Audi A6 Avant,<br>Audi A6 Avant quattro | 225/45R18<br><br>245/40R18<br>K03)K04) | A01) bis A10)E54)<br>K63) |
| 120 bis 257 | Audi A6 Allroad | 225/45R18<br><br>245/45R18<br>A01)K03)K04) | A02) bis A10) |
| 320 | Audi S6 | 235/45R18 M+S | A02) bis A10) |

e13*2007/46*1080*01 5/112/57

| Typ: | **4F** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0276*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 246 | Audi A6 | 225/45R18<br><br>245/40R18<br>K03)K04) | A01) bis A10)E44)<br>K63) |

e1*2001/116*0276*04 1270/1205(1255) 5/112/57

| Typ: | **8J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0369*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 118 bis 155 | Audi TT,<br>Audi TT quattro<br>(Coupe, Cabrio) | 225/45R18<br>K03)K04)<br><br>235/40R18<br>K01)K02)<br><br>245/40R18<br>K01)K02) | A01) bis A10)<br>K67) |
| 184 bis 250 | Audi TT quattro,<br>Audi TTS,<br>Audi TT RS<br>(Coupe, Cabrio) | 225/45R18 M+S<br>K03)K04)<br><br>235/40R18 M+S<br>K01)K02)<br><br>245/40R18 M+S<br>K01)K02) | A01) bis A10)<br>K67) |

e1*2001/116*0369*11 1060/885 (-) 5/112/57

| Typ: | **8J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0375*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 184 | Audi TT (Coupe) | 225/45R18 M+S K03)K04)<br><br>235/40R18 M+S K01)K02)<br><br>245/40R18 M+S K01)K02) | A01) bis A10) K67) |



## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

B53) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, an denen die optionale 6- Kolben Festsattelbremse mit Kohlefaser- verstärkter Keramikbremsscheibe verbaut ist.

E05a) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße serienmäßig als **Sommerbereifung** eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

E17) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit 19-Zoll-Bereifung und größer ausgerüstet sind oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E43) Nur zulässig an Fahrzeugen die serienmäßig mit Rädern der Größe 7Jx15H2 ET35 (Stahl) bzw. 7½Jx15H2 ET35 (Leichtmetall) und der Bereifungsgröße 215/60R15 ausgerüstet sind.(runde Radausschnitte)

E44) Nicht zulässig an der gepanzerten (beschußgesicherten) Version.

E54) Nicht zulässig an Fahrzeug-Ausführungen Allroad

E64) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (**Sommer**-) Reifengröße ab Nennbreite 255/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03a) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04a) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K32) An Achse 2 ist die am Außenkotflügel anliegende Wulst des Kunststoffinnenkotflügels im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett abzutrennen.

K35) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich im Bereich von ca. 45-Grad vor und hinter der Radmitte, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder diesen vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

K36) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2, sind bei Fahrzeugen mit **Frontantrieb** folgende Maßnahmen erforderlich:
- vom Kunststoffinnenkotflügel ist, im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 50 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen; von dem sich an der Stoßfängeroberkante anschließenden Kunststoffspritzschutz ist ein Streifen von ca.100 mm Länge und 20 mm Breite auszuschneiden, der obere Befestigungsniet ist dabei mit zu entfernen,
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte aufzuweiten,
- die im Bereich der Stoßfängeroberkante ins Radhaus ragende Blechkante ist um ca.10 mm zu kürzen.

K38) An Achse 2 ist die im Bereich der Stoßfängeroberkante ins Radhaus ragende Kunststoffkante zu kürzen.

K39) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von ca. 45-Grad vor und hinter der Radmitte, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen.

K40) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 1, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich **vor** der Achse (im Lenkeinschlagbereich) zur Fahrzeugmitte hin nachzuarbeiten,
- das Blechradhaus ist im Bereich **hinter** der Achse (im Lenkeinschlagbereich) 5 mm einzuformen.

Die Maßnahmen können durch Kreisfahrt überprüft werden.

K55) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von Radmitte bis Stoßfängeroberkante, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder diesen vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

K56) An Achse 2 ist die oberhalb der Stoßfängeroberkante befindliche Blechlasche/-kante eng an das Radhaus anzulegen und auszustellen.

K58) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich ab der seitlichen Stoßleiste bis ca. 120 mm unterhalb der Stoßfängeroberkante, ein Streifen von ca. 55 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen.

K59) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:

3- Türer:

- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 120 mm nach unten auf eine Restbreite von 3-4 mm zu kürzen,
- der obere Teil des Kunststoffhalters für den Stoßfänger ist ab dem oberen Befestigungspunkt bis ca. 70 mm nach unten schräg abzutrennen, der obere Befestigungspunkt (die ins Radhaus ragende Blechlasche) ist nach oben umzulegen; der obere Befestigungspunkt für den Stoßfänger entfällt,
- die waagerecht ins Radhaus ragende Kunststoffkante ist ab dem Radausschnitt bis ca. 60 mm nach hinten schräg auslaufend zu kürzen; die darüber befindliche Blechkante ist ganz nach oben umzulegen (vorher quer einsägen).

5- Türer:

- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 60 mm nach unten auf eine Restbreite von 3-4 mm zu kürzen,
- der obere Teil des Kunststoffhalters für den Stoßfänger ist ab dem oberen Befestigungspunkt bis ca. 70 mm nach unten schräg abzutrennen, der obere Befestigungspunkt für den Stoßfänger entfällt,
- die waagerecht ins Radhaus ragende Kunststoffkante ist ab dem Radausschnitt bis ca. 60 mm nach hinten schräg auslaufend zu kürzen; die darüber befindliche Blechkante ist ganz nach oben umzulegen (vorher quer einsägen).

K60) An Achse 2 ist der Blechbereich des Radhausausschnitts direkt über dem Stoßfänger um min. 4 mm nach außen aufzuweiten und im weiteren Verlauf bis zur Radmitte um ca. 3 mm.

K61) An Achse 1 ist die Befestigungsschraube über der Radmitte zu entfernen, die Kunststofflasche zu entfernen und die Blechlasche nach oben zu formen.

K63) An Achse 2 ist der Filzinnenkotflügel, im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur Radmitte, eng an das Blechradhaus anzulegen.

K67) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- die an der Stoßfängeroberkante befindliche Blechlasche/-kante ist zu kürzen, bzw. eng an das Radhaus anzulegen und der Stoßfänger ggf. entsprechend neu zu befestigen,
- der Filzinnenkotflügel ist im Bereich von 100 mm unterhalb der Stoßfängeroberkante bis ca. 200 mm vor der Radmitte eng an das Blechradhaus anzulegen oder entsprechend zu kürzen.

Die Anlage Nr. 5 mit den Blättern 1 bis 13 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.07** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 2 Ø76 Ø57 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : FORD Werke AG

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| WGR | Radschraube, Kugel 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 35 mm | ZP 50792 | 140 Nm |

| Typ: | **WGR** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0024*.. , e1*95/54*0024*.. , e1*2001/116*0024*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 128 | Ford Galaxy | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A01)bis A10)<br>K04)K39)K56) |
| 150 | Ford Galaxy VR6 | 235/40R18 | A01)bis A10)<br>K04)K39)K56) |

e1*95/54*0024*19 2WD 1240/1280(1355) 5/112/57,1
e1*2001/116*0024*27E 4WD 1240/1330(1380)

### Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K39) Die Radhauskante an Achse 2 ist ab Stoßfänger bis ca. 300 mm nach vorn bis ca. 45 Grad schräg nach oben umzulegen und dabei die Kunststoff-Radhauswulst dahinter mit einzuklemmen; die ins Radhaus ragende Kunststoff-Lasche (an Stoßfänger-Oberkante) ist auf Restbreite von ca. 10 mm zu kürzen.

K56) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Gummileisten -Terotrim-).

Die Anlage Nr. **5a** mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.07** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 2 Ø76 Ø57 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Seat

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 1P, 1PN, 3R, 3RN, 5P, 5PN | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50704 | 120 Nm |
| 7N | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27,5 mm | ZP50704 | 140 Nm |
| 7MS | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewin-de M14x1,5, Schaftlänge 35 mm | ZP50792 | 140 Nm |

| Typ: | **7MS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*95/54*0036*.., e1*98/14*0036*.., e1*2001/116*0036*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 110 | Seat Alhambra | 225/40R18<br>E24)<br><br>235/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04)K39) |
| 150 | Seat Alhambra | 235/40R18 | |

e1*2001/116*0036*30 5/112/57,1

| Typ: | **5P** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2001/116*0050*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 147 | Altea, Altea XL, Toledo **(außer Freetrack)** | 215/40R18<br>E46)K03)<br><br>215/40R18 M+S<br>K03)<br><br>225/35R18<br>K01)T87) | A01) bis A10)<br>K04)K51) |
| 77 bis 155 | Altea 4 Freetrack | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e9*2001/116*0050*33 1140/1096 (0) 5/112/57,1

| Typ: | **5PN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2007/46*0012*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 147 | Altea, Altea XL, Toledo **(außer Freetrack)** | 215/40R18<br>E46)K03)<br><br>215/40R18 M+S<br>K03)<br><br>225/35R18<br>K01)T87) | A01) bis A10)<br>K04)K51) |
| 77 bis 155 | Altea 4 Freetrack | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e9*2007/46*0012*02 1140/1205 (0) 5/112/57,1

| Typ: | **1P** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2001/116*0052*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 155 | Leon | 215/40R18<br>E46)K03)<br><br>215/40R18 M+S<br>K03)<br><br>225/35R18<br>K01) | A01) bis A10)<br>K04)K51) |
| 177 bis 195 | Leon | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K51) |

e9*2001/116*0052*26 1077/950(0) 5/112/57

| Typ: | **1PN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2007/46*0013*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 155 | Leon | 215/40R18<br>E46)K03)<br><br>215/40R18 M+S<br>K03)<br><br>225/35R18<br>K01) | A01) bis A10)<br>K04)K51) |
| 177; 195 | Leon | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K51) |

e9*2007000/46*0013*02 1076/1017 (0) 5/112/57

| Typ: | **3R** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2001/116*0072*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 155 | Exeo,<br>Exeo ST<br>(Limousine, Kombi) | 215/40R18<br>A01)E46)K03)<br><br>225/35R18<br>A01)K01)T87)<br><br>225/40R18<br>A01)K01)<br><br>235/35R18<br>A01)K01)<br><br>235/40R18<br>A01)K01)K62)<br><br>245/35R18<br>A01)K01)K62) | A02) bis A10) |

e9*2001/116*0072*07 1135/1135(0) 5/112/57,1

| Typ: | **3RN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2007/46*0011*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 155 | Exeo,<br>Exeo ST<br>(Limousine, Kombi) | 215/40R18<br>E46)A01)K03)<br><br>225/35R18<br>A01)K01)T87)<br><br>225/40R18<br>A01)K01)<br><br>235/35R18<br>A01)K01)<br><br>235/40R18<br>A01)K01)K62)<br><br>245/35R18<br>A01)K01)K62) | A02) bis A10) |

e9*2007/46*0011*02 1120/1090(0) 5/112/57,1

| Typ: | **7N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0435*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 147 | Alhambra | 215/45R18<br>A93)E24)<br><br>225/40R18<br>A01)A93)E24)K04)T92)<br><br>225/45R18<br>A01)A93)K04)<br><br>235/40R18<br>A01)A93)K04)<br><br>245/35R18<br>A01)K04)T92)<br><br>245/40R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |

e1*2007/46*0434*02 1280/1310(1405) 5/112/57,1

| Typ: | **7N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0402*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 147 | Alhambra | 215/45R18<br>A93)E24)<br><br>225/40R18<br>A01)A93)E24)K04)T92)<br><br>225/45R18<br>A01)A93)K04)<br><br>235/40R18<br>A01)A93)K04)<br><br>245/35R18<br>A01)K04)T92)<br><br>245/40R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |

e1*2007/46*0401*02 1270/1250(0) 5/112/57,1

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E46) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K39) Die Radhauskante an Achse 2 ist ab Stoßfänger bis ca. 300 mm nach vorn bis ca. 45 Grad schräg nach oben umzulegen und dabei die Kunststoff-Radhauswulst dahinter mit einzuklemmen; die ins Radhaus ragende Kunststoff-Lasche (an Stoßfänger-Oberkante) ist auf Restbreite von ca. 10 mm zu kürzen.

K51) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von ca. 30° vor der Radmitte bis Übergang zum Stoßfänger, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

K62) An Achse 2 ist vom Kunststoff-/Filzinnenkotflügel, im Bereich von Radmitte bis Stoßfängeroberkante, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

T87) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg **bei LI 87** .
Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 545 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T92) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg **bei LI 92** .
Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 630 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

Die Anlage Nr. 5b mit den Blättern 1 bis 7 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

## Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.07** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 2 Ø76 Ø57 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

## Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Skoda

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 1Z, 3U, 3T, 5L | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50704 | 120 Nm |

| Typ: | **3U** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0187*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 142 | Skoda Superb | 225/40R18 | A01) bis A10) K03)K04)K40) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen **vorne** / **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10) K03)K40) V00n) |

e11*98/14*0187*23E min. 1020/1060max. 1210/1060 5/112/57,1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Typ: | | **1Z** | | |
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*2001/116*0230*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 147 | Octavia (Limousine, Kombi) | 215/40R18 E46)K36)<br><br>225/40R18 K37) | | A01) bis A10) K01)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen **vorne** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| | | 215/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)E46) K01)K02)K28)K37) V00n) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)K01)K02) K28)K37)V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 118 | Octavia 4x4; (Limousine, Kombi) | 225/40R18 | | A01) bis A10) K01)K04)K37) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen **vorne** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)K01)K02) K28)K37)V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 103 bis 118 | Octavia Scout | 215/45R18 M+S K44)<br><br>225/40R18 | | A01) bis A10) K01)K37) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen **vorne** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)K01)K04) K28)K37)V00n) |

e11*2001/116*0230*39 Lim. 1100/1100| Kom.1100/1150 -1230 -4x4 5/112/57,1

| Typ: | **1Z** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0012*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 59 bis 147 | Octavia (Limousine, Kombi) | 215/40R18 E46)K36)<br><br>225/40R18 K37) | A01) bis A10) K01)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen **vorne** / **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| | | 215/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)E46) K01)K02)K28)K37) V00n) |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)K01)K02) K28)K37)V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 118 | Octavia 4x4; (Limousine, Kombi) | 225/40R18 | A01) bis A10) K01)K04)K37) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)K01)K02) K28)K37)V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 bis 118 | Octavia Scout | 215/45R18 M+S K44)<br><br>225/40R18 | A01) bis A10) K01)K37) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)K01)K04) K28)K37)V00n) |

e11*2007/46*0012*07 1100/1230 (1255) 5/112/57,1

| Typ: | **3T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0326*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 191 | Skoda Superb (Limousine, Kombi) | 225/40R18 K03)K04)K45)K46) | A01) bis A10) |

e11*98/14*0326*15 1200/1250(1214) 5/112/57,1

| Typ: | **3T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0014*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 191 | Skoda Superb (Limousine, Kombi) | 225/40R18 K03)K04)K45)K46) | A01) bis A10) |
| e11*2007/46*0014*07 | 1200/1250(1244) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **5L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0010*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 125 | Skoda Yeti | 215/45R18<br><br>225/40R18 A01)K01)K04)<br><br>225/45R18 A01)K01)K04)<br><br>235/40R18 A01)K01)K04)<br><br>235/45R18 A01)K01)K04)<br><br>245/40R18 A01)K01)K02) | A02) bis A10) |
| e11*2007/46*0010*08 | 1200/1250 | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **5L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0034*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 125 | Skoda Yeti | 215/45R18<br><br>225/40R18 A01)K01)K04)<br><br>225/45R18 A01)K01)K04)<br><br>235/40R18 A01)K01)K04)<br><br>235/45R18 A01)K01)K04)<br><br>245/40R18 A01)K01)K02) | A02) bis A10) |
| e11*2007/46*0034*06 | 1200/1250 | | 5/112/57,1 |

**Auflagen und Hinweise**

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E46) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30 ° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten aufzuweiten.

K36) An Achse 2 ist die im Bereich der Stoßfängeroberkante senkrecht ins Radhaus ragende Blechlasche nach außen zu treiben oder zu kürzen.

K37) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die im Bereich der Stoßfängeroberkante senkrecht ins Radhaus ragende Blechlasche ist nach außen zu treiben oder zu kürzen,
- die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 100 mm nach unten zu kürzen,
- vom Filzinnenkotflügel ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis ca. 200 mm vor der Radmitte, ein Streifen von ca. 30 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen und klebend zu befestigen.

K40) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel im Bereich von der Radmitte bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder diesen vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

K44) Um ein Anstreifen der Reifenschulter bei Einschlag an Achse 1 zu vermeiden, ist der Filzinnenkotflügel im Schwellerbereich in Richtung Fahrzeug-Fußraum in den Radkasten zu drücken und mit Kleber zu fixieren oder auszuschneiden (Kontrolle d. Kreisfahrt).

K45) An Achse 2 ist vom Filzinnenkotflügel im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis ca. 200 mm vor der Radmitte, ein Streifen von ca. 30 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen und am Blechradhaus klebend zu befestigen.

K46) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis ca. 200 mm vor der Radmitte um ca. 5 mm aufzuweiten.

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 5c mit den Blättern 1 bis 7 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.07** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 2 Ø76 Ø57 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Volkswagen AG., Wolfsburg

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 13, 16, 16H, 1F, 1K, 1KM, 1KP, 1T, 3B, 3BG, 3BS, 3C, 3CC, 5N | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50704 | 120 Nm |
| 7N | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27,5 mm | ZP50704 | 140 Nm |
| 7M | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 35 mm | ZP50792 | 140 Nm |
| 3D | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Kalotte beweglich, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50704 | 140 Nm |

| Typ: | **3B** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*95/54*0043*.. , e1*98/14*0043*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 142 | Passat, Passat Variant (syncro, 4-Motion) | 225/40R18 | A01) bis A10) K03)K50) |

e1*98/14*0043*15E min. 930/970 max. 1170/1080, 1190/1160 bei Allrad 5/112/57,1

| Typ: | **3BG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0157*.., e1*2001/116*0157*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 142 | Passat, Passat Variant (4-Motion) | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03) |
| e1*2001/116*0157*12E | min. 970/980max. 1190/1060 | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **3BS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0173*.., e1*2001/116*0173*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 202 | Passat W8,<br>Passat Variant W8 | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03) |
| e1*2001/116*0173*04E | 1230/1160(1210) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **7M** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0023*.., e1*95/54*0023*.., e1*98/14*0023*.. , e1*2001/116*0023*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 128 | Sharan | 225/40R18<br>E24)<br><br>235/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04)K39) |
| 150 | Sharan | 235/40R18 | |
| e1*2001/116*0023*36 | 2WD 1240/1280(1355)\| 4WD 1240/1330(1405) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **3D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0189*.., e1*2001/116*0189*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 165 bis 331 | VW Phaeton | 235/50R18<br>E05a)<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18<br><br>235/50R18 M+S | A02) bis A10)<br>E55) |
| e1*2001/116*0189*18 | 1650/1410(1500) | | 5/112/57 |

| Typ: | **1T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0211*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 125 | Touran | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| 75 bis 125 | Touran Cross | 225/40R18 M+S | A01) bis A10)<br>K03) |
| e1*2001/116*0211*25 | 1200/1170(1245) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **1T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0357*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 125 | Touran | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| 75 bis 125 | Touran Cross | 225/40R18 M+S | A01) bis A10)<br>K03) |
| e1*2007/46*0357*04 | 1200/1110(0) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **1K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0242*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 169 | Golf 5 | 215/40R18<br>E50)<br><br>215/40R18 M+S | A01) bis A10)<br>K01)K04)K64) |
| 184 | Golf 5 R32 | 215/40R18 M+S | A01) bis A10)<br>K01)K04)K64) |
| 59 bis 199 | Golf 6 | 215/40R18<br>K04)<br><br>225/40R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01)K64) |
| e1*2001/116*0242*34 | Golf 5: 1110/1040(1080)<br>Golf 6: 1120/970(1000) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **1K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0490*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 118 | Golf 6 | 215/40R18<br>K04)<br><br>225/40R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01)K64) |
| e1*2007/46*0490*00 | 1120/950(0) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **1KP** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0304*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 125 | Golf Plus,<br>Golf Plus Cross | 215/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04)K64) |
| e1*2001/116*0304*21 | 1140/990(1025) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **1KP** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0491*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 90 | Golf Plus | 215/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04)K64) |
| e1*2007/46*0491*00 | 1090/1060(0) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **1KM** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0328*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 59 bis 147 | Jetta,<br>Golf 5 Variant,<br>Golf 6 Variant | 215/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04)K64) |
| e1*2001/116*0328*18 | 1100/1080 (1110) | | **5/112/57,1** |

| Typ: | **1KM** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0492*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 90 | Golf 6 Variant | 215/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04)K64) |
| e1*2007/46*0492*00 | 1030/1070(0) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **3C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0307*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 147 | Passat,<br>Passat Variant | 225/40R18<br>K03)<br><br>235/40R18<br>K03)<br><br>245/35R18<br>K01)K28) | A01) bis A10)<br>K04)K21)K63) |
| 184 bis 220 | Passat,<br>Passat Variant | 225/40R18 M+S<br>E26)K03)<br><br>225/40R18<br>E18) K03)<br><br>235/40R18<br>K03)<br><br>245/35R18<br>K01)K28) | A01) bis A10)<br>K04)K21)K63) |

e1*2001/116*0307*24 5/112/57,1

| Typ: | **3C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0502*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 125 | Passat Variant | 225/40R18<br>K03)<br><br>235/40R18<br>K03)<br><br>245/35R18<br>K01)K28) | A01) bis A10)<br>K04)K21)K63) |

e1*2007/46*0502*00 5/112/57

| Typ: | **1F** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0349*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 191 | EOS | 215/40R18<br>E18)<br><br>225/40R18<br>A01)E18)K03)K71)<br><br>215/40R18 M+S<br><br>225/40R18 M+S<br>A01)K03)K71)<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K04)K71)<br><br>245/35R18<br>A01)K01)K04)K71) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0349*13 | 1120 / 1000 (1060) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **5N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0450*..,** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 81 bis 147 | Tiguan | 235/50R18<br>K01)K04)<br><br>245/45R18<br>K03)<br><br>255/45R18<br>K01)K04) | A01) bis A10) |
| e1*2001/116*0450*10 | 1180 / 1130 (1205) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **5N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0487*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 90 bis 147 | Tiguan | 235/50R18<br>K01)K04)<br><br>245/45R18<br>K03)<br><br>255/45R18<br>K01)K04) | A01) bis A10) |
| e1*2007/46*0487*01 | 1190 / 1170 (0) | | |

| Typ: | **3CC** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0468*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 220 | Passat CC | 215/45R18 M+S<br><br>225/40R18 M+S<br>A01)K04)<br><br>235/40R18<br>A01)K04)K83)K84)<br><br>245/35R18<br>A01)K01)K02)K83)K84)<br><br>245/40R18<br>A01)G01)K01)K02)K82)K83)K84) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0468*08 | 1130/1030(1115) 2WD\| 1170/1100(1180) 4WD | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **13** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0471*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 90 bis 125 | Scirocco | 215/40R18<br><br>215/45R18<br><br>225/40R18<br><br>235/40R18<br><br>245/35R18<br>A01)K03)K04)K15) | A02) bis A10) |
| 147 bis 195 | Scirocco | 215/40R18 M+S<br><br>215/45R18 M+S<br><br>225/40R18<br><br>235/40R18<br><br>245/35R18<br>A01)K03)K04)K15) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0471*08 | 1080/770(0) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **7N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0401*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 147 | Sharan | 215/45R18<br>A93)E24)<br><br>225/40R18<br>A01)A93)E24)K04)T92)<br><br>225/45R18<br>A01)A93)K04)<br><br>235/40R18<br>A01)A93)K04)<br><br>245/35R18<br>A01)K04)T92)<br><br>245/40R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |

e1*2007/46*0401*02 1310/1390(0) 5/112/57,1

| Typ: | **7N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0434*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 147 | Sharan | 215/45R18<br>A93)E24)<br><br>225/40R18<br>A01)A93)E24)K04)T92)<br><br>225/45R18<br>A01)A93)K04)<br><br>235/40R18<br>A01)A93)K04)<br><br>245/35R18<br>A01)K04)T92)<br><br>245/40R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |

e1*2007/46*0434*02 1270/1250(0) 5/112/57,1

| Typ: | **16** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0539*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 103 | Jetta | 215/40R18<br>K04)K13)K22)<br><br>225/35R18<br>K02)<br><br>225/40R18<br>K02)K13)K22)K25) | A01) bis A10)<br>K01)K21)K28)K63) |
| e1*2007/46*0539*01 | 1060/960(980) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **16H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0584*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 | Jetta | 215/40R18<br>K04)K13)K22)<br><br>225/35R18<br>K02)<br><br>225/40R18<br>K02)K13)K22)K25) | A01) bis A10)<br>K01)K21)K28)K63) |
| e1*2007/46*0584*00 | 920/930 (955) | | 5/112/57,1 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

E18) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit (Sommer-)Reifen der Größe 205/55R16 oder 215/55R16 ausgerüstet sind oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG- Genehmigung de Fahrzeuges zugelassen sind.

E05a) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße serienmäßig als **Sommerbereifung** eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E26) Aufgrund der geprüften Radlast ist bei Fahrzeugausführungen mit erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb diese auf max. 1260 kg zu reduzieren (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren). Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E50) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E55) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit 19-Zoll-Bereifung und größer ausgerüstet sind.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30 ° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen.

K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

K25) An Achse 1 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K39) Die Radhauskante an Achse 2 ist ab Stoßfänger bis ca. 300 mm nach vorn bis ca. 45 Grad schräg nach oben umzulegen und dabei die Kunststoff-Radhauswulst dahinter mit einzuklemmen; die ins Radhaus ragende Kunststoff-Lasche (an Stoßfänger-Oberkante) ist auf Restbreite von ca. 10 mm zu kürzen.

K50) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von Radmitte bis ca. 200 mm hinter der Radmitte um. ca. 5 mm aufzuweiten.

K63) An Achse 2 ist der Filzinnenkotflügel im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste eng an das Blechradhaus anzulegen und anzukleben.

K64) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- der Filzinnenkotflügel ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste auf einer Höhe von ca. 50 mm zu kürzen (gemessen von der Radhausausschnittkante) und klebend zu befestigen,
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste aufzuweiten,
- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 100 mm nach unten auf eine Restbreite von ca. 6 mm zu kürzen (entsprechend der aufgeweiteten Radhauskante), der dahinter befindliche Kunststoffhalter für den Stoßfänger ist auf gleicher Länge bis zu den Befestigungsschrauben zu kürzen,
- die an der Stoßfängeroberkante befindliche Blechlasche ist bis zur Befestigungsschraube zu kürzen.

K71) An Achse 2 ist die im Bereich der Stoßfängeroberkante befindliche Blechnase abzutrennen oder nach innen umzuformen.

K82) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von 100 mm vor und hinter der Radmitte umzulegen,
- der Kunstsoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich nach oben einzuformen und hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen.

K83) An Achse 2 ist im Bereich der Stoßfängeroberkante die ins Radhaus ragende Kunststoffkantekante des Verbreiterungsflap zu kürzen.

K84) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von 50 mm vor der Radmitte bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und aufzuweiten,
- der Filzinnenkotflügel ist in diesem Bereich eng an das Radhaus anzulegen.

T92) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg **bei LI 92** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 630 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

Die Anlage Nr. 5d mit den Blättern 1 bis 13 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.07** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 3 Ø76 Ø66.45 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Audi AG, 85045 Ingolstadt

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| B8, B81 | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50727 | 120 Nm |
| 8R, 8R1 | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27,5 mm | ZP50705 | 140 Nm |
| 4H | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Kalotte beweglich, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50727 | 140 Nm |

| Typ: | **B8** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0430*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 195 | Audi A4,<br>Audi A4 quattro<br>(Limousine, Kombi) | 225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br>A01)G01)K64)<br><br>245/40R18<br>A01)K03)K04)K64) | A02) bis A10) |
| 245 | Audi S4 quattro<br>(Limousine, Kombi) | 225/45R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br><br>235/45R18 M+S<br>A01)G01)K64)<br><br>245/40R18<br>A01)K03)K04)K64) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0430*18 | 1215/1160 (1240) Lim.\| 1215/1225(1300)-Kom | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **B81** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1084*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 199 | Audi A4,<br>Audi A4 quattro<br>(Kombi) | 225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br>A01)G01)K64)<br><br>245/40R18<br>A01)K03)K04)K64) | A02) bis A10) |
| 245 | Audi S4 quattro<br>(Kombi) | 225/45R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br><br>235/45R18 M+S<br>A01)G01)K64)<br><br>245/40R18<br>A01)K03)K04)K64) | A02) bis A10) |
| e13*2007/46*1084*03 | 1215/1160 (1240) Lim.\| 1215/1250(1300)-Kom | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **8R** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0473*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 199 | Audi Q5 | 235/55R18<br>A94)<br><br>235/60R18<br>A94)<br><br>245/55R18<br>A01)K03)<br><br>255/50R18<br>A01)K01)K04)<br><br>255/55R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0473*06 | 1280/1340 (1420) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **8R** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0497*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 155 | Audi Q5 Quattro | 235/55R18<br>A94)<br><br>235/60R18<br>A94)<br><br>245/55R18<br>A01)K03)<br><br>255/50R18<br>A01)K01)K04)<br><br>255/55R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0497*00 | 1180/1255 (1335) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **8R1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1083*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 199 | Audi Q5 | 235/55R18<br>A94)<br><br>235/60R18<br>A94)<br><br>245/55R18<br>A01)K03)<br><br>255/50R18<br>A01)K01)K04)<br><br>255/55R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| e13*2007/46*1083*03 | 1280/1340 (1420) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **4H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0284*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 184 bis 273 | Audi A8 | 235/55R18<br><br>245/50R18<br><br>245/55R18<br><br>255/50R18 | A02) bis A10) B61)<br>E17) |
| e1*2007/46*0284*03 | 1410/142 0(1520) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **4H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0398*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 273 | Audi A8 Quattro | 235/55R18<br><br>245/50R18<br><br>245/55R18<br><br>255/50R18 | A02) bis A10)B61)<br>E17) |
| e1*2007/46*0398*01 | 1280/1395 (1495) | | 5/112/66,5 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A94) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

B61) **Nur zulässig** an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage:
Achse1: 2-Kolben-Faustsattel mit belüfteter Bremsscheibe Ø345x34 mm
Achse2: 1-Kolben-Faustsattel mit belüfteter Bremsscheibe Ø330x22 mm

E17) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit 19-Zoll-Bereifung und größer ausgerüstet sind oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K64) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die hinter dem Befestigungsniet des Filzinnenkotflügels befindliche Blechausbuchtung ist eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
- vom Filzinnenkotflügel ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis ca. 200 mm vor der Radmitte, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen und der Rest klebend neu zu befestigen.

Die Anlage Nr. 6 mit den Blättern 1 bis 6 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

## Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.07** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 3 Ø76 Ø66.45 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

Fahrzeughersteller oder Marke : Daimler Chrysler AG

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| ZH | Radschraube, Kugel 26 mm, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 23,5 mm | ZP 50742 | 110 Nm |

| Typ: | **ZH** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0140*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zul. Reifengrößen, ggf. Auflagen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 160 bis 246 | Crossfire,<br>Crossfire Cabrio | 225/40R18 **M+S**<br>E05) | A01) bis A10)<br>K41) |

e11*2001/116*0140*04 905/850 5/112/66,5

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E05) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße bereits serienmäßig eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

K41) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die ins Radhaus ragende schräge Blechaufwölbung vor der Vorderachse (Höhe Seitenblinker) ist ab Unterkante der Schräge komplett nach vorne oben zu treiben bis auf die Höhe des sie umgebenden Radhauses.

Die Anlage Nr. **6a** mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.07** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 3 Ø76 Ø66.45 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Daimler-Benz AG., Mercedes-Benz bzw. DaimlerChrysler

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 170, 171, 202, 203, 203CL, 203K, H0, 208, 209, 210, 210K | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 25 mm | ZP50742 | 110 Nm |
| 204, 204 AMG, 204K, 204K AMG, 204X, 207, 211, 211 AMG, 211G, 211K, 211K AMG, 212, 212K | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27,5 mm | ZP50705 | 130 Nm |
| 163, 216, 220, 221 | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27,5 mm | ZP50705 | 150 Nm |

| Typ: | **163** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*96/79*0083*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 160 | ML- Klasse | 235/60R18<br>K04)<br><br>255/55R18<br>K02)K03)<br><br>285/50R18<br>K01)K02) | A01) bis A10) |
| e1*96/79*0083*14E | 1430/1600(1750) | | 5/112/66 |

| Typ: | **H0** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G363; e1*92/53*0001*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 225 | Mercedes C-Klasse (Limousine) | 225/40R18<br><br>245/35R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10)<br>V00n) |
| e1*92/53*0001*26E | 970/1030(1110) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **202** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0034*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 225 | Mercedes C-Klasse (T-Limousine) | 225/40R18<br><br>245/35R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10)<br>V00n) |
| e1*93/81*0034*18E | 970/1070(1150) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **210** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0022*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 137 | Mercedes E-Klasse (Limousine) | 225/40R18<br>235/40R18<br>245/35R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| | | 225/40R18 / 235/40R18 | A02) bis A10) V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 142 bis 205 | Mercedes E-Klasse (Limousine) | 235/40R18 | A02) bis A10)E41) |
| 255 bis 260 | E50 AMG, E55 AMG, E55 AMG 4-MATIC (Limousine) | 235/40R18 M+S | A02) bis A10) |

e1*93/81*0022*24E 5/112/66,5

| Typ: | **210K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0033*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 83 bis 260 | Mercedes E-Klasse (T-Limousine) | 235/40R18 | A02) bis A10) |

e1*93/81*0033*22E 1030/1300(1340) 5/112/66,5

| Typ: | **170** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*95/54*0039*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 260 | Mercedes SLK | 225/40R18 E58) E65)<br>225/40R18 M+S | A01) bis A10) K03) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10) E65) K03)V00n) |
| | | 225/40R18 / 255/35R18 M00) | A01) bis A10) E65) K03)V00n) |

e1*95/54*0039*17E 905/850 5/112/66,5

| Typ: | **208** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*96/27*0054*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 160 | Mercedes CLK (Coupé, Cabrio) | 225/40R18<br>245/35R18<br>235/40R18 A01)G01)K11)K25) | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 205 bis 255 | CLK 430, CLK 55 AMG (Coupé, Cabrio) | 235/40R18 | A01) bis A10) G01)K11)K25) |

e1*96/27*0054*15E 1010/1070(1140) 5/112/66,5

| Typ: | **220** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0099*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zul. Reifengrößen, ggf. Auflagen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 145 bis 326 | Mercedes S-Klasse, S55 AMG, S63 AMG | 245/45R18 | A01)bis A10) E51)K21) |
| 368 | S 600 | 245/45R18 M+S | |
| 368 | S 55 AMG | | |

e1*97/27*0099*15E 1240/1400(1445) –S55, 600 5/112/66,5

| Typ: | **203** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0139*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 260 | Mercedes C-Klasse (Limousine) | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02)bis A10) V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 270 | C55 AMG (Limousine) | 225/40R18 M+S | A02) bis A10) V00) |

e1*98/14*0139*24E 1095/1075(1115) 5/112/66,5

| Typ: | **203K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0158*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 260 | Mercedes C-Klasse (T-Limousine) | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| 270 | C55 AMG (T-Limousine) | 225/40R18 M+S | |
| e1*98/14*0158*20E | 1100/1165(1200) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **203CL** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0159*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 200 | Mercedes C-Klasse (Coupe) | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02)bis A10) V00) |
| 75 bis 200 | Mercedes CLC (Coupe) | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02)bis A10) V00) |
| e1*98/14*0159*25 | 1100/1035(1045) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **209** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0184*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 285 | Mercedes CLK (Coupe, Cabrio) | 225/40R18 | A02) bis A10)E58) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 255/35R18 M00) | A02) bis A10) V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 270; 354 | Mercedes CLK 55 AMG, Mercedes CLK 63 AMG (Coupe, Cabrio) | 225/40R18 M+S | A02) bis A10)E58) |
| e1*98/14*0184*16 | 1115 /1160(1200) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **211** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0183*.., e1*2001/116*0183*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 285 | Mercedes E-Klasse (Limousine) | 235/40R18 E61)<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 350 bis 378 | E55 AMG, E63 AMG (Limousine) | 245/40R18 M+S | A02) bis A10) |

e1*2001/1116*0183*21E 1005-1225/1140-1255(1305) 5/112/66,5

| Typ: | **211 AMG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0397*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 378 | E63 AMG (Limousine) | 245/40R18 M+S | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0397*02 1165 / 1245 (0) 5/112/66,5

| Typ: | **211G** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0274*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 | Mercedes E-Klasse NGT (Limousine, ww. Erdgas-Antrieb) | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |

e1*2001/1116*0274*07E 1025/1295(1345) 5/112/66,5

| Typ: | **211K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0213*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 285 | Mercedes E-Klasse (T-Limousine) | 235/40R18 E61)<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 378 | E63 AMG (T-Limousine) | 245/40R18 M+S | A02) bis A10) |

e1*2001/1116*0213*17 975-1175/1320-1382(1435) 5/112/66,5

| Typ: | **211K AMG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0398*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 378 | E63 AMG (T-Limousine) | 245/40R18 M+S | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0398*02 1110 / 1350 (0) 5/112/66,5

| Typ: | **171** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0262*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 224 | Mercedes SLK | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10) K04)V00) |
| e1*2001/116*0262*14 | 840/935 – 910/940 | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **221** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0335*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 155 bis 285 | Mercedes S-Klasse | 235/50R18<br>255/45R18 | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0335*13 | 1385/1375 (1430) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **216** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0372*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 285 | Mercedes CL-Klasse | 235/50R18<br>255/45R18 | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0372*06 | 1210/1350(0) –CL500 | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **204** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0431*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 215 | C-Klasse (Limousine)) | 215/40R18 E26)E59)K04)<br>225/40R18 E26)K02)K85) | A01) bis A10) K01)K13) |
| 336 bis 358 | C63 AMG (Limousine)) | 225/40R18 M+S E26) | A01) bis A10) K01)K02)K13)K85) |
| e1*2001/116*0431*16 | 1135/1165(1265) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **204 AMG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0464*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 334 bis 373 | C63 AMG | 225/40R18 M+S | A01) bis A10) K01)K02)K13)K85) |
| e1*2001/116*0464*05 | 1090/11110(0) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **204K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0457*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 200 | C-Klasse ( Kombi) | 215/40R18 E26)E59)K04)T89)<br><br>225/40R18 E26)K02)K85) | A01) bis A10) K01)K13) |
| 336 bis 358 | C63 AMG ( Kombi) | 225/40R18 M+S E26) | A01) bis A10) K01)K02)K13)K85) |
| e1*2001/116*0457*11 | 1160/1230 (1320) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **204K AMG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0463*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 336 bis 373 | C63 AMG ( Kombi) | 225/40R18 M+S | A01) bis A10) K01)K02)K13)K85) |
| e1*2001/116*0463*05 | 1110/1165 (0) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **204X** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0480*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 105 bis 200 | GLK | 235/50R18 K04)<br><br>235/55R18 K04)<br><br>245/50R18 K04)<br><br>245/55R18 K04)<br><br>255/45R18 K04)<br><br>255/50R18 K02) | A01) bis A10) K01) |
| e1*2001/116*0480*08 | 1270/1280 (1330) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **212** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0501*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 215 | E-Klasse (Limousine) | 215/45R18 E18)E24)<br><br>225/40R18 E24)<br><br>225/45R18 A01)K03)<br><br>235/40R18 A01)K01)<br><br>245/40R18 A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| 285 | E-Klasse (Limousine) | 245/40R18 K01)K04) | A01) bis A10) |

e1*2001/116*0501*07 1265/1275(1385) 5/112/66,5

| Typ: | **212K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0200*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 215 | E-Klasse (Kombi) | 225/45R18 K03)T95)<br><br>235/40R18 K01)T95)<br><br>245/40R18 K01)K04) | A01) bis A10) |
| 285 | E-Klasse (Kombi) | 245/40R18 K01)K04) | A01) bis A10) |

e1*2007/46*0200*06 1175/1460(1560) 5/112/66,5

| Typ: | **207** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0502*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 215 | E-Klasse (Coupe, Cabrio) | 215/40R18<br>E82)<br><br>215/45R18<br>A01)E82)G01)<br><br>225/40R18<br>E82)<br><br>235/35R18<br><br>235/40R18<br><br>245/35R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| 285 | E-Klasse (Coupe, Cabrio) | 235/35R18<br>E87)<br><br>235/35R18 M+S<br><br>235/40R18<br>E87)<br><br>235/40R18 M+S<br><br>245/35R18<br>A01)E87)K01)K04)<br><br>245/35R18 M+S<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0502*06 | 1140/1200 (1240) | | 5/112/66,5 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E18) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit Reifen der Größe 205/60R16 ausgerüstet sind oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG- Genehmigung de Fahrzeuges zugelassen sind.

E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E26) Aufgrund der geprüften Radlast ist bei Fahrzeugausführungen mit erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb diese auf max. 1260 kg zu reduzieren (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren). Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E41) Nicht zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen:
- Typ 124 und 124T mit langem Radstand oder Sonderaufbau
- Typ 210, E420, E430 Sonderschutzausführung.

E51) Nicht zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen :
- Sonderschutzfahrzeuge (Fahrzeuge haben serienmäßig zulässige Achslasten von mehr als 1400 kg an Achse 2 )

E58) Nicht zulässig als Sommerbereifung an Fahrzeugausführungen, bei denen an Achse 2 als (Sommer-)Mindestbereifung 245/40R17 serienmäßig eingetragen ist.

E59) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E61) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, bei denen als Mindestbereifung 245/40R18 (bzw. 245/45R17) serienmäßig eingetragen ist.

E65) Nicht zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig an Achse 2 nur mit Felge 8,5x17 bei Sommer-Bereifung ausgerüstet sind.

E82) **Nicht** zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 235/.. ausgerüstet sind oder nur solche in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E87) **Nicht** zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig an Achse 2 nur mit Sommerreifengröße ab Nennbreite 255/.. ausgerüstet sind oder nur solche in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K11) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen.

K25) An Achse 1 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausauschnittkanten aufzuweiten.

K85) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind im Bereich 45° vor Radmitte bis zum hinteren Stoßfänger komplett um- und anzulegen,
- die Befestigungslasche des Stoßfängers ist im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen.
- der Filzinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante eng an das Radhaus anzulegen(verkleben) oder auszuschneiden,

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

V00) Die Verwendung dieser serienmäßigen Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls diese serienmäßige Reifenkombination ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

T89) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1160 kg **bei LI 89** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 580 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T95) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1380 kg **bei LI 95** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 690 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

Die Anlage Nr. 6b mit den Blättern 1 bis 14 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.31** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 120 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 72,50 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| geprüfte Radlast: | 855 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : BMW (D)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 1K2, 1K4, 1C, 182, 187, 3/B, 3/C, 3/CG, 3/CNG, 346C, 346K, 346L, 346R, 346X, 390L, 390X, 392C, 3B, 3C, 3K, 3L, 560X, M3/B, M3B, M85, R/C, X1, Z85 | Radschraube, Kugel Ø 24 mm, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 36 mm | 3256 | 120 Nm |
| X83 | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 41 mm | 3255 | 140 Nm |

| Typ: | **3C** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **F547** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 73 bis 141 | BMW 3 er | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>K03a)K04a)K26) | | A01) bis A10)<br>K33)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K04a)K26)K33)L21)<br>V00n) |
| F547/NT14E | 890/1030 | | | 5/120/72 |

| Typ: | **3/C** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0015*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 142 | BMW 3 er | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>K03)K04)K26) | | A01) bis A10)<br>K33)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K04)K26)K33)L21)V00n) |
| e1*93/81*0015*10E | 900/1115(1150) | | | 5/120/72.5 |

| Typen: | ABE / EG-Genehmigung: | | | |
|---|---|---|---|---|
| **3C**<br>**3/CNG** | **F547**<br>**e1*96/79*0084*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 75 | 316i Compact ,<br>316g Compact<br>(Benzin/Erdgasantrieb) | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>K03)K04)K26) | | A01) bis A10)<br>K36)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K04)K26)K36)L21)V00n) |
| F547/Nt14E<br>e1*96/79*0084*02E | 815/915<br>815/950(1050) | | | 5/120/72 |

| Typ: | **3/CG** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0017*.. , e1*98/14*0017*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 125 | BMW 3 er Compact | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>K03)K04)K26) | | A01) bis A10)<br>K36)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K04)K26)K36)L21)V00n) |
| e1*93/81*0017*08<br>e1*98/14*0017*10E | 850/970(1040) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **3B** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **F920** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 141 | BMW 3 er Coupé,<br>BMW 3 er Cabrio | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>K03a)K04a)K26) | | A01) bis A10)<br>K33)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K04a)K26)K33)L21)<br>V00n) |
| F920/NT09E | 890/1060 | | | 5/120/72 |

| Typ: | **3/B** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0016*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 142 | BMW 3 er Coupé,<br>BMW 3 er Cabrio | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>K03)K04)K26) | | A01) bis A10)<br>K33)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)K04)<br>K26)K33)L21)V00n) |
| e1*93/81*0016*08E | 870/1070(1115) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **M3B** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G191** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 210 bis 217 | BMW M3 Coupe,<br>BMW M3 Cabriolet,<br>BMW M3 Limousine | 245/35R18<br>K03a)K04a)K26) | | A01) bis A10)<br>K33) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)K04a)<br>K26)K33) V00n) |

G191/NT06E 910/1090

| Typ: | **M3/B** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0032*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 236 | BMW M3 Coupe,<br>BMW M3 Cabriolet,<br>BMW M3 Limousine | 245/35R18<br>K03)K04)K26) | | A01) bis A10)<br>K33) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)K04)<br>K26)K33) V00n) |

e1*93/81*0032*04E 920/1130 5/120/72.5

| Typ: | **R/C** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0029*.. , e1*98/14*0029*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 103 | BMW Z3 Roadster (schmale Karosserie Fz.-Breite 1682 mm) | 225/40R18 K31)K35)<br><br>245/35R18 K03)K04)K26)K31)K35) | | A01) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)K04) K26)K31)K35)V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 170 | BMW Z3 Roadster, BMW Z3 Coupe (breite Karosserie Fz.-Breite 1740 mm) | 225/40R18 K35)<br><br>245/35R18 K03)K35) | | A01) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K35)V00n) |
| | | 225/40R18 | 255/35R18 M00) | A01) bis A10) K31)K35)V00n) |
| e1*93/81*0029*10 e1*98/14*0029*13E | 830/870(960) | | | |

| Typ: | **346L** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0097*.., e1*98/14*0097*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 170 | BMW 3 er (Limousine, Touring) | 225/40R18 E26)<br><br>235/40R18 A01)G01)K04)K33)<br><br>245/35R18 | | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| e1*98/14*0097*16E | 1000/1215(1265)ab NT 06 reduziert auf (1250) bei Anhb. | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **346C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0112*.., e1*2001/116*0112*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 170 | BMW 3 er Coupé | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>A01)G01)K04)K33)<br><br>245/35R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10)<br>V00n) |
| e1*98/14*0112*09<br>e1*2001/116*0112*15E | 1000/1100(1210) | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **346R** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0146*.., e1*2001/116*0146*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 170 | BMW 3 er Cabrio | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>A01)G01)K04)K33)<br><br>245/35R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10)<br>V00n) |
| e1*2001/116*0146*13E | 970/1115(1225) | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **346K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0167*.., e1*2001/116*0167*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 141 | BMW 3 (Kompakt-Lim.) | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>A01)G01)K04)K33)<br><br>245/35R18 | A02) bis A10) |
| | | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10)<br>V00n) |
| e1*2001/116*0167*09E | 935/1045(1160) | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **346X** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0144*.., e1*2001/116*0144*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 135 bis 170 | BMW 3 (Allrad) | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>A01)G01)K04)K33) | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0144*08E 1090/1180(1250) 5/120/72.5

| Typ: | **Z85** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0219*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 170 | BMW Z4 Coupe,<br>BMW Z4 Cabrio | 225/35R18<br><br>225/40R18<br><br>245/35R18<br>A01)K03)K04) | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K04)V00n) |
| | | 225/40R18 / 255/35R18<br>M00) | A01) bis A10)<br>K04)V00) |
| 195 | BMW Z4 Coupe,<br>BMW Z4 Cabrio | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>A01)K03)K04) | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K04)V00n) |
| | | 225/40R18 / 255/35R18<br>M00) | A01) bis A10)<br>K04)V00) |

e1*2001/116*0219*07 790/890 5/120/72.5

| Typ: | **M85** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0364*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 252 | BMW Z4 M Roadster,<br>BMW Z4 M Coupé | 225/40R18 M+S | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0364*03 855/935 5/120/72.5

| Typ: | **X83** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0249*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 210 | BMW X3 | 235/50R18<br><br>245/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 235/50R18 / 255/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00) |
| e1*2001/116*0249*14 | 1177/1284(1393) | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **187** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0287*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 195 | BMW 1 er BMW Limousine (3- und 5-türig) | 215/40R18<br>K64)<br><br>225/35R18<br>K64)<br><br>225/40R18<br>K68) | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 255/35R18<br>M00) | A01) bis A10)<br>K03)K04)K69)V00n) |
| e1*2001/116*0287*16 | 920/1060(1170) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **1K2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0273*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 190 | BMW 1 er (3-türig) | 215/40R18<br>K64)<br><br>225/35R18<br>K64)<br><br>225/40R18<br>K68) | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 255/35R18<br>M00) | A01) bis A10)<br>K03)K04)K69)V00n) |
| e1*2007/46*0273*02 | 920/1060(1170) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **1K4** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0283*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 190 | BMW 1 er (5-türig) | 215/40R18<br>K64)<br><br>225/35R18<br>K64)<br><br>225/40R18<br>K68) | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 255/35R18<br>M00) | A01) bis A10)<br>K03)K04)K69)V00n) |

e1*2007/46*0283*02 920/1060(1170) 5/120/72,5

| Typ: | **182** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0352*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 160 | BMW 1 er Coupe,<br>BMW 1 er Cabrio | 215/40R18<br>K03)<br><br>225/35R18<br>K01)T87)<br><br>225/40R18<br>K01) | A01) bis A10)<br>K04) K68) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 215/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K02)K03)K69)V00) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 225 bis 240 | BMW 1 er Coupe,<br>BMW 1 er Cabrio | 215/40R18 M+S<br>K03)<br><br>225/40R18<br>K01) | A01) bis A10)<br>K04) K68) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 215/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K02)K03)K69)V00) |

e1*2001/116*0352*07 960/1115(1220) 5/120/72,5

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Typ: | | **1C** | | |
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e1*2007/46*0277*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 160 | BMW 1 er Coupe,<br>BMW 1 er Cabrio | 215/40R18<br>K03)<br><br>225/35R18<br>K01)T87)<br><br>225/40R18<br>K01) | | A01) bis A10)<br>K04) K68) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 215/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K02)K03)K69)V00) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 225 bis 240 | BMW 1 er Coupe,<br>BMW 1 er Cabrio | 215/40R18 M+S<br>K03)<br><br>225/40R18<br>K01) | | A01) bis A10)<br>K04) K68) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 215/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K02)K03)K69)V00) |

e1*2007/46*0277*02 960/1120(1220) 5/120/72,5

| Typ: | **390L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0308*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 240 | BMW 3 er (Limousine und Touring) | 215/40R18 E26)E45)E47a)T89)<br><br>225/40R18 E26)E47a)<br><br>235/40R18 E47a)<br><br>225/40R18 M+S E26)<br><br>235/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 255/35R18 M00) | A02) bis A10) V00) |
| e1*2001/116*0308*13 | 1015 / 1120 (1235) –Lim. 1020 / 1200 (1315)-Kombi | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **3L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0314*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 240 | BMW 3 er , BMW 3 er Allrad, (Limousine ) | 215/40R18 E45)E47a)T89)<br><br>225/40R18 E47a)<br><br>235/40R18 E47a)<br><br>225/40R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 255/35R18 M00) | A02) bis A10) V00) |
| e1*2007/46*0314*02 | 1090 / 1135 (1250) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **3K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0315*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 240 | BMW 3 er ,<br>BMW 3 er Allrad, (Touring) | 215/40R18<br>E26)E45)E47a)T89)<br><br>225/40R18<br>E26)E47a)<br><br>235/40R18<br>E47a)<br><br>225/40R18 M+S<br>E26)<br><br>235/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 255/35R18 M00) | A02) bis A10)<br>V00) |

e1*2007/46*0314*02 1090 / 1200 (1315) 5/120/72,5

| Typ: | **390X** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0344*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 240 | BMW 3 er Allrad (Limousine, Kombi, Coupé) | 225/40R18<br>E26)E47a)<br><br>235/40R18<br>E47a)<br><br>225/40R18 M+S<br>E26)<br><br>235/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 255/35R18 M00) | A02) bis A10)<br>V00) |

e1*2001/116*0344*09 1090/1200(1315) 5/120/72,5

| Typ: | **392C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0346*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 90 bis 240 | BMW 3 er (Coupé, Cabrio) | 225/40R18 E26)E47a)<br><br>235/40R18 A01)E47a)K03)<br><br>225/40R18 M+S E26)<br><br>235/40R18 M+S A01)K03) | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen **vorne** / **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| | | 225/40R18 / 255/35R18 M00) | A02) bis A10) V00) |
| e1*2001/116*0346*11 | 1005/1200(1315) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **3C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0316*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 90 bis 240 | BMW 3 er (Coupé, Cabrio) | 225/40R18 E26)E47a)<br><br>235/40R18 A01)E47a)K03)<br><br>225/40R18 M+S E26)<br><br>235/40R18 M+S A01)K03) | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen **vorne** / **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| | | 225/40R18 / 255/35R18 M00) | A02) bis A10) V00) |
| e1*2007/46*0316*02 | 1035/1200(1320) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **560X** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0322*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 145 bis 200 | BMW 5 er Allrad (Limousine, Touring) | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0322*07 | 1090/1300 (1430) | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **X1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0275*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 190 | BMW X1 | 225/40R18<br>A94)E26)<br><br>225/45R18<br>A94a)<br><br>235/40R18<br>A94a)<br><br>235/45R18<br>A01)G01)<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e1*2007/46*0275*03 | 1030/1180(1295) | | 5/120/72.5 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A94) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

A94a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

E26) Aufgrund der geprüften Radlast ist bei Fahrzeugausführungen mit erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb diese auf max. 1260 kg zu reduzieren (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren). Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E45) **Nicht** zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet sind.

E47a) **Nicht** zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit der Reifengröße ab Nennbreite 255/.. (Achse 2 bei BMW 3) ausgerüstet sind oder nur solche in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03a) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04a) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

K26) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten aufzuweiten.

K31) An Achse 2 ist die Radhauskante im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur Seitenschutzleiste umzulegen. Das Kunststoffinnenradhaus ist im Bereich von ca. 200 mm vor und hinter der Radmitte nach oben einzuformen.

K33) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 150 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststofflasche des Stoßfängers entsprechend zu kürzen.

K35) An Achse 1 ist das Kunststoffinnenradhaus oberhalb der Radhauskante im Bereich von ca. 200 mm vor und hinter der Radmitte nach oben einzuformen.

K36) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
- im Bereich der Stoßfängeroberkante ist die Ausbuchtung im Kunststoffinnenkotflügel auszuschneiden.

K64) An Achse 2 ist die Ausbuchtung des Kunststoffinnenkotflügels im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoff- und Blechlasche entsprechend zu kürzen.

K68) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis 100 mm oberhalb des Schwellers um- und anzulegen, der Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich hinter die umgelegte Kante zu klemmen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen ,
- die Ausbuchtung des Kunststoffinnenkotflügels im Bereich der Stoßfängeroberkante ist auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoff- und Blechlasche entsprechend zu kürzen.

K69) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis 100 mm oberhalb des Schwellers komplett umzulegen und aufzuweiten, der Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich auf einer Höhe von ca. 50 mm gemessen von der Radhauskante auszuschneiden ,
- die Ausbuchtung des Kunststoffinnenkotflügels im Bereich der Stoßfängeroberkante ist auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoff- und Blechlasche entsprechend zu kürzen,
- der Stoßfänger ist entsprechend der aufgeweiteten Radhauskante auszustellen.

L21) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, ist der Einbau der Lenkeinschlagbegrenzung (Einbausatz BMW-Teile-Nr. 32 11 1 140 479) erforderlich. Fahrzeuge, die serienmäßig mit der Bereifung 225/55R15 ausgerüstet sind, sind bereits mit dieser Lenkeinschlagbegrenzung ausgerüstet.

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

T87) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg **bei LI 87** .
Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 545 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T89) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1160 kg **bei LI 89** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 580 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

V00) Die Verwendung dieser serienmäßigen Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls diese serienmäßige Reifenkombination ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 7 mit den Blättern 1 bis 18 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

## Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.03** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Effektive Einpresstiefe: | 27 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 68,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| Adapterscheibe: | Ø57 Ø68 d=8 003 0022 051 |
| geprüfte Radlast: | 690 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

Fahrzeughersteller oder Marke : Audi / Quattro

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 8L,8N | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 33mm | AP 50305/08 | 120 Nm |

| Typ: | **8L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*95/54*0042*.. , e1*98/14*0042*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 132 | Audi A3,<br>Audi A3 quattro | 215/40ZR18<br>E48)K35)<br><br>225/35R18<br>K03)K04)K35)<br><br>225/40R18<br>K03)K04)K34)K42) | A01) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01)bis A10)<br>K03)K04)K34)K42)V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 154 bis 180 | Audi S3 | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K35)V00n) |
| e1*95/54*0042*09<br>e1*98/14*0042*19E | 1020/930 2WD (1100/1030 4WD)<br>Audi S3 1040/1050 | | 5/100/57 |

| Typ: | **8N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0089*.. , e1*98/14*0089*.. , e1*2001/116*0089*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 140 | Audi TT,<br>Audi TT quat-tro(Coupe+Roadster) | 215/40R18<br>E48)K03)<br><br>225/35R18<br>K01)<br><br>225/40R18<br>K01) | A01) bis A10)<br>K04) |
| 165 bis 180 | Audi TT quattro<br>(Coupe+Roadster) | 225/35R18<br><br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| 184 | Audi TT quattro<br>(Coupe+Roadster) | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| e1*97/27*0089*01<br>e1*98/14*0089*11<br>e1*2001/116*0089*16E | 1040/870 4WD (970-1005/755-2WD),<br>1100/920-184 kW | | 5/100/57 |

| Typ: | | **8N** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e1*2001/116*0247*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 165 bis 176 | Audi TT quattro | 225/35R18<br><br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| e1*2001/116*0247*01E | 1040/870,4WD | | 5/100/57 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Die Montage der Sonderräder ist nur zulässig in Verbindung mit der in der Tabelle ‚Raddaten’ angegebenen Adapterdistanzscheibe. Zur Befestigung der Sonderräder mit dieser Adapterdistanzscheibe sind nur die in der Tabelle ‚Radbefestigung’ den Fahrzeugen zugeordneten Befestigungsteilen zu verwenden. Sofern nicht anders angegeben sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zulässig.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E48) Diese Reifengröße ist nicht zulässig für Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit der Reifengröße 225/45R17oder 225/40R18 ausgerüstet sind.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens) in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K34) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- vom Kunststoffinnenkotflügel, ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen,
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante aufzuweiten.

K35) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

K42) Bei Fahrzeugausführungen mit Turbomotor (Diesel-, Benzinmotor) ist im rechten vorderen Radhaus der Luftkanal, der zum Ladeluftkühler führt, zur Fahrzeugmitte hin zu (Kontrollmöglichkeit ausreichender Freigängigkeit durch Kreisfahrt). **Auflage A01** ist anzuwenden.

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. **9** mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

## Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.03** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Effektive Einpresstiefe: | 27 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 68,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| Adapterscheibe: | Ø57 Ø68 d=8 003 0022 051 |
| geprüfte Radlast: | 690 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

Fahrzeughersteller oder Marke : Seat

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 1M | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 33 mm | AP 50305/08 | 120 Nm |

| Typ: | **1M** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*97/27*0026*.., e9*98/14*0026*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 132 | Toledo, Leon | 225/35R18 K34)<br><br>225/40R18 K32)K33) | A01) bis A10) B38) K03)K04) |
| 150 | Toledo, Leon (V6) | 225/35R18 K34)<br><br>225/40R18 K32)K33) | A01) bis A10) K03)K04) |

e9*97/27*0026*02 995/930 5/100/57,0
e9*98/14*0026*31E 1030/1020 synchro

TÜV NORD Mobilität

**Auflagen und Hinweise**

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Die Montage der Sonderräder ist nur zulässig in Verbindung mit der in der Tabelle ‚Raddaten’ angegebenen Adapterdistanzscheibe. Zur Befestigung der Sonderräder mit dieser Adapterdistanzscheibe sind nur die in der Tabelle ‚Radbefestigung’ den Fahrzeugen zugeordneten Befestigungsteilen zu verwenden. Sofern nicht anders angegeben sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zulässig.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

B38) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlage :
Achse 1: 4-Kolben-Bremssattel (Brembo), innenbelüftete Bremsscheibe Ø333x28 mm

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K32) Bei Fahrzeugausführungen mit Turbomotor (Diesel-, Benzinmotor) ist im rechten vorderen Radhaus der Luftkanal, der zum Ladeluftkühler führt, zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen (Kontrollmöglichkeit ausreichender Freigängigkeit durch Kreisfahrt).

K33) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- vom Kunststoffinnenkotflügel, ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen,
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante aufzuweiten.

K34) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich von Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

Die Anlage Nr. **9a** mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.03** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Effektive Einpresstiefe: | 27 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 68,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| Adapterscheibe: | Ø57 Ø68 d=8 003 0022 051 |
| geprüfte Radlast: | 690 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller Volkswagen AG., Wolfsburg

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 1J, 5Z, 9N | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 33 mm | AP 50305/08 | 120 Nm |

| Typ: | **1J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*96/79*0071*.. , e1*98/14*0071*.. , e1*2001/116*0071*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 150 | Golf, Golf 4-motion, Bora, Bora 4-motion (Limousine + Variant) | 215/40R18<br>225/35R18<br>225/40R18 | A01) bis A10) K31)K32) |
| 177 | Golf R32 | 225/40R18 | A01) bis A10) K31)K32) |
| e1*2001/116*0071*37E | 1030/1080(1130) 1110/ -R32 | | 5/100/57,0 |

| Typ: | **9N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0174*.. , e1*2001/116*0174*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 40 bis 132 | Polo (außer POLO FUN) | 215/35R18 | A01) bis A10) G01)K01)K02)K13)K28) K47) |
| 40 bis 77 | Polo FUN, Polo Cross | 215/35R18 | A01) bis A10) K01)K02)K28)K47) |
| e1*2001/116*0174*25E | 940(960_96KW)/840(880) | | 5/100/57,0 |

| Typ: | **5Z** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0301*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 40 bis 55 | Fox (nicht Cross Fox) | 215/35R18 G01) | A01) bis A10) K01)K02)K28)K32) |
| e1*2001/116*0301*09 | 890/800(-) | | 5/100/57,0 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Die Montage der Sonderräder ist nur zulässig in Verbindung mit der in der Tabelle ‚Raddaten’ angegebenen Adapterdistanzscheibe. Zur Befestigung der Sonderräder mit dieser Adapterdistanzscheibe sind nur die in der Tabelle ‚Radbefestigung’ den Fahrzeugen zugeordneten Befestigungsteilen zu verwenden. Sofern nicht anders angegeben sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zulässig.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K31) Bei Fahrzeugausführungen mit Turbomotor (Diesel-, Benzinmotor), die serienmäßig **nicht** mit der Bereifungsgröße 225/45R17 oder 225/40R18 ausgerüstet sind, ist im rechten vorderen Radhaus der Luftkanal, der zum Ladeluftkühler führt, zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen (Kontrollmöglichkeit ausreichender Freigängigkeit durch Kreisfahrt).

K32) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich ab Seitenschutzleiste bis etwa zur Radmitte, ein Streifen von ca. 50 mm Höhe (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.

K47) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel - im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis etwa 100 mm unterhalb der seitlichen Stoßleiste, ein Streifen von ca. 25 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen.

Die Anlage Nr. **9b** mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.07** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Effektive Einpresstiefe: | 30 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| Adapterscheibe: | Ø66.5 Ø76 d=5 003 0022 302 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Audi AG, 85045 Ingolstadt

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| B8, B81 | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 35 mm | AP50702/05 | 120 Nm |
| 8R, 8R1 | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 35 mm | AP50702/05 | 140 Nm |

| Typ: | **B8** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0430*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 195 | Audi A5<br>(Coupe, Cabrio, 5-Türer) | 225/45R18<br>A93)E18)<br><br>225/45R18 M+S<br>A93)<br><br>235/40R18<br>E18)<br><br>235/40R18 M+S<br><br>235/45R18<br>E18)<br><br>235/45R18 M+S<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 245 | Audi A5<br>(Cabrio) | 245/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| 260 | Audi S5 | 225/45R18 M+S<br>A93)<br><br>235/40R18 M+S<br><br>235/45R18 M+S<br><br>245/40R18 M+S | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0430*18 1245/1240 (1320) 5/112/66,5

| Typ: | **B81** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1084*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 199 | Audi A5<br>(5-Türer) | 225/45R18<br>A93)E18)<br><br>225/45R18 M+S<br>A93)<br><br>235/40R18<br>E18)<br><br>235/40R18 M+S<br><br>235/45R18<br>E18)<br><br>235/45R18 M+S<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 245 | Audi S5<br>(5-Türer) | 245/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e13*2007/46*1084*03 | 1205/1200(1280) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **B8** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0447*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 260 | Audi S5 quattro | 225/45R18 M+S<br>A93)<br><br>235/40R18 M+S<br><br>235/45R18 M+S<br><br>245/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0447*00 | 1130/1090 (-) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **B8** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0430*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 195 | Audi A4,<br>Audi A4 quattro<br>(Limousine, Kombi) | 225/45R18<br>K03)K04)K64)<br><br>235/40R18<br>K01)K04)K64)<br><br>235/45R18<br>G01)K01)K04)K64)<br><br>245/40R18<br>K01)K04)K28)K64) | A01) bis A10) |
| 245 | Audi S4 quattro<br>(Limousine, Kombi) | 225/45R18 M+S<br>K03)K04)K64)<br><br>235/40R18 M+S<br>K01)K04)K64)<br><br>235/45R18 M+S<br>G01)K01)K04)K64)<br><br>245/40R18<br>K01)K04)K28)K64) | A01) bis A10) |
| 100 bis 176 | Audi A4 Allroad | 225/45R18<br>A93)<br><br>225/50R18<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18 | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0430*18 5/112/66,5

| Typ: | **B81** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1084*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 199 | Audi A4,<br>Audi A4 quattro<br>(Kombi) | 225/45R18<br>K03)K04)K64)<br><br>235/40R18<br>K01)K04)K64)<br><br>235/45R18<br>G01)K01)K04)K64)<br><br>245/40R18<br>K01)K04)K28)K64) | A01) bis A10) |
| 245 | Audi S4 quattro<br>(Kombi) | 225/45R18 M+S<br>K03)K04)K64)<br><br>235/40R18 M+S<br>K01)K04)K64)<br><br>235/45R18 M+S<br>G01)K01)K04)K64)<br><br>245/40R18<br>K01)K04)K28)K64) | A01) bis A10) |
| 100 bis 176 | Audi A4 Allroad | 225/45R18<br>A93)<br><br>225/50R18<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18 | A02) bis A10) |

e13*2007/46*1084*03 1215/1250(1300) 5/112/66,5

| Typ: | **8R** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0473*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 199 | Audi Q5 | 235/55R18<br>A94)K03)K04)<br><br>235/60R18<br>A94)K03)K04)<br><br>245/55R18<br>K01)K04)<br><br>255/50R18<br>K01)K04)<br><br>255/55R18<br>K01)K04) | A01) bis A10) |
| e1*2001/116*0473*06 | 1280/1340 (1420) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **8R1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1083*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 199 | Audi Q5 | 235/55R18<br>A94)K03)K04)<br><br>235/60R18<br>A94)K03)K04)<br><br>245/55R18<br>K01)K04)<br><br>255/50R18<br>K01)K04)<br><br>255/55R18<br>K01)K04) | A01) bis A10) |
| e13*2007/46*1083*03 | 1280/1340 (1420) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **8R** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0497*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 155 | Audi Q5 Quattro | 235/55R18<br>A94)K03)K04)<br><br>235/60R18<br>A94)K03)K04)<br><br>245/55R18<br>K01)K04)<br><br>255/50R18<br>K01)K04)<br><br>255/55R18<br>K01)K04) | A01) bis A10) |

e1*2001/116*0497*00 1180/1255 (1335) 5/112/66,5

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Die Montage der Sonderräder ist nur zulässig in Verbindung mit der in der Tabelle ‚Raddaten' angegebenen Adapterdistanzscheibe. Zur Befestigung der Sonderräder mit dieser Adapterdistanzscheibe sind nur die in der Tabelle ‚Radbefestigung' den Fahrzeugen zugeordneten Befestigungsteilen zu verwenden. Sofern nicht anders angegeben sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zulässig.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

A94) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

E18) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit (Sommer-)Reifen der Größe 225/50R17 ausgerüstet sind oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungs-bescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG- Genehmigung des Fahrzeugs zugelassen sind.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K64) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die hinter dem Befestigungsniet des Filzinnenkotflügels befindliche Blechausbuchtung ist eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
- vom Filzinnenkotflügel ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis ca. 200 mm vor der Radmitte, ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen und der Rest klebend neu zu befestigen.

Die Anlage Nr. 10 mit den Blättern 1 bis 9 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.07** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Effektive Einpresstiefe: | 30 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| Adapterscheibe: | Ø66.5 Ø76 d=5 003 0022 302 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Daimler-Benz AG., Mercedes-Benz bzw. DaimlerChrysler

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| H0, 202, 210, 210K, 203, 203K, 203CL, 208, 209, 170, 171 | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 30 mm | AP50701/05 | 110 Nm |
| 211, 211K, 211G, 211 AMG, 211K AMG, 212, 212K | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 35 mm | AP50702/05 | 130 Nm |
| 215, 216, 220, 221 | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 35 mm | AP50702/05 | 150 Nm |

| Typ: | **H0** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G363; e1*92/53*0001*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 142 | Mercedes C-Klasse | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| | | 245/35R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K11)K25) |
| 142 bis 255 | Mercedes C-Klasse, C36 AMG, C43 AMG | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| | | 245/35R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K11)K25) |
| G363/NT09<br>e1*92/53*0001*26 | 970/1030(1110)<br>970/1030(1110) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **202** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0034*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 225 | Mercedes C-Klasse | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| | | 245/35R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K11)K25) |
| e1*93/81*0034*18E | 960/1070(1150) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **210** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0022*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 137 | Mercedes E-Klasse | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| | | 235/40R18 | 235/40R18 | A01) bis A10) K11) |
| | | 245/35R18 | 245/35R18 | A02) bis A10) |
| 142 bis 205 | Mercedes E-Klasse, E36 AMG | 235/40R18 | 235/40R18 | A01) bis A10) K11) |
| 255 bis 260 | E50 AMG, E55 AMG | 235/40R18 M+S | 235/40R18 M+S | A01) bis A10) K11) |
| e1*93/81*0022*24E | 1165/1165(1225) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **210K** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0033*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 83 bis 205 | Mercedes E-Klasse | 235/40R18 | 235/40R18 | A01) bis A10) K11) |
| 260 | E55 AMG | 235/40R18 M+S | 235/40R18 M+S | A01) bis A10) K11) |
| e1*93/81*0033*22E | 1110/1300(1340) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **170** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*95/54*0039*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 160 | Mercedes SLK-Klasse | 225/35R18 | 225/35R18 | A01) bis A10) K03) |
| | | 225/40R18 | 225/40R18 | A01) bis A10) K03) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K03)K12)V00n) |
| 260 | SLK 32 AMG | 225/40R18 | 225/40R18 | A01) bis A10) E58) K03) |
| | | 225/40R18 M+S | 225/40R18 M+S | A01) bis A10) K03) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K03)V00n) |
| e1*95/54*0039*17E | 905/850 | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **208** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*96/27*0054*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 160 | Mercedes CLK (Coupé, Cabrio) | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| | | 235/40R18 | 235/40R18 | A01) bis A10) G01)K11)K25) |
| | | 245/35R18 | 245/35R18 | A02) bis A10) |
| 205 bis 255 | CLK 430, CLK 55 AMG (Coupé, Cabrio) | 235/40R18 | 235/40R18 | A01) bis A10) G01)K11)K25) |
| e1*96/27*0054*15E | 1010/1070(1140) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **220** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0099*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 145 bis 326 | Mercedes S-Klasse, S55 AMG, S63 AMG | 235/45R18<br>245/45R18 | A01) bis A10)E51) K15)K21) |
| 368 | S 600 | 245/45R18 | A01) bis A10)E51) K15)K21) |
| 368 | S 55 AMG | 245/45R18 M+S | |
| e1*97/27*0099*15E | 1200/1325(1360)\|1240/1400 (1445) –S55, 600 | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **215** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0113*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 220 bis 326 | Mercedes CL, CL 55 AMG, CL 63 AMG | 235/45R18<br>245/45R18 | A01) bis A10) K53) |
| 368 | CL 600 | 245/45R18 | A01) bis A10) K53) |
| 368 | CL 55 AMG | 245/45R18 M+S | A01) bis A10) K53) |
| e1*98/14*0113*10 | 1165/1270(1310) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **203** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0139*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 200 | Mercedes C-Klasse (Limousine) | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10)B46) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)B46) K56)V00) |
| 260 | C32 AMG | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K56)V00n) |
| 270 | C55 AMG | 225/40R18 M+S | 225/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K56)V00) |
| e1*98/14*0139*24 | 1095/1075(1115) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **203K** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0158*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 260 | Mercedes C-Klasse (T-Limousine) | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10)B46) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)B46) K56)V00) |
| 270 | C55 AMG (T-Limousine) | 225/40R18 M+S | 225/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K56)V00) |
| e1*98/14*0139*20 | 11001165(1200) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **203CL** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0159*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 200 | Mercedes C-Klasse, (Coupe) | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10)B46) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)B46) K56)V00) |
| 75 bis 200 | Mercedes CLC, (Coupe) | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10)B46) |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)B46) K56)V00) |
| e1*98/14*0159*25 | 1100/1035(1045) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **211** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0183*.., e1*2001/116*0183*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 285 | Mercedes E-Klasse (Limousine) | 235/40R18 | 235/40R18 | A02) bis A10) E68) |
| | | 245/40R18 | 245/40R18 | A02) bis A10) |
| 350 bis 378 | E55 AMG, E63 AMG | 245/40R18 M+S | 245/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0183*21 | 1005-1225/1135-1255(1305) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **211G** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0274*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 | Mercedes E-Klasse NGT (Limousine, ww. Erdgas-Antrieb) | 235/40R18<br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e1*2001/1116*0274*07E | 1025/1295(1345) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **211 AMG** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0397*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 378 | E63 AMG(Limousine) | 245/40R18 M+S | 245/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0397*02 | 1165 / 1245 (0) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **211K** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0213*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 285 | Mercedes E-Klasse (T-Limousine) | 235/40R18 | 235/40R18 | A02) bis A10) E68) |
| | | 245/40R18 | 245/40R18 | A02) bis A10) |
| 378 | E63 AMG(T-Limousine) | 245/40R18 M+S | 245/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2001/1116*0213*17 | 975-1175/1320-1382(1435) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **211K AMG** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0398*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 378 | E63 AMG (T-Limousine) | 245/40R18 M+S | 245/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0398*02 | 1110 / 1350 (0) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **209** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0184*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorn** | **hinten** | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 285 | Mercedes CLK (Coupe, Cabrio) | 225/40R18 | 225/40R18 | A02) bis A10)B46) E58) |
| | | 225/40R18 | 255/35R18 | A02) bis A10)B46) V00) |
| 270; 354 | Mercedes CLK 55 AMG, Mercedes CLK 63 AMG (Coupe, Cabrio) | 225/40R18 M+S | 225/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| | | 225/40R18 | 255/35R18 | A02) bis A10) V00) |
| e1*98/14*0184*16 | 1115/1160(1200) | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **171** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0262*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 265 | Mercedes SLK , SLK 55 AMG | 225/40R18 | | A01) bis A10)B46) K03)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | vorne | hinten | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)B46) K03)K04)V00) |
| | | 225/40R18 | 255/35R18 | A01) bis A10)B46) K03)K04)K73)V00n) |
| e1*2001/116*0262*14 | 840/935 – 910/940 | | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **221** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0335*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 155 bis 285 | Mercedes S-Klasse | 235/50R18<br><br>255/45R18<br>A01)K01) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0335*13 | 1385/1375 (1430) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **216** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0372*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 285 | Mercedes CL-Klasse | 235/50R18<br><br>255/45R18 | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0372*06 | 1210/1350(0) –CL500 | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **212** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0501*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 215 | E-Klasse | 215/45R18<br>E24)E59)<br><br>225/40R18<br>E24)K04)<br><br>225/45R18<br>K04)<br><br>235/40R18<br>K04)<br><br>245/40R18<br>K02)K27)K97) | A01) bis A10)<br>K01) |
| 285 | E-Klasse | 245/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K02)K27)K97) |

e1*2001/116*0501*07 1265/1275(1385) 5/112/66,5

| Typ: | **212K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0200*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 215 | E-Klasse | 225/45R18<br>K04)<br><br>235/40R18<br>K04)<br><br>245/40R18<br>K02)K27)K97) | A01) bis A10)<br>K01) |
| 285 | E-Klasse | 245/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K02)K27)K97) |

e1*2007/46*0200*06 1175/1460(1560) 5/112/66,5

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Die Montage der Sonderräder ist nur zulässig in Verbindung mit der in der Tabelle ‚Raddaten’ angegebenen Adapterdistanzscheibe. Zur Befestigung der Sonderräder mit dieser Adapterdistanzscheibe sind nur die in der Tabelle ‚Radbefestigung’ den Fahrzeugen zugeordneten Befestigungsteilen zu verwenden. Sofern nicht anders angegeben sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zulässig.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

B46) **Nicht zulässig** an Fahrzeug-Ausführungen mit folgender Bremsanlage (serienmäßig nur 17-Zoll): Achse 1: **Faustsattel** (2-Kolben), belüft. Bremsscheibe 330 x 28 mm;
Achse 2: belüft. Bremsscheibe 290 x 10 mm **.**

E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E51) Nicht zulässig an folgende Fahrzeugausführungen :
- Sonderschutzfahrzeuge (Fahrzeuge haben serienmäßig zulässige Achslasten von mehr als 1325 kg an Achse 2)

E58) Nicht zulässig als Sommerbereifung an Fahrzeugausführungen (z.B. SLK32 AMG), bei denen an Achse 2 als (Sommer-)Mindestbereifung 245/40R17 bzw. 245/35R18 serienmäßig eingetragen ist.

E59) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E68) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit Reifengröße ab Nennbreite 245/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K11) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K12) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen.

K25) An Achse 1 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten aufzuweiten.

K27) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K53) Maßnahmen bzgl. Freigängigkeit an Achse 2 :
- Die Radhauskanten sind im Bereich von oberhalb der Radmitte bis zum Übergang zum hinteren Stoßfänger komplett umzulegen.
- Die Befestigungslaschen, die im Übergangsbereich zum hinteren Stoßfänger ins Radhaus ragen, sind bis zur Befestigungsschraube (ca. 60 mm Länge) um ca. 10 mm zu kürzen.
- Die ins Radhaus ragenden Kanten des Stoßfängers sind auf eine Restbreite von ca. 2 mm zu kürzen.

K56) Maßnahmen bzgl. Freigängigkeit an Achse 2 :
- Die Radhauskanten sind im Bereich von oberhalb der Radmitte bis zum Übergang zum hinteren Stoßfänger komplett umzulegen.
- die umgelegte Radhauskante ist im Übergangsbereich zum hinteren Stoßfänger auszu-stellen.
- Die Befestigungslaschen, die im Übergangsbereich zum hinteren Stoßfänger ins Radhaus ragen, sind bis zur Befestigungsschraube (ca. 60 mm Länge) um ca. 10 mm zu kürzen. Die Befestigungschrauben sind nach hinten zu versetzen.

K73) Maßnahmen bzgl. Freigängigkeit an Achse 2 :
- Die Radhauskanten sind im Bereich von oberhalb der Radmitte bis zum Übergang zum hinteren Stoßfänger komplett umzulegen .
- die umgelegte Radhauskante ist im Übergangsbereich zum hinteren Stoßfänger auszustellen.
- die Befestigungslaschen, die im Übergangsbereich zum hinteren Stoßfänger ins Radhaus ragen,sind bis zur Befestigungsschraube zu kürzen.
- die Kunststoffsicke des Stoßfängers ist auf Restdicke von max. 5 mm zu kürzen.

K97) An Achse 1 sind die Radhauskanten von Oberkante Stoßfänger bis 45° nach hinten umzulegen. Der Kunststoffinnenkotflügel ist hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen.

V00) Die Verwendung dieser serienmäßigen Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls diese serienmäßige Reifenkombination ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 10a mit den Blättern 1 bis 12 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.41** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 30 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 120 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 7 Ø82 Ø67.1 |
| geprüfte Radlast: | 755 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2150 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Opel

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 0G-A, GMIK | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5 | ZP51169 | 120 Nm |

| Typ: | **0G-A** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0374*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 81 bis 191 | Insignia,<br>Insignia Sports Tourer<br>(4-, 5-türig und Kombi) | 225/45R18<br><br>225/50R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br><br>245/40R18<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18<br>K03) | A01) bis A10)<br>K04) |
| 239 | Insignia,<br>Insignia Sports Tourer<br>(4-, 5-türig und Kombi) | 235/45R18 M+S<br><br>245/40R18 M+S<br><br>245/45R18 M+S<br><br>255/45R18 M+S<br>K03) | A01) bis A10)<br>K04) |

e1*2007/46*0374*03 5/120/67

| Typ: | **0G-A** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0475*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 81 bis 191 | Insignia,<br>Insignia Sports Tourer<br>(4-, 5-türig und Kombi) | 225/45R18<br><br>225/50R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br><br>245/40R18<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18<br>K03) | A01) bis A10)<br>K04) |
| 239 | Insignia,<br>Insignia Sports Tourer<br>(4-, 5-türig und Kombi) | 235/45R18 M+S<br><br>245/40R18 M+S<br><br>245/45R18 M+S<br><br>255/45R18 M+S<br>K03) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e1*2001/116*0475*06 | 1215/1160(1250) Lim.<br>1240/1270(1355) Kombi | | 5/120/67 |

| Typ: | **GMIK** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e50*2007/46*0009*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 101 bis 103 | Insignia,<br>Insignia Sports Tourer<br>(4-, 5-türig und Kombi) | 225/45R18<br><br>225/50R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br><br>245/40R18<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18<br>K03) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e50*2007/46*0009*01 | 1110/1070(1160) Lim. \| 1020/1180(1265) Kombi | | 4/100/56,5 |

**Auflagen und Hinweise**

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Die Anlage Nr. 30 mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.41** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 30 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 120 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø82 Ø72.5 |
| geprüfte Radlast: | 755 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2150 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Bayerische Motorenwerke AG., 80809 München

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 182, 187, 1C, 1K2, 1K4, 3/B, 3/C, 3/CG, 346C, 346K, 346L, 346R, 390L, 390X, 392C, 3B, 3C, 3C, 3/CNG, 560X, M3/B, M3B, X1, Z89, ZR, 3K, 3L | Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 26 mm | ZP51106 | 120 Nm |
| 701, 7L, GT, 5L, 5K | Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 27,5 mm | ZP51106 | 140 Nm |
| X83 | Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 32 mm | ZP51106 | 140 Nm |

| Typ: | **3C** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **F547** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 73 bis 141 | BMW 3 er (Limousine Kombi) | 225/40R18<br>245/35R18 | | A01) bis A10) K03a)K04a)K17)K26) K33)K49)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K03a)K04a)K17)K26) K33)K49)L21)V00n) |
| F547/NT14E | 890/1030 | | | 5/120/72 |

| Typ: | **3/C** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0015*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 142 | BMW 3 er (Limousine Kombi) | 225/40R18<br>245/35R18 | | A01) bis A10) K03)K04)K17)K26) K33)K49)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K03)K04)K17)K26)K33) K49)L21)V00n) |
| e1*93/81*0015*10E | 900/1115(1150) | | | 5/120/72.5 |

| Typen: | ABE / EG-Genehmigung: | | | |
|---|---|---|---|---|
| **3C** | **F547** | | | |
| **3/CNG** | **e1*96/79*0084*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 64 bis 75 | BMW 3 er Compact (Benzin/Erdgasantrieb) | 225/40R18<br>245/35R18 | | A01) bis A10) K03a)K04a)K17)K26) K36)K49)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K03a)K04a)K17)K26) K36)K49)L21)V00n) |
| F547/Nt14E<br>e1*96/79*0084*02 | 815/915<br>815/950(1050) | | | 5/120/72 |

| Typ: | **3/CG** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0017*.. , e1*98/14*0017*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 125 | BMW 3 er Compact | 225/40R18<br>245/35R18 | | A01) bis A10) K03)K04)K17)K26) K36)K49)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K03)K04)K17)K26)K36) K49)L21)V00n) |
| e1*93/81*0017*08<br>e1*98/14*0017*10 | 850/970(1040) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **3B** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **F920** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 141 | BMW 3 er (Coupe, Cabrio) | 225/40R18<br>245/35R18 | | A01) bis A10) K03a)K04a)K17)K26) K33)K49)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K03a)K04a)K17)K26) K33)K49)L21)V00n) |
| F920/NT09E | 890/1060 | | | 5/120/72 |

| Typ: | **3/B** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0016*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 142 | BMW 3 er (Coupe, Cabrio) | 225/40R18<br>245/35R18 | | A01) bis A10) K03)K04)K17)K26) K33)K49)L21) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K03)K04)K17)K26)K33) K49)L21)V00n) |
| e1*93/81*0016*08E | 870/1070(1115) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **M3B** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G191** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 210 bis 217 | BMW M3 (Coupe, Cabrio, Limousine) | 245/35R18 | | A01) bis A10) K03a)K04a)K17)K26) K33)K49) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)K04a) K17)K26)K33)K49)V00n) |

G191/NT06E 910/1090

| Typ: | **M3/B** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0032*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 236 | BMW 3 er (Coupe, Cabrio, Limousine) | 245/35R18 | | A01) bis A10) K03)K04)K17)K26)K33) K49) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)K04) K17)K26)K33)K49)V00n) |

e1*93/81*0032*04E 920/1130 5/120/72.5

| Typ: | **346L** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0097*.., e1*98/14*0097*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 170 | BMW 3 er (Limousine, Touring) | 225/40R18 E26)<br><br>245/35R18 K03)K04) | | A01) bis A10) K33) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K04)K33)V00n) |

e1*98/14*0097*16E 1000/1215(1265)ab NT 06 reduziert auf (1250) bei Anhb. 5/120/72.5

| Typ: | **346C** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0112*.., e1*2001/116*0112*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 170 | BMW 3 er Coupé | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>K03)K04) | | A01) bis A10)<br>K33) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K04)K33)V00n) |
| e1*98/14*0112*09<br>e1*2001/116*0112*15E | 1000/1100(1210) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **346R** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0146*.., e1*2001/116*0146*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 170 | BMW 3 er Cabrio | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>K03)K04) | | A01) bis A10)<br>K33) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K04)K33)V00n) |
| e1*2001/116*0146*13E | 970/1115(1225) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **346K** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0167*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 141 | BMW 3 (Kompakt-Lim.) | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>K03)K04) | | A01) bis A10)<br>K33) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K04)K33)V00n) |
| e1*2001/116*0167*09E | 935/1045(1160) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **187** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0287*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 195 | BMW 1 er BMW Limousine (3- und 5-türig) | 215/40R18<br>K64)<br><br>225/35R18<br>K68)<br><br>225/40R18<br>K68) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| e1*2001/116*0287*16 | 920/1060(1170) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **1K2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0273*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 190 | BMW 1 er (3-türig) | 215/40R18<br>K64)<br><br>225/35R18<br>K68)<br><br>225/40R18<br>K68) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| e1*2007/46*0273*02 | 920/1060(1170) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **1K4** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0283*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 190 | BMW 1 er (5-türig) | 215/40R18<br>K64)<br><br>225/35R18<br>K68)<br><br>225/40R18<br>K68) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| e1*2007/46*0283*02 | 920/1060(1170) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **182** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0352*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 240 | BMW 1 er Coupe,<br>BMW 1 er Cabrio | 215/40R18<br>K04)<br><br>225/35R18<br>K04)T87)<br><br>225/40R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01)K68) |
| e1*2001/116*0352*06 | 960/1115(1220) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **1C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0277*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 240 | BMW 1 er Coupe,<br>BMW 1 er Cabrio | 215/40R18<br>K04)<br><br>225/35R18<br>K04)T87)<br><br>225/40R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01)K68) |
| e1*2007/46*0277*02 | 960/1120(1220) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **390L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0308*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 240 | BMW 3 er<br>(Limousine und Touring) | 215/40R18<br>E26)E45)E47a)T89)<br><br>225/40R18<br>E26)E47a)<br><br>235/40R18<br>E47a)<br><br>225/40R18 M+S<br>E26)<br><br>235/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0308*12 | 1015 / 1120 (1235) –Lim.<br>1020 / 1200 (1315)-Kombi | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **3L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0314*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 240 | BMW 3 er ,<br>BMW 3 er Allrad,<br>(Limousine ) | 215/40R18<br>E45)E47a)T89)<br><br>225/40R18<br>E47a)<br><br>235/40R18<br>E47a)<br><br>225/40R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2007/46*0314*02 | 1090 / 1135 (1250) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **3K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0315*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 240 | BMW 3 er ,<br>BMW 3 er Allrad,<br>(Touring) | 215/40R18<br>E26)E45)E47a)T89)<br><br>225/40R18<br>E26)E47a)<br><br>235/40R18<br>E47a)<br><br>225/40R18 M+S<br>E26)<br><br>235/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2007/46*0314*02 | 1090 / 1200 (1315) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **390X** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0344*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 240 | BMW 3 er Allrad (Limousine, Kombi, Coupé) | 225/40R18 E26)E47a)<br><br>235/40R18 E47a)<br><br>225/40R18 M+S E26)<br><br>235/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0344*09 | 1090/1200(1315) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **392C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0346*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 90 bis 240 | BMW 3 er (Coupé, Cabrio) | 225/40R18 E26)E47a)<br><br>235/40R18 A01)E47a)K03)<br><br>225/40R18 M+S E26)<br><br>235/40R18 M+S A01)K03) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0346*12E | 1005/1200(1315) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **3C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0316*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 90 bis 240 | BMW 3 er (Coupé, Cabrio) | 225/40R18 E26)E47a)<br><br>235/40R18 A01)E47a)K03)<br><br>225/40R18 M+S E26)<br><br>235/40R18 M+S A01)K03) | A02) bis A10) |
| e1*2007/46*0316*02 | 1035/1200(1320) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **560X** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0322*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 145 bis 200 | BMW 5 er Allrad (Limousine, Touring) | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0322*07 | 1090/1300 (1430) | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **X83** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0249*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 210 | BMW X3 | 235/50R18<br><br>245/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| e1*2001/116*0249*14 | 1177/1284(1393) | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **X1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0275*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 190 | BMW X1 | 225/40R18<br>A94a)E26)<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K04)<br><br>235/45R18<br>A01)G01)K03)K04)<br><br>245/40R18<br>A01)K03)K04) | A02) bis A10) |
| e1*2007/46*0275*03 | 1030/1180(1295) | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **Z89** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0499*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 150 bis 190 | BMW Z4 | 225/35R18<br><br>225/40R18<br><br>235/35R18<br>A01)K03)K04)<br><br>235/40R18<br>A01)G01)K03)K04)<br><br>245/35R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| 225 | BMW Z4 | 225/35R18 M+S<br><br>225/40R18 M+S<br><br>235/35R18 M+S<br>A01)K03)K04)<br><br>235/40R18 M+S<br>A01)G01)K03)K04)<br><br>245/35R18 M+S<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0499*00 870/1000(-) 5/120/72,5

| Typ: | **ZR** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0373*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 150 bis 190 | BMW Z4 | 225/35R18<br><br>225/40R18<br><br>235/35R18<br>A01)K03)K04)<br><br>235/40R18<br>A01)G01)K03)K04)<br><br>245/35R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| 225 bis 250 | BMW Z4 | 225/35R18 M+S<br><br>225/40R18 M+S<br><br>235/35R18 M+S<br>A01)K03)K04)<br><br>235/40R18 M+S<br>A01)G01)K03)K04)<br><br>245/35R18 M+S<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |

e1*2007/46*0373*02 870/1000(-) 5/120/72,5

| Typ: | **701** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0490*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 155 bis 180 | BMW 7 er | 245/45R18<br><br>245/50R18<br><br>255/45R18 | A02) bis A10)<br>A94)B36)E26a)E50) |

e1*2001/116*0490*02 1220/1370(1505) 5/120/72,5

| Typ: | **7L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0276*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 155 bis 190 | BMW 7'er | 245/45R18<br><br>245/50R18<br><br>255/45R18 | A02) bis A10)<br>A94)B36)E26a)E50) |

e1*2007/46*0276*03 1365/1450(1630) 5/120/72.5

| Typ: | **5L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0363*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 225 | BMW 5 'er (Limousine) | 225/50R18<br>A94)<br><br>235/45R18<br>A94)<br><br>245/45R18<br>A94)<br><br>255/45R18<br>A01)K03) | A02) bis A10)B38) |
| e1*2007/46*0363*03 | 1250/1320(1465) | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **5K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0455*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 225 | BMW 5 'er (Kombi) | 225/50R18<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18<br>A01)K03) | A02) bis A10)<br>E26a) |
| e1*2007/46*0455*01 | 1140/1415(1560) | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **GT** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0215*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 155 bis 225 | BMW Gran Turismo (5-türer) | 245/50R18<br>A94)<br><br>255/50R18<br>A94) | A02) bis A10)<br>B39)E24) |
| e1*2007/46*0215*03 | 1290/1500(1650) | | 5/120/72.5 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A94) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

A94a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

B36) **Nur** zulässig an Fahrzeugausführungen, die mit folgender Bremsanlage ausgerüstet sind:
- Achse 1 : innenbelüftete Bremsscheibe Ø348x36 mm

B38) **Nur** zulässig an Fahrzeugausführungen, die mit folgender Bremsanlage ausgerüstet sind:
- Achse 1 : innenbelüftete Bremsscheibe Ø348x30 mm, Kennz. BMW 60/30/340 ATE
- Achse 2 : innenbelüftete Bremsscheibe Ø330x20 mm, Kennz. BMW46/20
TRW

B39) **Nur** zulässig an Fahrzeugausführungen, die mit folgender Bremsanlage ausgerüstet sind:
Typ GT, Kontur Nr. -064
- Achse 1 : innenbelüftete Bremsscheibe Ø348x36 mm, Kennz. BMW60/36Ate
- Achse 2 : innenbelüftete Bremsscheibe Ø345x24 mm, Kennz. BMW44/24Ate

E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1493 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E26) Aufgrund der geprüften Radlast ist bei Fahrzeugausführungen mit erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb diese auf max. 1260 kg zu reduzieren (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren). Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E26a) Aufgrund der geprüften Radlast ist bei Fahrzeugausführungen mit erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb diese auf max. 1510 kg zu reduzieren (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren). Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E50) Nicht zulässig an der gepanzerten (beschußgesicherten) Version.

E45) **Nicht** zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet sind.

E47a) **Nicht** zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit der Reifengröße ab Nennbreite 255/.. (Achse 2 bei BMW 3) ausgerüstet sind oder nur solche in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens) in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03a) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04a) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

K17) An Achse 2 ist das innere Radhaus im Bereich der Reifenaußenflanke an das äußere Karosserieblech anzulegen.

K26) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten aufzuweiten.

K33) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 150 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststofflasche des Stoßfängers entsprechend zu kürzen.

K36) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
- im Bereich der Stoßfängeroberkante ist die Ausbuchtung im Kunststoffinnenkotflügel auszuschneiden.

K49) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:,
- die Radhausauschnittkante ist im Bereich von ca.100 mm vor und hinter der Radmitte aufzuweiten,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der aufgeweiteten Radhausausschnittkante auszuschneiden.

K64) An Achse 2 ist die Ausbuchtung des Kunststoffinnenkotflügels im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoff- und Blechlasche entsprechend zu kürzen.

K68) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis 100 mm oberhalb des Schwellers um- und anzulegen, der Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich hinter die umgelegte Kante zu klemmen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen ,
- die Ausbuchtung des Kunststoffinnenkotflügels im Bereich der Stoßfängeroberkante ist auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoff- und Blechlasche entsprechend zu kürzen.

L21) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, ist der Einbau der Lenkeinschlagbegrenzung (Einbausatz BMW-Teile-Nr. 32 11 1 140 479) erforderlich. Fahrzeuge, die serienmäßig mit der Bereifung 225/55R15 ausgerüstet sind, sind bereits mit dieser Lenkeinschlagbegrenzung ausgerüstet.

T87) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg **bei LI 87** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 545 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T89) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1160 kg **bei LI 89** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 580 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 31 mit den Blättern 1 bis 18 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.35** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 33 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 3 Ø76 Ø58.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller/Marke : Alfa Romeo (Fiat Auto S.p.A., Turin / Italien)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 936 | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 28mm | ZP 50540 | 110 Nm |

| Typ: | **936** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e3*96/79*0041*.., e3*98/14*0041*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 177 | Alfa Romeo 166 | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>E05)K15) | A01) bis A10)B16)<br>K04)S03) |

e3*96/79*0041*05
e3*98/14*0041*09E
1078/1012(1100)
5/108/58,0

TÜV NORD Mobilität

**Auflagen und Hinweise**

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

B16) Auf einen ausreichenden Abstand von mindestens 10 mm zum Handbremsseil an Achse 2 ist zu achten.

E05) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße bereits serienmäßig eingetragen ist.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

S03) Die auf der Radanlagefläche befindlichen Zentrierstifte sind zu entfernen.

Die Anlage Nr. 11 mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 31.03.2010

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.35** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 33 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 4 Ø76 Ø60.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Renault bzw. Matra Automobile S.A. / Frankreich

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| JM, W, FW | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm | ZP50573 | 120 Nm |

| Typ: | **JM** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0274*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 96; 110 | Megane Scenic, Megane Grand Scenic (5-Loch) | 225/40R18 K63)<br><br>235/40R18 K64) | A01) bis A10) K03)K04) |

e2*2001/116*0274**32 1185/1230(0) 5/108/60

| Typ: | | **W** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e2*2001/116*0364*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 80 | Kangoo (5-Loch) | 215/40R18 K04)T89)<br><br>225/35R18 K04)T87)<br><br>225/40R18 K04)K28)K67)<br><br>235/35R18 K01)K02)K28)K67)K74)T90) | A01) bis A10) |
| e2*2001/116*0364*14 | 1125/1210(0) | | 5/108/60 |

| Typ: | | **W** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e2*2007/46*0006*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 80 | Kangoo (5-Loch) | 215/40R18 K04)T89)<br><br>225/35R18 K04)T87)<br><br>225/40R18 K04)K28)K67)<br><br>235/35R18 K01)K02)K28)K67)K74)T90) | A01) bis A10) |
| e2*2007/46*0006**10 | 1125/1240(0) | | 5/108/60 |

| Typ: | | **FW** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **N196** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 78 | Kangoo (5-Loch) | 215/40R18 K04)T89)<br><br>225/35R18 K04)T87)<br><br>225/40R18 K04)K28)K67)<br><br>235/35R18 K01)K02)K28)K67)K74)T90) | A01) bis A10) |
| N196 NT03 | 1095/1210 | | 5/108/60 |

TÜV NORD Mobilität

**Auflagen und Hinweise**

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten aufzuweiten.

K63) An Achse 2 sind die beiden im Radhaus befindlichen Befestigungsstehbolzen für den Filzinnenkotflügel auf eine Resthöhe von ca. 10 mm zu kürzen. Es sind flachere Befestigungsmuttern zu verwenden, die nicht weiter ins Radhaus ragen als die gekürzten Stehbolzen.

K64) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die beiden im Radhaus befindlichen Befestigungsstehbolzen für den Filzinnenkotflügel sind komplett zu kürzen,
- vom Filzinnenkotflügel ist im Bereich von ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante ein Streifen von ca. 50 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen. Die verbleibende Filzinnenverkleidung ist an der Schnittkante eng an das Metallinnenradhaus anzulegen und festzukleben.

K67) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die beiden im äußeren Radhaus befindlichen Befestigungsstehbolzen für den Kunststoffinnenkotflügel sind komplett zu kürzen,
- vom Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich von ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante ein Streifen von ca. 50 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen. Der verbleibende Kunststoffinnenkotflügel ist an der Schnittkante eng an das Metallinnenradhaus anzulegen und festzukleben.

K74) An Achse 2 ist im inneren Radhaus im Bereich ca. 100 mm über dem Federdom der Befestigungsstehbolzen für den Kunststoffinnenkotflügel komplett zu kürzen. Der Kunststoffinnenkotflügel ist eng am Blech zu verkleben.

T87) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg **bei LI 87** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 545 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T89) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1160 kg **bei LI 89** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 580 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T90) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1200 kg **bei LI 90** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 600 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

Die Anlage Nr. 12 mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.35** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 33 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø76 Ø63.3 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Jaguar (GB)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| CC9, N 3 | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP 50502 | 120 Nm |

| Typ: | **N 3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0217*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 152 bis 291 | Jaguar XJ6 Diesel<br>Jaguar XJ6,<br>Jaguar XJ8,<br>Jaguar XJR | 235/50R18 M+S<br>E05)<br><br>235/50R18<br>E05a)<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18 | A02) bis A10) E46)<br>S01) |

e11*2001/116*0217*08 1100/1320(-) 5/108/63,3

| Typ: | | **CC9** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*2001/116*0323*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 152 bis 283 | Jaguar XF | 245/45R18<br><br>255/40R18<br>A01)K04)<br><br>255/45R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0323*02 1215/1215(0) 5/108/63,3

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E05) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße bereits serienmäßig eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

E05a) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße serienmäßig als **Sommerbereifung** eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

E46) Nicht zulässig an der gepanzerten (beschußgesicherten) Version.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

S01) Die an den Stehbolzen befindlichen Sicherungsscheiben der Bremsscheibe / Bremstrommel sind zu entfernen.

Die Anlage Nr. **13** mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.35** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 33 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø76 Ø63.3 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Land Rover

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| LF | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5 | ZP50520 | 140 Nm |

| Typ: | **LF** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0300*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 118 | Freelander 2 | 225/55R18<br>K04)<br><br>225/60R18<br>K04)<br><br>235/55R18<br>K04)<br><br>235/60R18<br>K04)<br><br>245/50R18<br>K04)<br><br>245/55R18<br>K04)<br><br>255/50R18<br>K02)<br><br>255/55R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01) |

e11*2001/116*0300*05 1310/1360(0) 5/108/63,3

| Typ: | **LF** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0134*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 | Freelander 2 | 225/55R18<br>K04)<br><br>225/60R18<br>K04)<br><br>235/55R18<br>K04)<br><br>235/60R18<br>K04)<br><br>245/50R18<br>K04)<br><br>245/55R18<br>K04)<br><br>255/50R18<br>K02)<br><br>255/55R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e11*2007/46*0134*00 | 1310/1360(0) | | 5/108/63,3 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Die Anlage Nr. 13a mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.35** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 33 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø76 Ø63.3 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Volvo (S)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| M,M-2D | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP 50502 | 120 Nm |

| Typ: | **M** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0076*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 169 | Volvo S40, V50 | 215/40R18<br>K03)K04)<br><br>215/45R18<br>K03)K04)<br><br>225/35R18<br>K02)K03)<br><br>225/40R18<br>K01)K04) | A01) bis A10)<br>K33)S01) |
| 74 bis 169 | Volvo C30 | 205/40R18<br><br>215/40R18<br><br>215/45R18<br>K44)K45)<br><br>225/40R18<br>K44)K45) | A01) bis A10)<br>K01)K04)S01) |
| 100 bis 169 | Volvo C70 Cabrio | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>K04) | A01) bis A10)<br>K03)K33)S01) |

e4*2001/116*0076*17 1140/1080 5/108/63,3

| Typ: | **M-2D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0427*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 162 | Volvo C 30 | 205/40R18<br><br>215/40R18<br><br>215/45R18<br>K44)K45)<br><br>225/40R18<br>K44)K45) | A01) bis A10)<br>K01)K04)S01) |

e1*2001/116*0427*07 1080 / 900 (-) 5/108/63,3

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens) in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K33) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausauschnittkante ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste umzulegen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist hinter die umgelegte Radkauskante zu klemmen.

K44) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 1 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Kunststoffradhauskante ist im oberen Bereich auf eine Restbreite von ca. 5 mm zu kürzen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist entsprechend anzupassen.

K45) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Kunststoffradhauskante ist im Bereich von ca. 45-Grad vor und hinter der Radmitte auf eine Restbreite von ca. 10 mm zu kürzen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich zu kürzen und eng an die Blechradhauskante anzulegen.

S01) Die an den Stehbolzen befindlichen Sicherungsscheiben der Bremsscheibe / Bremstrommel sind zu entfernen.

Die Anlage Nr. 13b mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 31.03.2010

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.35** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 33 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 0 Ø76 Ø65.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Citroen (F)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| R*****, T | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 28 mm | ZP50509 | 110 Nm |

| Typ: | | **R*****| |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e2*2001/116*0360*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 177 | Citroen C5 (Limousine, Kombi) | 225/45R18 E73)<br><br>225/50R18 E73)<br><br>235/45R18 E73)<br><br>245/40R18<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18 | A02)bis A10) |
| e2*2001/116*0360*19 | 1370/1150 | | 5/108/65 |

| Typ: | | **T** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e2*2001/116*0320*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 177 | Citroen C6 | 245/45R18 | A02)bis A10)E74) |
| e2*2001/116*0320*12 | 1350/1050 | | 5/108/65 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E73) Nicht zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit Reifengröße ab Nennbreite 245/.. ausgerüstet sind oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind..

E74) Nicht zulässig an der gepanzerten (beschussgesicherten) Version.

Die Anlage Nr. 14 mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.35** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 33 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 0 Ø76 Ø65.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Peugeot (F)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 9*****, 6 6FY, 6 6FZ, 6 9HY, 6 9HZ, 6 RFJ, 6 RFN, 6 RHL, 6 RHR, 6 3FZ, 6 XFV, 6 3FY, 6 4HT, 6 4HP, 6 UHZ, 6, 6*****, 8 | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 28 mm | ZP50509 | 110 Nm |

| Typ: | **9******* | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*98/14*0199*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 79 bis 155 | Peugeot 607 | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>A01)K03)<br><br>245/40R18<br>A01)K03)K62) | A02) bis A10) |

e2*98/14*0199*21 1210/1050 4/100/54,1

| Typ: | **6 3FY** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0332*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break (außer Coupe) | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0332*07 | 1140/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 3FZ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0294*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 116 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0293*03 | 1120/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 4HP** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0352*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break (außer Coupe) | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0352*07 | 1220/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 4HT** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0346*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 125 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0346*07 | 1120/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 6FY** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0330*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 92 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0330*06 | 1040/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 6FZ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0292*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0292*03 | 1040/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 9HY** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0336*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0336*00 | 1075/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 9HZ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0296*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0296*11 | 1075/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 RFJ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0331*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen**vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0331*06 | 1090/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 RFN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0293*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0293*04 | 1090/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 RHL** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0312*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 | Peugeot 407<br>Peugeot 407 Break | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0312*02 | 1140/1010 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 RHR** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0297*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 | Peugeot 407<br>Peugeot 407 Break | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0297*12 | 1200/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 UHZ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0328*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 150 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break<br>(außer Coupe) | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0328*08 | 1290/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6 XFV** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0295*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 155 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break<br>(außer Coupe) | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0295*09 | 1200/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6*****| | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0369*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 103 | Peugeot 407 ,<br>Peugeot 407 Break<br>(außer Coupe) | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2001/116*0369*08 | 1140/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **6** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2007/46*0062*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 | Peugeot 407 Break | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K84) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e2*2007/46*0062*01 | 1065/1150 | | 5/108/65 |

| Typ: | **8** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2007/46*0080*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 82 bis 150 | Peugeot 508,<br>Peugeot 508 SW | 215/45R18<br>K03)K04)<br><br>215/50R18<br>K01)K04)K13)K15)K22)K23)K26)M00)<br><br>225/45R18<br>K01)K04)K15)K23)<br><br>235/45R18<br>K01)K04)K15)K23)K26)<br><br>245/40R18<br>K01)K02)K15)K23)K26) | A01) bis A10) |
| e2*2007/46*0080*02 | 1370/1130 | | 5/108/65 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

K23) An Achse 2 ist der Filz-/Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

K26) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K62) Die Radausschnittkante ist beginnend an der Stoßstangenecke auf einer Länge von 200 mm auslaufend auf eine Restbreite von 10 mm umzulegen oder Abzutrennen. Im weiteren Verlauf, ist die Kante des Stoßfängers auf einer Länge von 100 mm auslaufend auf eine Restbreite von 10 mm zu kürzen.

K84) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel eng an das Blechradhaus anzulegen bzw. warm einzuformen.

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Die Anlage Nr. 14a mit den Blättern 1 bis 7 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.35** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 33 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 0 Ø76 Ø65.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Volvo Car Corporation, Göteborg / Schweden

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| T,S,R,J,H | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 32mm | ZP 50588 | 120 Nm |
| LS, LW, L, N | Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,75, Schaftlänge 29 mm | | 110 Nm |

| Typ: | **LS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **F787 ab NT03** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 bis 184 | Volvo 850 (Limousine) | 225/35R18 | A01) bis A10) K03)K36)K37)K38)S03) |

F787/NT10E 1090/900 5/108/65

| Typ: | **LW** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G306 ab NT01** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 bis 184 | Volvo 850 (Kombi, nicht für Allrad) | 225/35R18 | A01) bis A10) K03)K36)K37)K38)S03) |
| 142 | Volvo 850 AWD (Kombi, Allrad) | 225/40R18 | A01) bis A10) K03)K35)K38)S03) |
| G306/NT09E | 1090/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*93/81*0002*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 bis 155 | Volvo 850 , Volvo 850, Volvo 850 (Limousine, Kombi, nicht für Allrad) | 225/35R18 | A01) bis A10) K03)K36)K37)K38)S03) |
| 125 bis 195 | Volvo 850 AWD, Volvo V70 AWD, (Kombi, Allrad) | 225/40R18 | A01) bis A10) K03)K35)K38)S03) |
| e9*93/81*0002*13E | 1180/1120 | | 5/108/65 |

| Typ: | **N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*96/27*0015*.., e4*98/14*0015*.., e4*2001/116*0015*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 180 | C70 | 225/40R18<br>245/35R18 | A02) bis A10) S03) |
| e4*2001/116*0015*14E | 1110/970 | | 5/108/65 |

| Typ: | **T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*96/79*0028*.., e9*98/14*0028*.., e9*2001/116*0028*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 96 bis 200 | S80, S80 T6 | 225/40R18<br>235/40R18 K33) | A01) bis A10)E42) K03)S03) |
| e9*2001/116*0028*17E | MIN.:1130/1040 // MAX.:1200/1090 | | 5/108/65 |

| Typ: | **S** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*98/14*0040*.., e4*2001/116*0040*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 191 | V70 **(nicht Cross Country, bzw. XC 70)** | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A01) bis A10)E42) K03)K04)K33)S03) |
| 220 | V70 Typ R | 235/40R18 | A01) bis A10)E42) K03)K04)K33)S03) |
| e4*98/14*0040*06<br>e4*2001/116*0040*17 | 1120/1170(CC: 1130/1190) | | 5/108/65 |

| Typ: | **J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*98/14*0061*.., e4*2001/116*0061*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | V70 Bifuel | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A01) bis A10)E42) K03)K04)K33)S03) |
| e4*2001/116*0061*13 | 1060/1170(0) | | 5/108/65 |

| Typ: | **R** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*98/14*0036*.., e9*2001/116*0036*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 191 | S60 | 225/40R18<br><br>235/40R18 K03)K04) | A01) bis A10) K33)L21)S03) |
| 220 | S60 Typ R | 235/40R18 | A01) bis A10) K03)K04)K33)S03) |
| e9*98/14*0036*04<br>e9*2001/116*0036*17 | 1120/1050(0) | | 5/108/65 |

| Typ: | **H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*98/14*0044*.., e9*2001/116*0044*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | S60 Bifuel | 225/40R18<br><br>235/40R18 K03)K04) | A01) bis A10) K33)L21)S03) |
| e9*98/14*0044*02<br>e9*2001/116*0044*12 | 1170/1030(0) | | 5/108/65 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E42) Nicht zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen:
- Cross-Country-Ausführung,
- gepanzerte Ausführung.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K33) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausauschnittkante ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste umzulegen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist hinter die umgelegte Radkauskante zu klemmen.

K35) An Achse 2 ist die Radhauskante etwa 150 mm vor und hinter der Radmitte auf eine Restdicke von ca. 15 mm zu kürzen oder umzulegen. Im gleichen Bereich ist auch die Kunststoffradhausschale bis etwa 40 mm hoch auszuschneiden.

K36) An Achse 1 ist das Kunststoff-Radhaus im Bereich der (inneren) Reifenschulter nachzuarbeiten oder auszuschneiden. Kontrollmöglichkeit durch Kreisfahrt. Bei nicht ausreichender Reifenfreigängigkeit ist der Lenkeinschlag durch Verwendung von Unterlegscheiben zu begrenzen (Fachwerkstatt).

K37) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen zur Freigängigkeit erforderlich:
- im gesamten Bereich zwischen Stoßfänger und seitlicher Schutzleiste ist die Kunststoffkante des Radhauses komplett abzutrennen (über der Radmitte bis zu einer Höhe von ca. 60 mm).
- im gleichen Bereich sind die Radaushauskante komplett umzulegen,
- im Bereich ab seitlicher Schutzleiste bis zum Schweller sind die Radhauskanten komplett umzulegen und um ca. 5 mm nach außen aufzuweiten,
- die Ausbuchtung im Kunststofrradhaus im Bereich der inneren Reifenflanke auf Höhe des Stoßfängers ist auszuschneiden oder abzuschleifen.

K38) An Achse 1 sind folgende Maßnahmen zur Freigängigkeit erforderlich:
- die Kunststoffradhauskante ist im Bereich von 150 mm vor und hinter Radmitte abzutrennen und die Blechsicke dort nach oben formen,
- die Kunststoffradhauskante (am Stoßfänger sowie am Spritzlappen) ist ab Oberkante auf ca.150 mm Länge (bis Befestigungsniet) kürzen bzw. abtrennen.

L21) An Achse 1 ist der Lenkeinschlag durch Unterlegen von Distanzhülsen an den Befestigungsschrauben des Lenkeinschlagbegrenzers zu begrenzen
(Kontrolle ausreichender Reifenfreigängigkeit durch Kreisfahrt).

S03) Die auf der Radanlagefläche befindlichen Zentrierstifte sind zu entfernen.

Die Anlage Nr. 14b mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 31.03.2010

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 4 Ø82 Ø60.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : TOYOTA (J) bzw. TOYOTA EUROPE (B) bzw. LEXUS

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| AL1(a), AR2, AR2N, E15J(a), E15UT(a), E15UTN(a), F3, HAL1(a), HE15U(a), E15UT(a)MS1, HS19(a), M2, R1, R3, S1, S16, S19(a), T25, T27, UXE2(a), V3, XA, XA1, XA3(a), XE1, XE2(a), Z4 | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP50880 | 110 Nm |

| Typen: | ABE / EG-Genehmigung: | | |
|---|---|---|---|
| **XA** | **G703** | | |
| **XA1** | **e4*93/81*0001*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 94 bis 95 | Toyota RAV4 (3 und 5-türig) | 235/50R18<br><br>255/45R18 | A01) bis A10) B18)L21) |

e4*93/81*0001*06E 910/990 5/114,3/60

| Typ: | **S1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **G468; e6*93/81*0010*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 156 | Lexus GS300 | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| G468/NT01 bzw. e6*93/81*0010*00E | 1055/1210 | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **S16** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*96/79*0078*.., e11*98/14*0078*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 161 bis 163 | Lexus GS300 | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 208 | Lexus GS430 | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e11*98/14*0078*08E | 1055/1220 | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **XE1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0110*.., e11*2001/116*0110*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 114 | Lexus IS200 | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>K04) | A01) bis A10)<br>K03)K15)K21) |
| 157 | Lexus IS300 | 225/40R18<br><br>245/35R18<br>K04) | A01) bis A10)<br>K03)K15)K21) |
| e11*2001/116*0110*08E | 1055/1090 | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **R3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*98/14*0069*.., e6*2001/116*0069*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 115 | Toyota Previa | 245/40R18 | A01) bis A10)<br>K15) |
| e6*98/14*0069*04<br>e6*2001/116*0069*07E | bis NT 03:1250/1340<br>abs NT 04:1250/1380 | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **F3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*98/14*0079*.., e6*2001/116*0079*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 207 | Lexus LS430 | 245/45R18 | A02) bis A10) |

e6*2001/116*0079*04E 1095/1280 5/114,3/60

| Typ: | **M2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*98/14*0083*.., e6*2001/116*0083*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 110 | Toyota Avensis Verso | 235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K57) |

e6*2001/116*0083*05E 1230/1230 5/114,3/60

| Typ: | **V3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*98/14*0085*.. , e6*2001/116*0085*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 112 bis 137 | Toyota Camry | 225/45R18<br><br>245/40R18 | A01) bis A10)<br>K15)K18)K21) |

e6*2001/116*0085*04E 1200/1200 5/114,3/60

| Typ: | **Z4** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*98/14*0084*.., e6*2001/116*0084*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 210 | Lexus SC430 | 245/40R18 | A02) bis A10) |

e6*2001/116*0084*08 1120/1140 5/114,3/60

| Typ: | **R1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0222*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 81 bis 130 | Toyota Corolla Verso | 225/40R18 | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0222*07 1150/1150 5/114,3/60

| Typ: | **T25** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0196*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 130 | Toyota Avensis (bis Nachtrag 04) | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K50)K63)K65) | A02) bis A10) |
| 110 bis 130 | Toyota Avensis (ab Nachtrag 05) | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K50)K63) | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0196*09E 1070/1035(0) 5/114.3/60

| Typ: | **S19(a)** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0103*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 183 | Lexus GS300 | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 208 | Lexus GS430 | 245/40R18 | A02) bis A10) |
| 255 | Lexus GS460 | 245/40R18 | A02) bis A10) |

e6*2001/116*0103*05 1100/1200(0) 5/114.3/60

| Typ: | **HS19(a)** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0106*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 218 | Lexus GS450h | 245/40R18 | A02) bis A10) |

e6*2001/116*0106*06 1120/1300(0) 5/114.3/60

| Typ: | **XE2(a)** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **E11*2001/116*0206*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 153 | Lexus IS | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>A01)K73) | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0206*08 1090/1150(0) 5/114.3/60

| Typ: | | **XA3(a)** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e6*2001/116*0105*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 130 | Toyota RAV4 (**ohne** Kotflügelverbreiterung) | 235/50R18<br>K03)<br><br>235/55R18<br>K03)<br><br>245/50R18<br>K01)<br><br>255/50R18<br>K01) | A01) bis A10)<br>K02) |
| 100 bis 130 | Toyota RAV4 (**mit** Kotflügelverbreiterung) | 235/50R18<br><br>235/55R18<br><br>245/50R18<br><br>255/50R18 | A02) bis A10) |

e6*2001/116*0105*07 1150/1150(0) 5/114.3/60

| Typ: | | **E15J(a)** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*2001/116*0299*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 108 | Toyota Auris | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0299*08 1080/1010(0) 5/114.3/60

| Typ: | | **E15UT(a)** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*2001/116*0305*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 108 | Toyota Auris | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |
| 130 | Toyota Auris | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0305*08 1100/1010(0) 5/114.3/60

| Typ: | **HE15U(a)** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0018*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 73 | Toyota Auris | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |
| e11*2007/46*0018*02 | 1020/980(0) | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **E15UT(a)MS1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0167*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 | Toyota Auris | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |
| e11*2007/46*0167*00 | 1020/1010(0) | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **E15UTN(a)** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0019*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 93 | Toyota Auris | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |
| e11*2007/46*0019*01 | 1080/1010(0) | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **UXE2(a)** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0260*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 311 | Lexus IS F | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| e11*2001/116*0260*03 | 1115/1115(0) | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **T27** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0331*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 bis 130 | Avensis (Limousine, Kombi) | 225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>235/45R18<br>245/35R18<br>245/40R18 | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0331*04 1215/1135(0) 5/114.3/60

| Typ: | **AR2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0350*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 bis 130 | Verso | 215/45R18<br>225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>235/45R18 A01)K83)<br>245/40R18 | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0350*04 1260/1250(0) 5/114.3/60

| Typ: | **AR2N** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0117*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 bis 108 | Verso | 215/45R18<br><br>225/40R18<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br>A01)K83)<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e11*2007/46*0117*02 | 1260/1250(0) | | 5/114.3/60 |

| Typ: | **AL1(a)** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0117*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 204 | Lexus RX350 | 235/55R18<br>A93)<br><br>235/60R18<br>A93)<br><br>245/55R18<br><br>255/50R18<br><br>255/55R18 | A02) bis A10) |
| e6*2001/116*0117*03 | 1490/1490(0) | | 5/114,3/60 |

| Typ: | | **HAL1(a)** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e6*2001/116*0118*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 183 | Lexus RX 450H | 235/55R18<br>A93)<br><br>235/60R18<br>A93)<br><br>245/55R18<br><br>255/50R18<br><br>255/55R18 | A02) bis A10) |
| e6*2001/116*0118*03 | 1540/1540(0) | | 5/114,3/60 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

B18) An Achse 1 ist der Halter der ABS-Steuerleitung so zu verlegen, dass ein ausreichender Abstand (min. 5 mm) zwischen der Steuerleitung und der Rad-Reifenkombination vorhanden ist. Dabei ist der Lenkeinschlag der Räder zu berücksichtigen.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K18) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.

K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen.

K50) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von ca. 200 mm oberhalb Schweller bis zum hinteren Stoßfänger umzulegen.

K57) An Achse 2 ist im Bereich der Stoßfängeroberkante die ins Radhaus ragende Stoßfängerkante sowie der in diesem Bereich befindliche Spritzschutz auszuschneiden. Die in der Stoßfängerkante befindliche Befestigungsschraube -Stoßfänger/Spritzschutz- ist weiter nach unten zu versetzen.

K63) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Stoßfängerkante auf eine Restbreite von 10 mm, von Oberkante bis 150 mm nach unten zu kürzen.

K65) An Achse 1 ist im Schwellerbereich der ins Radhaus ragende Kunststoff-Innenkotflügel im Bereich von 100mm von innen nach außen, und 150 mm von unten nach oben auszuschneiden. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen kann durch Kreisfahrten überprüft werden.

K73) An Achse 1 ist der Kunststoff-Innenkotflügel im hinteren äußeren Reifenschwenkbereich (siehe Foto) nach innen warm einzuformen oder zu befestigen. Die ins Radhaus ragende Kante des Schwellers ist ab Befestigung nach innen zu kürzen.

K83) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich.
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von 45-Grad vor und hinter der umzulegen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich hinter die umgelegte Kante zu klemmen und zusätzlich im Bereich hinter der Radmitte warm einzuformen. Der dort befindliche Kunststoffniet ist zu entfernen.

L21) Es ist die Lenkeinschlagbegrenzung Toyota Teile Nr. 42631-19001-83 einzubauen.

Die Anlage Nr. 15 mit den Blättern 1 bis 12 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 4 Ø82 Ø60.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Suzuki

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| EY, EY-2 | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm | ZP50897 | 110 Nm |
| GY, JT | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25 | ZP50857 | 110 Nm |

| Typ: | **JT** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0091*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 78 bis 124 | Grand Vitara (3- und 5-türig) | 235/55R18 | A01) bis A10) K03)K04) |

e4*2001/116*0091*12 1050/1210(-) 5/114,3/60

| Typ: | **EY** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0105*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 99 | SX4, Aerio, Liana (**mit** Verbreiterung) | 225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 66 bis 99 | SX4, Aerio, Liana (**ohne** Verbreiterung) | 225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>245/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e4*2001/116*0105*13 | 990/880(-) | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **EY-2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e50*2007/46*0016*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 82 | SX4 LPG (Ausführungen mit Verbreiterungen) | 225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 82 | SX4 LPG (Ausführungen ohne Verbreiterungen) | 225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>245/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e50*2007/46*0016*00 | 865/850(0) | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **GY** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0124*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 79 bis 88 | SX4 (**mit** Verbreiterung) | 225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 79 bis 88 | SX4 (**ohne** Verbreiterung) | 225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>245/40R18 | A01) bis A10)<br>K01)K02) |

e4*2001/116*0124*09 865/870(-) 5/114,3/60

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Die Anlage Nr. 15a mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 4 Ø82 Ø60.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Fiat (I)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| FY | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm | ZP 50897 | 110 Nm |

| Typ: | **FY** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0106*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 79 bis 99 | Fiat Sedici (Ausführungen **mit** Serien-verbreitungen) | 225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>245/40R18 | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0106*10 990/870(-) 5/114,3/60

TÜV NORD Mobilität

**Auflagen und Hinweise**

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

Die Anlage Nr. 15b mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Essen, 31.03.2010

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 0 Ø82 Ø64.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Honda Motor Co. Ltd. Tokyo/Japan

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| BB6, BB8, BE1, BE3, BE5, CH1, CL3, CL4, CL7, CL9, CM1, CM2, CN1, CN2, CU1, CU2, CU3, CW1, CW2, CW3, FK1, FK2, FK3, FN1, FN2, FN3, FN4, GH1, GH2, GH3, GH4, RD1, RD3, RD8, RD9, RE5, RE6, RE7, ZF1 | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP50832 | 110 Nm |

| Typ: | **BB6** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*95/54*0037*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 136 bis 147 | Honda Prelude | 225/35R18 | A01) bis A10) K42)K43) |

e6*95/54*0138*03 980/825 5/114,3/64,0

| Typ: | **BB8** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*95/54*0038*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 136 bis 147 | Honda Prelude | 225/35R18 | A01) bis A10)<br>K42)K43) |
| e6*95/54*0138*02 | 980/825 | | 5/114,3/64,0 |

| Typ: | **CH1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0106*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 156 | Honda Accord Type R | 225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K15)K31) |
| e11*98/14*0106*05E | 960/870 | | 5/114,3/64,0 |

| Typ: | **CL3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0165*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 113 | Honda Accord | 225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K15)K31) |
| e11*98/14*0165*01E | 1010/940 | | 5/114,3/64,0 |

| Typ: | **CL4** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0166*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 113 | Honda Accord Hatchback | 225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K15)K31) |
| e11*98/14*0166*01E | 1110/940 | | 5/114,3/64,0 |

| Typ: | **RD1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*95/54*0044*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 94 bis 108 | Honda CR-V | 225/45R18<br><br>235/45R18<br>K34) | A01) bis A10)<br>K03)K33) |
| e6*95/54*0044*05E | 930/1050 | | 5/114,3/64,0 |

| Typ: | **RD3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*98/14*0076*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 94 bis 108 | Honda CR-V | 225/45R18<br><br>235/45R18<br>K34) | A01) bis A10)<br>K03)K33) |
| e6*98/14*0076*01E | 930/1020 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **GH1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*98/14*0062*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 | Honda HR-V<br>(2-türig Frontantrieb) | 225/45R18<br><br>235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03) |
| e6*98/14*0062*04 | 815/725 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **GH2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*98/14*0063*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 91 | Honda HR-V<br>(2-türig Allrad) | 225/45R18<br><br>235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03) |
| e6*98/14*0063*04 | 830/760 | | |

| Typ: | **GH3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*98/14*0067*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 | Honda HR-V<br>(4-türig Fronantrieb) | 225/45R18<br><br>235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03) |
| e6*98/14*0067*05 | 840/780 | | |

| Typ: | **GH4** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*98/14*0068*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 91 | Honda HR-V<br>(4-türig Allrad) | 225/45R18<br><br>235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03) |
| e6*98/14*0068*05 | 850/820 | | |

| Typ: | **RD8** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0190*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 | Honda CR-V | 225/45R18<br><br>235/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K33) |
| e11*98/14*0190*02E | 960/1020 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **RD9** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0234*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | Honda CR-V | 225/45R18<br><br>235/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K33) |
| e11*2001/116*0234*01E | 960/1020 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **CL7** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0091*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 114 | Honda Accord | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K45) |
| e6*2001/116*0091*03E | 1040/920 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **CL9** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0092*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 140 | Honda Accord | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K45) |
| e6*2001/116*0092*03E | 1050/920 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **CM1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0093*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 114 | Honda Accord Tourer | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K45) |
| e6*2001/116*0093*03E | 1050/1020 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **CM2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0094*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 140 | Honda Accord Tourer | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K45) |

e6*2001/116*0094*03E 1070/1030 5/114,3/64

| Typ: | **CN1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0096*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | Honda Accord | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K45) |

e6*2001/116*0096*03E 1080/920 5/114,3/64

| Typ: | **CN2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0097*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | Honda Accord Tourer | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K45) |

e6*2001/116*0097*03E 1090/1030(0) 5/114,3/64

| Typ: | **BE1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0099*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 92 bis 103 | Honda FR-V | 215/40R18<br><br>225/35R18<br><br>225/40R18<br>K46) | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e6*2001/116*0099*06 1030/1000 5/114,3/64

| Typ: | **BE3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0100*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 | Honda FR-V | 215/40R18<br><br>225/35R18<br><br>225/40R18<br>K46) | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e6*2001/116*00100*01 1005/980 5/114,3/64

| Typ: | **BE5** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0104*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | Honda FR-V | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K46) | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| e6*2001/116*00104*04 | 1150/990 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **CU1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0113*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 115 | Honda Accord | 215/45R18<br>A93)<br><br>225/45R18<br>A01)K01)<br><br>235/40R18<br>A01)K01)K04)<br><br>245/40R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| e6*2001/116*00113*03 | 1045/920 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **CU2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0114*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 148 | Honda Accord | 225/45R18<br>K01)<br><br>235/40R18<br>K01)K04)<br><br>245/40R18<br>K01)K04) | A01) bis A10) |
| e6*2001/116*00114*04 | 1095/950 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **CU3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0115*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 | Honda Accord | 215/45R18<br>A93)<br><br>225/45R18<br>A01)K01)<br><br>235/40R18<br>A01)K01)K04)<br><br>245/40R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| 132 | Honda Accord | 225/45R18<br>E43)<br><br>235/40R18<br>K04)<br><br>245/40R18<br>K04) | A01) bis A10)<br>K01) |

e6*2001/116*00114*05 1145/935 5/114,3/64

| Typ: | **CW1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0120*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 115 | Honda Accord Tourer | 215/45R18<br>A93)<br><br>225/45R18<br>A01)K01)<br><br>235/40R18<br>A01)K01)K04)<br><br>245/40R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |

e6*2001/116*00120*04 1045/1000 5/114,3/64

| Typ: | **CW2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0121*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 148 | Honda Accord Tourer | 225/45R18<br>K01)<br><br>235/40R18<br>K01)K04)<br><br>245/40R18<br>K01)K04) | A01) bis A10) |

e6*2001/116*00121*03 1095/1030 5/114,3/64

| Typ: | **CW3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e6*2001/116*0122*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 | Honda Accord Tourer | 215/45R18<br>A93)<br><br>225/45R18<br>A01)K01)<br><br>235/40R18<br>A01)K01)K04)<br><br>245/40R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| 132 | Honda Accord Tourer | 225/45R18<br>E43)<br><br>235/40R18<br>K04)<br><br>245/40R18<br>K04) | A01) bis A10)<br>K01) |

e6*2001/116*00122*04 1200/1010 5/114,3/64

| Typ: | **FK1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0255*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 61 bis 73 | Honda Civic | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K03)K04) | A01) bis A10)<br>K48) |

e11*2001/116*00255*06 920/820 5/114,3/64

| Typ: | **FK2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0256*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | Honda Civic | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K03)K04) | A01) bis A10)<br>K48) |

e11*2001/116*00256*06 1000/840 5/114,3/64

| Typ: | **FK3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0257*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | Honda Civic | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K03)K04) | A01) bis A10)<br>K48) |

e11*2001/116*00257*04 1085/835 5/114,3/64

| Typ: | **FN1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0297*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | Honda Civic | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K03)K04) | A01) bis A10)<br>K52) |

e11*2001/116*00297*05 940/830 5/114,3/64

| Typ: | **FN2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0306*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 148 | Honda Civic | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K03)K04) | A01) bis A10)<br>K52) |

e11*2001/116*00306*02 980/740 5/114,3/64

| Typ: | **FN3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0298*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | Honda Civic | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K03)K04) | A01) bis A10)<br>K52) |

e11*2001/116*0298*03 1085/835 5/114,3/64

| Typ: | **FN4** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0334*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 73 | Honda Civic | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K03)K04) | A01) bis A10)<br>K52) |
| e11*2001/116*0334*02 | 920/820 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **RE5** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0301*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 | Honda CR-V | 225/60R18<br>A93)<br><br>235/55R18<br>A93)<br><br>245/50R18<br>A01)K03)<br><br>245/55R18<br>A01)K03)K14) | A02) bis A10) |
| e11*2001/116*0301*04 | 1050/1050(0) | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **RE6** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0302*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | Honda CR-V | 225/60R18<br>A93)<br><br>235/55R18<br>A93)<br><br>245/50R18<br>A01)K03)<br><br>245/55R18<br>A01)K03)K14) | A02) bis A10) |
| e11*2001/116*0302*03 | 1140/1040(0) | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **RE7** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0322*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 122 | Honda CR-V | 225/60R18<br>A93)<br><br>235/55R18<br>A93)<br><br>245/50R18<br>A01)K03)<br><br>245/55R18<br>A01)K03)K14) | A02) bis A10) |
| e11*2001/116*0322*03 | 1050/1040 | | 5/114,3/64 |

| Typ: | **ZF1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0100*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 84 | Honda CR-Z (Hybrid) | 215/35R18<br>K01)<br><br>225/30R18<br>K01)K04)K58)<br><br>225/35R18<br>K01)K04)K58)<br><br>235/35R18<br>K01)K04)K58)<br><br>245/30R18<br>K01)K04)K57)K58) | A01) bis A10) |
| e11*2007/46*0100*00 | 825/705(0) | | 5/114,3/64 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

E43) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 235/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K14) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K31) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ab oberer serienmäßiger Aussparung auf einer Länge von ca. 90 mm nach unten um ca. 5 mm zu kürzen.

K33) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- nach Abbau der über den Radhauskanten befindlichen Kunststoffverkleidung sind die Radhauskanten im Bereich vom Übergang zum hinteren Stoßfänger auf einer Länge von 450 mm nach vorn komplett nach oben um- und anzulegen. Dabei fallen 2 Befestigungsschrauben für die Kunststoffverkleidung weg. Beim Anbau der Verkleidungen sind diese entsprechend zu kleben.
- die ins Radhaus hineinragnden Kanten der Kunststoffverkleidung sind im Bereich der umgelegten Radhauskante auf eine Restdicke von 10 mm zu kürzen.

K34) Der hintere Schmutzfänger ist im Bereich der Befestigungsschrauben nachzuarbeiten oder abzubauen.

K42) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 200 mm vor der Radmitte bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen
- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 150 mm nach unten auf eine Restbreite von ca. 8 mm zu kürzen
- die Befestigungslasche zwischen Stoßfänger und Radhaus muss bis zum Schraubenkopf gekürzt werden.

K43) An Achse 2 ist die im Bereich der Stoßfängeroberkante ins Radhaus ragende Blechkante (nachdem die Kunststoffkante gekürzt ist) abzuschleifen und nach hinten zu biegen.

K45) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausauschnittkanten sind von der Stoßfängeroberkante bis zum Schweller umzulegen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist nach entsprechender Nacharbeit hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen,
- die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen,
- die Befestigungslasche des Stoßfängers -Blech und Kunststoff- ist im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen. Die Befestigungsschraube ist nach hinten zu versetzen.

K46) An Achse 1 sind die oberen Befestigungspunkte (Kunststoffniete) nach oben zu biegen und die Radhauskanten im Bereich vom Übergang vorderer Stoßfänger Radhaus bis 30° hinter Radmitte aufzuweiten.

K48) An Achse 2 ist die Kunststoffradhauskante, im Bereich von Stoßfängeroberkante bis zur Türhinterkante, auf eine Restbreite von ca. 3 mm zu kürzen und die darüber liegende Blechkante aufzuweiten.

K52) An Achse 2 ist die Kunststoffradhauskante im Bereich von Stoßfängeroberkante bis ca. 200 mm oberhalb des Schwellers, auf eine Restbreite von ca. 3 mm zu kürzen und die darüber liegende Blechkante aufzuweiten.

Die Anlage Nr. 16 mit den Blättern 1 bis 14 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 0 Ø82 Ø64.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Rover (GB) bzw. Landrover (GB)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| LN,LND | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP 50846 | 120 Nm |

| Typ: | **LN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*96/79*0082*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 72 bis 130 | Freelander | 235/50R18<br>235/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

| Typ: | | **LND** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e1*98/14*0134*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 72 bis 88 | Freelander | 235/50R18<br><br>235/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e1*98/14*0134*00E 1050/1120 5/114,3/64

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Die Anlage Nr. 16a mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Essen, 31.03.2010

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 8 Ø82 Ø66.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Nissan

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| A32, A33, J10, P12, T30, T31, V10, Z50, Z51, F15 | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25 | ZP50853 | 110 Nm |

| Typ: | **A32** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0011*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 bis 142 | Nissan Maxima QX | 225/40R18 | A02) bis A10) |

e1*93/81*0011*03E 1105/1020(1080) 5/114,3/66

| Typ: | **A33** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0136*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 bis 147 | Nissan Maxima QX | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>K21)<br><br>245/35R18 | A01) bis A10)<br>L03) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>L03)V00n) |
| e1*98/14*0136*04E | 1090/1085 | | 5/114,3/66 |

| Typ: | **V10** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*98/14*0035*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 78 bis 100 | Nissan Almera Tino | 225/40R18<br>G15)<br><br>235/40R18<br>A01)G01)K03) | A02) bis A10) |
| e9*98/14*0035*09 | 1085/960 | | 5/114,3/66 |

| Typ: | **T30** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0166*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 84 bis 121 | Nissan X-Trail | 235/50R18<br><br>245/45R18<br>K03) | A01) bis A10)<br>L03) |
| e1*98/14*0166*09E | 1110/1165 | | 5/114,3/66 |

| Typ: | **P12** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0183*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 103 | Nissan Primera<br>(4-türer, 5-türer, Kombi) | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A02) bis A10) |
| e11*98/14*0183*06 | 1110/1060 | | 5/114,3/66 |

| Typ: | **Z50** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0298*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 172 | Nissan Murano | 225/65R18<br><br>235/60R18<br><br>245/55R18<br>A01)K04)<br><br>255/55R18<br>A01)K03)K04)<br><br>265/55R18<br>A01)K03)K04) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0298*03E | 1235/1195(1335) | | 5/114,3/66 |

| Typ: | **J10** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0295*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 76 bis 110 | Nissan Qashqai,<br>Nissan Qashqai+2 | 225/50R18<br>K04)<br><br>235/50R18<br>K02)K03)<br><br>245/45R18<br>K02)K03) | A01) bis A10) |
| e11*2001/116*0295*14 | 1230/1260(0) | | 5/114,3/66 |

| Typ: | **T31** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0432*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 104 bis 127 | Nissan X-Trail | 225/50R18<br><br>235/50R18<br><br>245/45R18 | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0432*06 | 1180/1170(0) | | 5/114,3/66 |

| Typ: | **Z51** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0478*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 140 bis 188 | Nissan Murano | 235/60R18<br>K04)A93)<br><br>235/65R18<br>K04)A93)<br><br>245/60R18<br>K01)K04)A93)<br><br>255/55R18<br>K01)K04)<br><br>255/60R18<br>K01)K04)<br><br>265/55R18<br>K01)K02)<br><br>275/50R18<br>K01)K02)<br><br>285/50R18<br>K01)K02) | A01) bis A10) |

e1*2001/116*0478*03 13701215(0) 5/114,3/66

| Typ: | **F15** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0132*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 81 bis 140 | Nissan Juke (Frontantrieb) | 215/45R18<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18 A01)K01)K04)<br><br>235/45R18 A01)K01)K04)<br><br>245/40R18 A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| 140 | Nissan Juke (Allrad) | 215/45R18<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18 A01)K01)K04)<br><br>235/45R18 A01)K01)K04)<br><br>245/40R18 A01)K01)K04) | A02) bis A10) |

e11*2007/46*0132*01 1010/900(0) 5/114,3/66

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

G15) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig **nur** mit der Bereifungsgröße 185/65R15 ausgerüstet sind, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen.

L03) An Achse 1 ist der Lenkeinschlag durch Verdrehen der serienmäßigen Begrenzungsschraube zu begrenzen.

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 17 mit den Blättern 1 bis 7 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 8 Ø82 Ø66.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Renault (F)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| T | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 26,5 mm | ZP50873 | 130 Nm |
| Y | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25 | ZP50853 | 130 Nm |
| JZ, Z | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm | ZP50879 | 110 Nm |

| Typ: | **T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0363*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 81 bis 177 | Laguna (Limousine, Kombi) | 215/45R18 E24)<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br><br>245/35R18 A01)K01)K04)T92)<br><br>245/40R18 A01)K01)K04) | A02) bis A10)E62) |

e2*2001/116*0363*21 Lim 1280/1080(0); Kombi 1280/1110(0) 5/114,3/66

| Typ: | **T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2007/46*0012*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 81 bis 131 | Laguna (Limousine 5-türer, Kombi) | 215/45R18<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br><br>245/35R18 A01)K01)K04)T92)<br><br>245/40R18 A01)K01)K04) | A02) bis A10)E62) |

e2*2007/46*0012*06 1220/1113(0)

| Typ: | **Y** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0261*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Rad-/Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 127 | Koleos | 225/50R18 A93)<br><br>225/55R18<br><br>245/45R18 | A01) bis A10) K76) |

e11*2001/116*0261*14 1235/1180(0) 5/114,3/66

| Typ: | **Z** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0373*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Rad-/Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 103 | Megane (Limousine 5-türer, Coupe, Kombi) | 215/40R18<br>A01)K78)<br><br>225/35R18<br>T87)<br><br>225/40R18<br>A01)K77)K78)<br><br>235/35R18<br>A01)K28)K78)<br><br>245/35R18<br>A01)K04)K28)K77)K78) | A02) bis A10) |
| 110 bis 132 | Megane (Limousine 5-türer, Coupe, Kombi) | 225/35R18<br>T87)<br><br>225/40R18<br>A01)K77)K78)<br><br>235/35R18<br>A01)K28)K78)<br><br>245/35R18<br>A01)K04)K28)K77)K78) | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0373*18 1100/990(0) 5/114,3/66

| Typ: | **Z** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2007/46*0010*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Rad-/Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 103 | Megane (Limousine 5-türer, Kombi) | 215/40R18<br>A01)K78)<br><br>225/35R18<br>T87)<br><br>225/40R18<br>A01)K77)K78)<br><br>235/35R18<br>A01)K28)K78)<br><br>245/35R18<br>A01)K04)K28)K77)K78) | A02) bis A10) |

e2*2007/46*0010*03 995/1041(0) 5/114,3/66

| Typ: | **JZ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0379*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 103 | Megane Scenic,<br>Megane Grand Scenic | 215/40R18<br>T89)<br><br>215/45R18<br>A01)K64)<br><br>225/40R18<br><br>225/45R18<br>A01)K64)<br><br>235/40R18<br>A01)K64)<br><br>245/35R18<br>A01)K04)<br><br>245/40R18<br>A01)K04)K64)K82) | A02) bis A10) |
| 110 bis 118 | Megane Scenic,<br>Megane Grand Scenic | 225/40R18<br><br>225/45R18<br>A01)K64)<br><br>235/40R18<br>A01)K64)<br><br>245/35R18<br>A01)K04)<br><br>245/40R18<br>A01)K04)K64)K82) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0379*12 1210/1225(0) 5/114,3/66

| Typ: | **JZ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2007/46*0011*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 103 | Megane Scenic,<br>Megane Grand Scenic | 215/40R18<br>T89)<br><br>215/45R18<br>A01)K64)<br><br>225/40R18<br><br>225/45R18<br>A01)K64)<br><br>235/40R18<br>A01)K64)<br><br>245/35R18<br>A01)K04)<br><br>245/40R18<br>A01)K04)K64)K82) | A02) bis A10) |

e2*2007/46*0011*03 1070/1105(0) 5/114,3/66

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E62) **Nicht** geprüft für Fahrzeugausführungen mit Allradlenkung.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K64) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die beiden im Radhaus befindlichen Befestigungsstehbolzen für den Filzinnenkotflügel sind komplett zu kürzen,
- vom Filzinnenkotflügel ist im Bereich von ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante ein Streifen von ca. 50 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen. Die verbleibende Filzinnenverkleidung ist an der Schnittkante eng an das Metallinnenradhaus anzulegen und festzukleben.

K76) An Achse 2 ist der Filzinnenkotflügel –reifeninnenflankenseitig- im linken Radhaus eng an das Blechradhaus, im rechten Radhaus eng an das Tankeinfüllrohr (im Bereich oberhalb der Kunststoff-Tankrohrverkleidung) anzulegen.

K77) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel von der Stoßfängeroberkante bis zum Schweller eng an die Radhauskante anzulegen.

K78) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die im Bereich der Stoßfängeroberkante befindliche Ausbuchtung des Kunststoffinnenkotflügels ist auszuschneiden
- der dahinter befindliche Kunststoffsteg ist um 10mm zu kürzen
- die Stoßfängerbefestigungslasche ist um 5mm zu kürzen

K82) An Achse 2 ist die Radhauskante im Bereich von 30° vor Radmitte bis zum Schweller um 5 mm nach außen aufzuweiten.

T87) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg **bei LI 87** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 545 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T89) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1160 kg **bei LI 89** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 580 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T92) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg **bei LI 92** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 630 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

Die Anlage Nr. 17a mit den Blättern 1 bis 7 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 8 Ø82 Ø66.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Dacia

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| SD, SR | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm | ZP50879 | 110 Nm |

| Typ: | **SD** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0314*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 81 | Duster | 215/50R18<br>M00)<br><br>225/45R18<br><br>225/50R18<br>K02)<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18<br>K02)<br><br>255/45R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e2*2001/116*0314*41 | 970/960(0) | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **SD** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2007/46*0030*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 81 | Duster | 215/50R18<br>M00)<br><br>225/45R18<br><br>225/50R18<br>K02)<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18<br>K02)<br><br>255/45R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e2*2007/46*0030*11 | 920/980(0) | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **SR** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0323*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 81 | Duster | 215/50R18<br>M00)<br><br>225/45R18<br><br>225/50R18<br>K02)<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18<br>K02)<br><br>255/45R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e2*2001/116*0323*24 | 970/960(0) | | 5/114,3/60 |

| Typ: | **SR** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2007/46*0013*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 81 | Duster | 215/50R18<br>M00)<br><br>225/45R18<br><br>225/50R18<br>K02)<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18<br>K02)<br><br>255/45R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e2*2007/46*0013*01 | 920/980(0) | | 5/114,3/60 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Die Anlage Nr. 17b mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 7 Ø82 Ø67.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Mazda (J)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| BK, BL, BLE, CR1, ER, ERE, GG/GY, GG1, GH, GHE, LW, LWD, NC1, NC1E, SE, TB1 | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP50846 | 110 Nm |

| Typ: | **LW** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0118*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 104 | Mazda MPV | 235/40R18 | A01) bis A10)<br>K04) |

| Typ: | **LWD** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0165*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 90 | Mazda MPV | 235/40R18 | A01) bis A10)<br>K04) |

e1*98/14*0165*00E 1070/1280 5/114.3/67

| Typ: | **GG/GY** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0188*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 122 | Mazda 6,<br>Mazda 6 Kombi,<br>Mazda 6 Kombi Allrad | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K03)K04)K26) | A01) bis A10)<br>K15)K23) |

e1*98/14*0188*10E 1095/1095 5/114,3/67,1

| Typ: | **GG1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0203*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 122 | Mazda 6,<br>Mazda 6 Kombi,<br>Mazda 6 Kombi Allrad | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K03)K04)K26) | A01) bis A10)<br>K15)K23) |
| 191 | Mazda 6 MPS | 225/40R18 | A01) bis A10)K03)K04)<br>K15)K23)K26) |

e11*2001/116*0203*04E 1135/1095 5/114,3/67,1

| Typ: | **BK** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0234*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 62 bis 110 | Mazda 3 | 225/35R18<br><br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K15)K21)<br>K37)K38) |
| 191 | Mazda 3 MPS | 225/35R18<br><br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K15)K21)<br>K37)K38) |

e1*2001/116*0234*12E 1110/915(0) 5/114.3/67

| Typ: | **SE** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0199*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 141 bis 170 | Mazda RX8 | 225/45R18<br><br>245/40R18<br>A01)K03)K04)K39) | A02) bis A10) |
| e11*2001/116*0199*06 | 860/1030(-) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **CR1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*0156*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 81 bis 107 | Mazda 5 | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K26)K41) |
| e13*2001/116*0156*08 | 1130/1205(-) | | 5/114.3/67,0 |

| Typ: | **NC1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0202*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 bis 118 | Mazda MX-5 | 215/35R18 | A01) bis A10)<br>K01)K02)K42) |
| e11*2001/116*0202*05 | 670/705(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **NC1E** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0371*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 bis 118 | Mazda MX-5 | 215/35R18 | A01) bis A10)<br>K01)K02)K42) |
| e1*2001/116*0371*00 | 665/690(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **ER** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0308*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 127 bis 191 | Mazda CX-7 | 235/60R18<br><br>245/55R18<br>A01)K04)<br><br>255/50R18<br>A01)K01)K04)<br><br>255/55R18<br>A01)K03)K04)K51) | A02) bis A10) |
| e11*2001/116*0308*05 | 1304/1227(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **ERE** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1109*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 127 bis 191 | Mazda CX-7 | 235/60R18<br><br>245/55R18<br>A01)K04)<br><br>255/50R18<br>A01)K01)K04)<br><br>255/55R18<br>A01)K03)K04)K51) | A02) bis A10) |
| e13*2007/46*1109*00 | 1304/1227(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **GH** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0448*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 136 | Mazda 6 (Stufenheck, Schrägheck, Kombi) | 215/45R18<br>K04)K55)<br><br>225/40R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01)K16)K23)K56) |
| e1*2001/116*0448*09 | 1180/1090 (0) | | 5/114,3/67,1 |

| Typ: | **GHE** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1075*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 136 | Mazda 6 (Stufenheck, Schrägheck, Kombi) | 215/45R18<br>K04)K55)<br><br>225/40R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01)K16)K23)K56) |
| e13*2007/46*1075*03 | 1040/1090 (0) | | 5/114,3/67,1 |

| Typ: | **BL** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0262*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 136 | Mazda 3 (Schrägheck) | 215/40R18<br>K01)<br><br>225/35R18<br>K01)K04)T87)<br><br>235/35R18<br>K01)K04)K58) | A01) bis A10) |
| e11*2001/116*0262*06 | 1135/920 (0) | | 5/114,3/67,1 |

| Typ: | **BLE** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1071*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 136 | Mazda 3<br>(LPG Schrägheck) | 215/40R18<br>K01)<br><br>225/35R18<br>K01)K04)T87)<br><br>235/35R18<br>K01)K04)K58) | A01) bis A10) |
| e13*2007/46*1071*02 | 1135/920 (0) | | 5/114,3/67,1 |

| Typ: | **TB1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*KS07/46*0005*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 204 | Mazda CX-9 | 245/60R18<br><br>255/55R18<br><br>255/60R18<br><br>265/55R18 | A02) bis A10) |
| e13*KS07/46*0005*01 | 1314/1467 (0) | | 5/114,3/67,1 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen.

K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen.

K23) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

K26) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten aufzuweiten.

K37) An Achse 2 sind die komplett umgelegten Radhauskanten zusätzlich um ca. 10 mm aufzuweiten. Dies gilt insbesondere im Bereich oberhalb der Radmitte sowie im Übergangsbereich Radhauskante zum hinteren Stoßfänger. Als Kontrollmaße können folgende Abstände dienen:
Abstand Radhausinnenwand(hinter Stoßdämpfer) zu Innenkante gebördelter Radhauskante: min. 345 mm,
Abstand hinterer innerer Befestigungspunkt Filzinnenradhaus (oben) zu Innenkante Übergangsbereich Radhaus-Stoßfänger: min. 300 mm.

K38) An Achse 2 sind die Filz-Innenradhäuser im Bereich ab Höhe seitlicher Zierleiste bis zum Übergang vom Blechradhaus zum hinteren Stoßfänger um ca. 40 mm zu kürzen und eng an das äußere Radhausblech anzulegen (verkleben).

K39) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von ca. 250 mm vor der Radmitte bis zur Oberkante des hinteren Stoßfängers nach oben umzulegen (Restdicke ca. 10 mm)
- das hintere Kunststoffinnenradhaus ist oberhalb der oberen Führungsklammer komplett zu kürzen,
- die Befestigungslaschen (Kunststoff/Blech) im Übergangsbereich zum hinteren Stoßfänger sind zu kürzen bzw. nach oben zu biegen.

K41) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von ca. 100 mm unterhalb seitlicher Schutzleiste bis zur Oberkante des hinteren Stoßfängers komplett umzulegen,
- der Filzinnenkotflügel ist in diesem Bereich so nachzuarbeiten, dass er hinter die gebördelte Radhauskante geklemmt werden kann,
- der hintere Kunststoffspritzschutz ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.

K42) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von Oberkante Kunststoffschweller bis zum Übergang zum hinteren Stoßfänger/Heckschürze komplett umzulegen,
- die Innenradhausverkleidung ist in diesem Bereich hinter die gebördelte Radhauskante zu klemmen.

K51) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der hinteren Türdichtung bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K55) An Achse 1 ist die ins Radhaus ragende Kante des Kuststoffspritzschutz in Höhe der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.

K56) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Spritzschutzes in Höhe der Stoßfängeroberkante entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.

K58) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind im Bereich vom Schweller bis zum Übergang zum hinteren Stoßfänger/Heckschürze komplett umzulegen,
- die Innenradhausverkleidung ist in diesem Bereich hinter die gebördelte Radhauskante zu klemmen
- die Stoßfängerbefestigungslasche ist um 10mm zu kürzen
- der Kunststoffinnenkotflügel ist von Oberkante Stoßfänger bis zur Befestigungsschraube auszuschneiden (siehe Skizze)

T87) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg **bei LI 87** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 545 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

Die Anlage Nr. 18 mit den Blättern 1 bis 8 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 7 Ø82 Ø67.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Mitsubishi (J)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| CW0, CWB, CY0, CY0G, GA0, NA0W | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP50846 | 110 Nm |

| Typ: | **NA0W** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0269*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 121 | Grandis | 225/45R18 | A01) bis A10)<br>K38) |

e1*2001/116*0269*12 1170/1215(1330) 4/114,3/67

| Typ: | **CY0** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0441*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 177 | Lancer (Limousine 4-türig) | 215/40R18<br><br>215/45R18<br><br>225/40R18<br>A01)K03) | A01) bis A10)<br>K14) |
| 80 bis 177 | Lancer (Sportback, 5-türig) | 215/40R18<br><br>215/45R18<br><br>225/40R18<br>A01)K03)K04) | A01) bis A10)<br>K14) |

e1*2001/116*0441*11 1090/1000(1100) 5/114,3/67

| Typ: | **CY0G** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0359*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 105 | Lancer (LPG Limousine 4-türig) | 215/40R18<br><br>215/45R18<br><br>225/40R18<br>A01)K03) | A01) bis A10)<br>K14) |
| 80 bis 105 | Lancer (LPG Sportback, 5-türig) | 215/40R18<br><br>215/45R18<br><br>225/40R18<br>A01)K03)K04) | A01) bis A10)<br>K14) |

e11*2001/116*0359*00 990/980(1070) 5/114,3/67

| Typ: | **CW0** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0406*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 bis 130 | Outlander | 225/55R18<br><br>235/50R18<br>A01)K01)K04)<br><br>235/55R18<br>A01)K01)K04)<br><br>245/50R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0441*11 1150/1300(1440) 5/114,3/67

| Typ: | **CWB** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0482*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 bis 130 | Outlander | 225/55R18<br><br>235/50R18<br>A01)K01)K04)<br><br>235/55R18<br>A01)K01)K04)<br><br>245/50R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0482*06 | 1150/1300(1440) | | 5/114,3/67 |

| Typ: | **GA0** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0368*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 110 | ASX | 215/50R18<br>M00)<br><br>215/55R18<br>M00)<br><br>225/50R18<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18 | A01) bis A10)<br>K01)K04)K49) |
| e1*2007/46*0368*02 | 1120/1000(1090) | | 5/114,3/67 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K14) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K38) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zur Schwelleroberkante komplett umzulegen.

K49) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis 45° vor Radmitte umzulegen.

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Die Anlage Nr. 18a mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 7 Ø82 Ø67.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Hyundai Motor Company Seoul/Südkorea

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| CM, EL, ELH, FD, FDH, FDHG, GK, JC, JM, JMG, LM, NF, TG, XG | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP50846 | 110 Nm |

| Typ: | **GK** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0186*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 123 | Coupe | 225/35R18<br><br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K39)K40) |

e11*98/14*0186*07E 1015/880 5/114,3/67

| Typ: | **XG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0109*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 145 | XG 250, XG 300, XG 350, XG25, XG30 (**ab** EG-Genehmigungs-Nr.: e11*98/14*0109***05**) | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K41) |

e11*98/14*0109*06E 1230/1095 5/114,3/67

| Typ: | **JM** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0087*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 83 bis 129 | Tucson | 225/50R18<br>K03)K04)<br><br>235/45R18<br>K01)K02) | A01) bis A10) |

e4*2001/116*0087*16 1220/1200(-) 5/114,3/67

| Typ: | **JMG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0355*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 104 | Tucson (LPG) | 225/50R18<br>K03)K04)<br><br>235/45R18<br>K01)K02) | A01) bis A10) |

e11*2001/116*0355*00 1170/1100(-) 5/114,3/67

| Typ: | **NF** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0241*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 184 | Sonata | 225/45R18<br><br>235/40R18<br>K15)K21) | A01) bis A10)<br>K03) |

e11*2001/116*0241*10 1200/1070(-) 5/114,3/67

| Typ: | **TG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0099*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 191 | Grandeur | 225/50R18<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18 | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0099*11 1260/11150(-) 5/114,3/67

| Typ: | **CM** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0270*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 145 | Santa Fe | 235/60R18<br><br>255/55R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| e11*2001/116*0270*12 | 1350/1450 | | 5/114,3/67 |

| Typ: | **FD** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0313*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 105 | i30, i30 CW (Limousine, Kombi) | 215/40R18<br>K01)K04)<br><br>225/40R18<br>K01)K04)K21)K33) | A01) bis A10) |
| e11*2001/116*0313*12 | 1090/1020(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **FDH** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0343*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 105 | i30, i30 CW (Limousine, Kombi) | 215/40R18<br>K01)K04)<br><br>225/40R18<br>K01)K04)K21)K33) | A01) bis A10) |
| e11*2001/116*0343*10 | 1090/1020(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **FDHG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0361*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 | i30, i30 CW (LPG Limousine, Kombi) | 215/40R18<br>K01)K04)<br><br>225/40R18<br>K01)K04)K21)K33) | A01) bis A10) |
| e11*2001/116*0361*01 | 1090/1020(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **EL** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0104*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 135 | iX35 (Frontantrieb) | 215/55R18<br>M00)<br><br>225/50R18<br>K04)<br><br>225/55R18<br>K04)<br><br>235/50R18<br>K02)<br><br>255/45R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e11*2007/46*0104*03 | 1200/1090(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **ELH** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0192*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 135 | iX35 (Frontantrieb) | 215/55R18<br>M00)<br><br>225/50R18<br>K04)<br><br>225/55R18<br>K04)<br><br>235/50R18<br>K02)<br><br>255/45R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e11*2007/46*0192*00 | 1200/1090(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **LM** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0128*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 135 | iX35 (Frontantrieb) | 215/55R18<br>M00)<br><br>225/50R18<br>K04)<br><br>225/55R18<br>K04)<br><br>235/50R18<br>K02)<br><br>255/45R18<br>K02) | A01) bis A10)<br>K01) |

e11*2007/46*0128*02 1200/1090(0) 5/114.3/67

| Typ: | **JC** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2007/46*0207*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 57 bis 92 | iX20 | 215/40R18<br>K02)K54)K55)<br><br>225/35R18<br>K02)<br><br>235/35R18<br>K02)K54)K55) | A01) bis A10)<br>K01) |

e4*2007/46*0207*00 1030/970(0) 5/114.3/67

| Typ: | **JC** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2007/46*0223*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 57 bis 92 | iX20 | 215/40R18<br>K02)K54)K55)<br><br>225/35R18<br>K02)<br><br>235/35R18<br>K02)K54)K55) | A01) bis A10)<br>K01) |

e4*2007/46*0223*00 1030/970(0) 5/114.3/67

**Auflagen und Hinweise**

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen.

K33) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.

K39) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausauschnittkanten sind von der Stoßfängeroberkante bis ca. 200 mm vor der Radmitte umzulegen.
- Die Befestigungslasche des Stoßfängers ist im Bereich der Stoßfängeroberkante -Blech und Kunststoff- bis zur Befestigungsschraube zu kürzen.

K40) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen und der in diesem Bereich befindliche Kunststoffspritzschutz auszuschneiden.

K41) An Achse 2 sind für eine ausreichende Freigängigkeit folgende Maßnahmen erforderlich:
- der im Bereich des hinteren Stoßfängers hinter dem Kunststoffinnenkotflügel ins Radhaus stehende Blechsteg ist über die gesamte Länge nach außen und hinten umzulegen; das Kunststoffinnenradhaus ist in diesem Bereich auszuschneiden
- das ins Radhaus stehende Ende der Befestigungslasche des hinteren Stoßfängers ist nach oben zu formen,
- der obere Teil des vorderen Kunststoffinnenkotflügels ist bis oberhalb des mittleren Befestigungspunktes zu kürzen,
- das innere Radhausblech oberhalb des mittleren Befestigungspunktes (vom vorderen Kunststoffinnenkotflügel) ist an das äußere Karosserieblech einzuformen. (Vorsicht: Türsicken).

K54) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel im Bereich ab Schweller bis zur Stoßfängeroberkante ein Streifen von 30 mm Breite - gemessen von der Radhauskante – auszuschneiden. Der verbleibende Kunststoffinnenkotflügel ist klebend zu befestigen.

K55) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten sind folgende Maßnahmen erforderlich.
- die Befestigungslasche des Stoßfängers (Blech und Kunststoff) ist im Bereich der Stoßfängeroberkante bis zur Befestigungsschraube zu kürzen,
- die Kunststoffkante des Stoßfänger ist im Bereich von Stoßfängeroberkante bis 50 mm nach unten um 5 mm zu kürzen,
- die Radhauskante ist von der Stoßfängeroberkante bis zum Schweller um 10 mm aufzuweiten.

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Die Anlage Nr. 18b mit den Blättern 1 bis 8 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 7 Ø82 Ø67.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Kia Motors Corporation Seoul / Korea

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| AM, AMG, ED, EDI, EDG, FG, GE, JE, JES, JESG, SL, SLS, XM, XMG, YN, YNS | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | | 120 Nm |

| Typ: | **JE** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0089*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 83 bis 129 | Kia Sportage (FZ **ohne** Kotflügelverbreiterungen Fz.-Breite 1800 mm) | 225/50R18 K03)K04)<br>235/45R18 K03)K04)<br>245/45R18 K01)K02) | A01) bis A10) |
| 83 bis 129 | Kia Sportage (FZ **mit** Kotflügelverbreiterungen Fz.-Breite 1840 mm) | 225/50R18<br>235/45R18<br>245/45R18 | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0089*11E 1220/1200 5/114.3/67

| Typ: | **JES** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0120*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 129 | Kia Sportage (FZ **ohne** Kotflügelverbreiterungen Fz.-Breite 1800 mm) | 225/50R18 K03)K04)<br>235/45R18 K03)K04)<br>245/45R18 K01)K02) | A01) bis A10) |
| 100 bis 129 | Kia Sportage (FZ **mit** Kotflügelverbreiterungen Fz.-Breite 1840 mm) | 225/50R18<br>235/45R18<br>245/45R18 | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0120*08E 1220/1200 5/114.3/67

| Typ: | **JESG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0346*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 104 | Kia Sportage (LPG; FZ **ohne** Kotflügel-verbreiterungen Fz.-Breite 1800 mm) | 225/50R18 K03)K04)<br><br>235/45R18 K03)K04)<br><br>245/45R18 K01)K02) | A01) bis A10) |
| 104 | Kia Sportage (LPG; FZ **mit** Kotflügelverb-reiterungen Fz.-Breite 1840 mm) | 225/50R18<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18 | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0346*02E 1170/1200 5/114.3/67

| Typ: | **GE** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0100*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 142 | Magentis, ww. MG ww. Optima | 215/45R18<br><br>225/40R18<br><br>235/40R18 A01)K03) | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0100*13 1135/1040(0) 5/114.3/67

| Typ: | **FG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0114*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 106 | Kia Carens, Kia UN | 225/45R18 K03)<br><br>235/40R18 K01)K04)K33) | A01) bis A10) |

e4*2001/116*0114*10 1220 / 1180 (0) 5/114.3/67

| Typ: | **ED** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0121*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 105 | Kia Ceed (5-türer, Kombi) | 215/40R18<br>K01)<br><br>225/40R18<br>K01)K21)K33) | A01) bis A10)<br>K04) |
| 66 bis 105 | Kia Ceed (3-türer) | 215/40R18<br>K01)<br><br>225/40R18<br>K01)K21)K33)K48) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e4*2001/116*0121*19 | 1090/1050(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **ED** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2007/46*0132*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 105 | Kia Ceed (5-türer, Kombi) | 215/40R18<br>K01)<br><br>225/40R18<br>K01)K21)K33) | A01) bis A10)<br>K04) |
| 66 bis 105 | Kia Ceed (3-türer) | 215/40R18<br>K01)<br><br>225/40R18<br>K01)K21)K33)K48) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e4*2007/46*0132*02 | 1030/1055(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **EDG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0339*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 93 | Kia Ceed (LPG; 5-türer, Kombi) | 215/40R18<br>K01)<br><br>225/40R18<br>K01)K21)K33) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e11*2001/116*0339*02 | 1090/1050(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | | **EDI** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e13*2007/46*1091*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 92 | Kia Ceed LPG (5-türer, Kombi) | 215/40R18 K01)<br><br>225/40R18 K01)K21)K33) | A01) bis A10) K04) |

e13*2007/46*1091*00 1010/1050(0) 5/114.3/67

| Typ: | | **AM** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e4*2001/116*0139*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 94 | Kia Soul | 215/45R18 A01)G88)K51)<br><br>225/40R18 A01)K28) | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0139*05 1030/970(0) 5/114.3/67

| Typ: | | **AM** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e4*2007/46*0133*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 94 | Kia Soul | 215/45R18 A01)G88)K51)<br><br>225/40R18 A01)K28) | A02) bis A10) |

e4*2007/46*0133*03 1030/970(0) 5/114.3/67

| Typ: | | **AMG** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*2001/116*0363*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 | Kia Soul (LPG) | 215/45R18 A01)G88)K51)<br><br>225/40R18 A01)K28) | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0139*00 1030/970(0) 5/114.3/67

| Typ: | **XM** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0358*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 145 | Kia Sorento | 235/55R18<br>A93)<br><br>235/60R18 | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0358*04 1350/1450(0) 5/114.3/67

| Typ: | **XM** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0141*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 145 | Kia Sorento | 235/55R18<br>A93)<br><br>235/60R18 | A02) bis A10) |

e11*2007/46*0141*01 1350/1450(0) 5/114.3/67

| Typ: | **XMG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1098*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 128 | Kia Sorento LPG | 235/55R18<br>A93)<br><br>235/60R18 | A02) bis A10) |

e13*2007/46*1098*00 1350/1450(0) 5/114.3/67

| Typ: | **YN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2007/46*0130*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 94 | Kia Venga | 215/40R18<br>K02)K55)K56)<br><br>225/35R18<br>K02)<br><br>235/35R18<br>K02)K55)K56) | A01) bis A10)<br>K01) |

e4*2007/46*0130*02 1030/970(0) 5/114.3/67

| Typ: | **YN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2007/46*0131*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 94 | Kia Venga | 215/40R18<br>K02)K55)K56)<br><br>225/35R18<br>K02)<br><br>235/35R18<br>K02)K55)K56) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e4*2007/46*0131*03 | 1030/970(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **YNS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2007/46*0261*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 94 | Kia Venga | 215/40R18<br>K02)K55)K56)<br><br>225/35R18<br>K02)<br><br>235/35R18<br>K02)K55)K56) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e4*2007/46*0261*00 | 1030/970(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **YNS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2007/46*0262*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 94 | Kia Venga | 215/40R18<br>K02)K55)K56)<br><br>225/35R18<br>K02)<br><br>235/35R18<br>K02)K55)K56) | A01) bis A10)<br>K01) |
| e4*2007/46*0262*00 | 1030/970(0) | | 5/114.3/67 |

| Typ: | **SLS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0136*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 120 | Kia Sportage | 215/55R18<br>M00)<br><br>215/60R18<br>M00)<br><br>225/50R18<br>A01)K03)<br><br>225/55R18<br>A01)K03)<br><br>235/50R18<br>A01)K01)<br><br>235/55R18<br>A01)K01)K58)<br><br>245/45R18<br>A01)K01)<br><br>245/50R18<br>A01)K01)K02)K58)<br><br>255/45R18<br>A01)K01) | A02) bis A10) |

e11*2007/46*0136*02 1200/1090(-) 5/114.3/67,0

| Typ: | **SL** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0166*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 135 | Kia Sportage | 215/55R18<br>M00)<br><br>215/60R18<br>M00)<br><br>225/50R18<br>A01)K03)<br><br>225/55R18<br>A01)K03)<br><br>235/50R18<br>A01)K01)<br><br>235/55R18<br>A01)K01)K58)<br><br>245/45R18<br>A01)K01)<br><br>245/50R18<br>A01)K01)K02)K58)<br><br>255/45R18<br>A01)K01) | A02) bis A10) |
| e11*2007/46*0166*00 | 1200/1090(-) | | 5/114.3/67,0 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

G88) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig **nicht** mit der Bereifungsgröße 225/45R18 ausgerüstet oder diese **nicht** in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten. .

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K33) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.

K48) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers auf einer Länge von 250 mm (von der Oberkante gemessen) zu kürzen.

K51) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich.
- die Radhauskante ist im Bereich von 45-Grad vor und hinter der Radmitte umzulegen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen oder auszuschneiden

K55) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel im Bereich ab Schweller bis zur Stoßfängeroberkante ein Streifen von 30 mm Breite - gemessen von der Radhauskante – auszuschneiden. Der verbleibende Kunststoffinnenkotflügel ist klebend zu befestigen.

K56) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten sind folgende Maßnahmen erforderlich.
- die Befestigungslasche des Stoßfängers (Blech und Kunststoff) ist im Bereich der Stoßfängeroberkante bis zur Befestigungsschraube zu kürzen,
- die Kunststoffkante des Stoßfänger ist im Bereich von Stoßfängeroberkante bis 50 mm nach unten um 5 mm zu kürzen,
- die Radhauskante ist von der Stoßfängeroberkante bis zum Schweller um 10 mm aufzuweiten.

K58) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Kunststoffverbreiterung ist im Bereich von 50 mm unterhalb der Stoßfängeroberkante bis 150 mm über dem Schweller auf eine Restbreite von 10mm zu kürzen
- die unter der Kunststoffverbreiterung liegende Blechradhauskante und die Befestigungslasche des hinteren Stoßfängers sind entsprechend der gekürzten Kunststoffverbreiterung zu kürzen.
- Der Kunststoffinnenkotflügel ist eng an die gekürzte Radhauskante anzulegen..

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Die Anlage Nr. 18c mit den Blättern 1 bis 12 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 7 Ø82 Ø67.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Chrysler (USA)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| PK, JS | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP 50846 | 120 Nm |

| Typ: | **PK** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0142*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 bis 125 | Dodge Caliber | 225/50R18<br>235/45R18<br>245/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| 103 bis 125 | Jeep Compass | 225/50R18<br>235/45R18<br>245/45R18 | A02) bis A10) |
| 103 bis 125 | Jeep Patriot | 235/45R18 | A02) bis A10) |
| e11*2001/116*0142*08 | 1080/1050(0) Caliber<br>1080/1010(0) Compass<br>1080/1040(0) Patriot | | 5/114,3/67 |

| Typ: | **JS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0143*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 bis 138 | Chrysler Sebring (Stufenheck 4trg., Cabrio) | 215/55R18<br>225/50R18 | A02) bis A10) |
| 103 bis 138 | Dodge Avenger | 215/55R18<br>225/50R18 | A02) bis A10) |
| e11*2001/116*0142*05 | 1180/1048(0) | | 5/114,3/67 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Die Anlage Nr. 18d mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Essen, 31.03.2010

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 7 Ø82 Ø67.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Citroen (F)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| V***** | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP50846 | 110 Nm |

| Typ: | **V*****| | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0358*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 115 bis 125 | C-CROSSER | 225/55R18<br><br>235/50R18<br><br>235/55R18<br>A01)K01)K04)<br><br>245/50R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0358*08 1150/1300(1440) 5/114,3/67

TÜV NORD Mobilität

**Auflagen und Hinweise**

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Die Anlage Nr. 18e mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 7 Ø82 Ø67.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : PEUGEOT

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| V***** | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP50846 | 110 Nm |

| Typ: | **V*****| | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0357*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 115 bis 125 | 4007 | 225/55R18<br><br>235/50R18<br><br>235/55R18<br>A01)K01)K04)<br><br>245/50R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0357*07 1150/1300(1440) 5/114,3/67

TÜV NORD Mobilität

**Auflagen und Hinweise**

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Die Anlage Nr. 18f mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 9 Ø82 Ø56.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Subaru

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| G3, WX, WXS | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25 | ZP50837 | 120 Nm |

| Typ: | **G3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0438*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 221 | Subaru Impreza STI | 235/40R18<br><br>245/35R18<br><br>245/40R18<br>K13)K22) | A01) bis A10)<br>K14) |

| Typ: | **WX** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*0190*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 180 bis 190 | Subaru Tribeca<br>ww. B9 Tribeca | 255/50R18<br><br>255/55R18<br>K37)<br><br>275/50R18<br>K37) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e13*2001/116*0190*05 | 1368/1515(0) | | 5/114,3/56 |

| Typ: | **WXS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1073*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 190 | Subaru Tribeca | 255/50R18<br><br>255/55R18<br>K37)<br><br>275/50R18<br>K37) | A01) bis A10)<br>K01)K02) |
| e13*2007/46*1073*01 | 1368/1515(0) | | 5/114,3/56 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K14) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

K37) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- der Kunststoffinnenkotflügel ist vorne an der dem Stoßfänger zugewandten Seite um 5 mm warm einzuformen,
- der im hinteren Bereich des Radhauses (A-Säule) ragende Kunststoffsteg ist bis an das dahinter liegende Blech warm einzuformen.

Die Anlage Nr. 32 mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.08** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 40 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 114,3 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø82 Ø71.5 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Chrysler Corporation (USA)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| KJ, KK | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde 1/2 Zoll | ZP50843 | 130 Nm |

| Typ: | **KJ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0122*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 130 bis 191 | Dodge Nitro | 235/60R18<br><br>245/55R18 | A02) bis A10)<br>S01) |

e4*2001/116*0122*06 1247/1451 5/114,3/71,5

| Typ: | | **KK** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e4*2001/116*0128*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 130 bis 151 | Jeep Cherokee | 235/60R18 | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0128*07 1247/1451(0) 5/114,3/71,5

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

S01) Die an den Radbolzen befindlichen Halteklammern sind zu entfernen.

Die Anlage Nr. 33 mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.05** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 4 Ø76 Ø60.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Renault, bzw. Matra Automobile S.A. / Frankreich

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| G | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm | ZP50573 | 120 Nm |
| J | bis Modelljahr 08/2002 Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm | ZP50573 | 120 Nm |
| | ab Modelljahr 09/2002 Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 26,5 mm | ZP50579 | 140 Nm |

| Typ: | | **G** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e2*98/14*0206*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 152 | Laguna Limousine, Laguna Break | 225/40R18 | A01) bis A10) K15)K18) |
| e2*98/14*0206*39E | 1190/1070 | | 5/108/60 |

| Typ: | | **J** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e2*98/14*0263*.. , e1*98/14D0263*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 78 bis 177 | Renault VelSatis | 245/45R18 | A01) bis A10) K03)K04) |
| e1*98/14D0263*28 | 1370 / 1370 | | 5/108/60 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K18) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.

Die Anlage Nr. 19 mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.05** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø76 Ø63.3 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Ford

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| B4Y, B5Y, BA7, BA7-LPG, BWY, DA3, DA3-RS, DA3-CNG, DA3-LPG, DB3, DM2, DM2-CNG, DM2-LPG, DYB, DXA | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP50502 | 110 Nm |
| WA6 | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5 | ZP50520 | 125 Nm |

| Typ: | **B4Y** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0154*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 166 | Mondeo (4-türer) | 225/40R18 | A01) bis A10) K35)K36)S01) |

e1*98/14*0154*17E 1175/1015(1085) 5/108/63,3

| Typ: | **B5Y** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0155*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 166 | Mondeo (5-türer) | 225/40R18 | A01) bis A10) K35)K36)S01) |
| e1*98/14*0155*17E | 1175/1020(1090) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **BWY** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0156*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 166 | Mondeo (Kombi) | 225/40R18 | A01) bis A10) K35)K36)S01) |
| e1*98/14*0156*17E | 1200/1150(1220) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **DM2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*0109*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 107 | Focus C-Max | 225/35R18<br>225/40R18 | A01) bis A10) K03)K04)K57)S01) |
| 100 bis 147 | Kuga | 235/45R18<br>235/50R18<br>245/45R18<br>255/45R18 | A02) bis A10) S01) |

| Typ: | **DM2-CNG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*1018*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 91 bis 107 | Focus C-Max CNG | 225/35R18<br>225/40R18 | A01) bis A10) K03)K04)K57)S01) |
| e13*2001/116*1018*03 | 1005/1025 | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **DM2-LPG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*1000*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 bis 107 | Focus C-Max LPG | 225/35R18<br>225/40R18 | A01) bis A10) K03)K04)K57)S01) |
| e13*2001/116*1000*05 | 1005/1025 | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **DA3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*0144*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 59 bis 107 | Focus,<br>Focus Kombi | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>L06) | A01) bis A10)<br>K03)K04)S01) |
| 166 | Focus ST | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)<br>S01) |
| 224 | Focus RS | 215/45R18 M+S<br><br>225/40R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br>A01)K16)K72)<br><br>245/40R18 M+S<br>A01)K01)K13)K16)K22)K72) | A02) bis A10) |
| e13*2001/116*0144*20 | 1070/1090(1120) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **DA3-RS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*1010*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 224 bis 257 | Focus RS | 215/45R18 M+S<br><br>225/40R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br>A01)K16)K72)<br><br>245/40R18 M+S<br>A01)K01)K13)K16)K22)K72) | A02) bis A10) |
| E13*2001/116*1010*05 | 1040/920(-) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **DA3-CNG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*1017*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 91 bis 107 | Focus Erdgas Lim. 3-türig, | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>L06) | A01) bis A10)<br>K03)K04)S01) |
| e13*2001/116*1017*03 | 985/1000(0) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **DA3-LPG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*0999*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 82 bis 107 | Focus LPG Lim. 3-türig, | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>L06) | A01) bis A10)<br>K03)K04)S01) |
| e13*2001/116*0999*05 | 985/1040(1115) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **DB3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*0157*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 59 bis 107 | Focus Lim. Stufenheck,<br>Focus Cabriolet | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>L06) | A01) bis A10)<br>K03)K04)S01) |
| e13*2001/116*0157*17 | 1070/1065(1140) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **WA6** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*0185*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 176 | Galaxy, S-Max | 235/45R18<br>K03)<br><br>245/40R18<br>K01)<br><br>245/45R18<br>K01)L07)<br><br>255/40R18<br>K01)K38)L07) | A01) bis A10)<br>K04)S01) |
| e13*2001/116*0185*12 | 1300/1375(1410) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **BA7** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*0249*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 176 | Mondeo (4- und 5-türer),<br>Mondeo Kombi | 215/45R18<br><br>225/40R18<br><br>235/35R18<br><br>235/40R18<br><br>245/35R18<br>A01)K04) | A02) bis A10)<br>S01) |
| e13*2001/116*0249*12 | 1190/1220(1300) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **BA7-LPG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2001/116*1015*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 104 bis 107 | Mondeo LPG (4- und 5-türer), Mondeo LPG Kombi | 215/45R18<br><br>225/40R18<br><br>235/35R18<br><br>235/40R18<br><br>245/35R18<br>A01)K04) | A02) bis A10)<br>S01) |
| e13*2001/116*1015*04 | 1060/1180(1300) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **DXA** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1103*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 70 bis 134 | C-Max, Grand C-Max | 205/40R18<br><br>205/45R18<br>M00)<br><br>215/40R18<br><br>215/45R18<br><br>225/40R18<br>A01)K03)<br><br>235/35R18<br>A01)K03)K04)<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K04)K67)<br><br>245/35R18<br>A01)K03)K04)K67)<br><br>245/40R18<br>A01)K03)K04)K13)K22)K27)K67) | A02) bis A10) |
| e13*2007/46*1103*02 | 1175/1250(1325) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **DYB** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1138*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 70 bis 134 | Focus (4-, 5-türer, Kombi) | 205/40R18<br><br>205/45R18 M00)<br><br>215/40R18<br><br>215/45R18<br><br>225/40R18<br><br>235/35R18 A01)K03)<br><br>235/40R18 A01)K03)<br><br>245/35R18 A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| e13*2007/46*1138*01 | 1100/1025(1135) | | 5/108/63,3 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen.

K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

K27) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K35) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers (Blech und Kunststoff) im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen. Die Befestigungsklammer ist nach hinten zu versetzen.

K36) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und im Bereich zwischen Stoßfängeroberkante und hinterer Türkante eng an das Radhaus anzulegen.

K38) An Achse 2 ist der Filzinnenkotflügel im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur Türhinterkante eng an das Blechradhaus aunzulegen.

K57) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- An Achse 2 sind die Filz-Innenradhäuser im Bereich von ca. 100 mm vor Radmitte bis Übergang zum hinteren Stoßfänger auf einer Höhe von ca. 40mm zu kürzen. Die Schnittkante ist mit dem Radhaus zu verkleben.,
- der Stehbolzen hinter der Radmitte (für die Befestigungsklammer des Filzinnenkotflügels) ist um ca. 8 mm zu kürzen,
- der Kunststoffhalter im Übergang Radhaus zum hinteren Stoßfänger ist um ca. 10 mm zu kürzen.

K67) An Achse 2 ist der Filz- /Kunststoffinnenkotflügel im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis 45° vor der Radmitte eng an das Radhaus anzulegen.

K72) An Achse 2 ist der Filzinnenkotflügel im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zum Schweller eng an das Blechradhaus anzulegen.

L06) Bei Fahrzeugausführungen bei denen serienmäßig **nicht** die Bereifungsgröße 225/40R18 eingetragen ist, muss der Bausatz "Lenkeinschlagbegrenzung" Ford-Bestellnummer 1342639 eingebaut werden.

L07) Bei Fahrzeugausführungen die serienmäßig **nicht** mit einer Lenkeinschlagbegrenzung ausgerüstet sind ist der Bausatz "Lenkeinschlagbegrenzung" Ford-Bestellnummer 1451390 einzubauen. Überprüfungsmöglichkeit :
-**mit** Lenkeinschlag 2,5 Lenkradumdrehungen,
-**ohne** Lenkeinschlag 2,75 Lenkradumdrehungen .

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

S01) Die an den Stehbolzen befindlichen Sicherungsscheiben der Bremsscheibe / Bremstrommel sind zu entfernen.

Die Anlage Nr. 20 mit den Blättern 1 bis 9 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.05** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø76 Ø63.3 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Jaguar

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| CC9, CCX, CF1, N 3 | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP 50502 | 120 Nm |

| Typ: | **CCX** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0115*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 147 bis 219 | S-Type ***(Fahrzeuge bis Modelljahr 2001)*** | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A01) bis A10) K03)K15)K35)S01) |
| 147 bis 219 | S-Type ***(Fahrzeuge ab Modelljahr 2002)*** | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A01) bis A10) K03) S01) |
| 291 | S-Type R | 245/40R18 E05a)<br><br>245/40R18 **M+S** E05) | A01) bis A10) K03) S01) |

e11*98/14*0115*14 1095/1185(0) 5/108/63,3

| Typ: | **CF1** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*98/14*0176*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 96 bis 169 | X-Type | 225/40R18 | | A01) bis A10) K03)K04)K13)K37) S01) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K03)K04)K13)K37) S01)V00) |

e11*98/14*0176*11 1150/1110-Lim. 1150/1170 (-) -Kom 5/108/63,3

| Typ: | **N 3** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0217*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 152 bis 291 | Jaguar XJ6 Diesel,<br>Jaguar XJ6,<br>Jaguar XJ8,<br>Jaguar XJR | 235/50R18 **M+S** E05)<br><br>235/50R18 E05a)<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18 | A02) bis A10) E44) S01) |

e11*2001/116*0217*08 1100/1320(-) 5/108/63,3

| Typ: | **CC9** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0323*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung(en) | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 152 bis 283 | Jaguar XF | 245/45R18<br>A94)<br><br>255/40R18<br><br>255/45R18 | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0323*02 1215/1215(0) 5/108/63,3

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A94) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

E05) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße bereits serienmäßig eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

E05a) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße serienmäßig als **Sommerbereifung** eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

E44) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit Serienbereifung 255/45R19 (zul. Achslast vorn/hinten :1500 / 1720 kg).

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K35) An Achse 2 ist der Kunststoffspritzschutz im Bereich der Stoßfängeroberkante warm nach innen zu formen bzw. auszuschneiden. Die dahinterliegende Befestigungskante für den Stoßfänger ist um ca. 10 mm zu kürzen.

K37) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
Das Kunststoffinnenradhaus ist von seitlicher Schutzleiste bis ca. 100 mm unterhalb der Oberkante des hinteren Stoßfängers im Bereich von Radhauskante bis ca. 60 mm Höhe nach außen an die Radhauswand warm einzuformen,
Die Radhauskante ist im Bereich von seitlicher Schutzleiste bis zum Schweller ganz umzulegen und nach außen aufzuweiten.

S01) Die an den Stehbolzen befindlichen Sicherungsscheiben der Bremsscheibe / Bremstrommel sind zu entfernen.

V00) Die Verwendung dieser serienmäßigen Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls diese serienmäßige Reifenkombination ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 20a mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Essen, 31.03.2010

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.05** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø76 Ø63.3 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Land Rover

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| LF | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5 | ZP50520 | 140 Nm |

| Typ: | **LF** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0300*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 118 | Freelander 2 | 225/55R18<br><br>225/60R18<br><br>235/55R18<br>A01)K03)<br><br>235/60R18<br>A01)K03)<br><br>245/50R18<br>A01)K03)<br><br>245/55R18<br>A01)K03)<br><br>255/50R18<br>A01)K03)K04)<br><br>255/55R18<br>A01)K03)K04) | A02) bis A10) |

| Typ: | | **LF** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e11*2007/46*0134*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 | Freelander 2 | 225/55R18<br><br>225/60R18<br><br>235/55R18<br>A01)K03)<br><br>235/60R18<br>A01)K03)<br><br>245/50R18<br>A01)K03)<br><br>245/55R18<br>A01)K03)<br><br>255/50R18<br>A01)K03)K04)<br><br>255/55R18<br>A01)K03)K04) | A02) bis A10) |

e11*2007/46*0134*00 1310/1360(0) 5/108/63,3

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Die Anlage Nr. 20b mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.05** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø76 Ø63.3 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Volvo (S)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| A, A-2D, B, B-2D, B-N2D, D, D-2D, D-N2D, F | Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 32 mm | ZP50535 | 120 Nm |
| M, M-2D | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | ZP50502 | 120 Nm |

| Typ: | **M** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0076*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 169 | Volvo S40, V50 | 215/40R18<br><br>215/45R18<br><br>225/35R18<br><br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)S01) |
| 74 bis 169 | Volvo C30 | 205/40R18<br><br>215/40R18<br>K04)<br><br>215/45R18<br>E49) K04)K44)<br><br>225/40R18<br>E49) K03)K04)K44)<br><br>235/35R18<br>E49) K04) | A01) bis A10)<br>K03)S01) |
| 100 bis 169 | Volvo C70 Cabrio | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A02) bis A10)<br>S01) |
| e4*2001/116*0076*24 | 1140/1080(0) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **M-2D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0427*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 162 | Volvo C30 | 205/40R18<br><br>215/40R18<br>K04)<br><br>215/45R18<br>E49) K04)K44)<br><br>225/40R18<br>E49) K03)K04)K44)<br><br>235/35R18<br>E49) K04) | A01) bis A10)<br>K03)S01) |
| e1*2001/116*0427*07 | 1080 / 900 (-) –C30 | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **A** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2001/116*0057*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 232 | Volvo S80 | 215/45R18<br>E18)E47)<br><br>225/45R18<br>E47)<br><br>235/40R18<br>E47)<br><br>225/45R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e9*2001/116*0057*14 | 1300/1080(0) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **A-2D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0504*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 151 | Volvo S80 | 215/45R18<br>E18)E47)<br><br>225/45R18<br>E47)<br><br>235/40R18<br>E47)<br><br>225/45R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0504*00 | 1230/1080(0) | | 5/108/63,3 |

| Typ: | **B** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2001/116*0065*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 224 | Volvo V70 | 215/45R18<br>E18)<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>245/40R18<br>A01)L22) | A02) bis A10) |
| 120 bis 224 | Volvo XC70 | 215/55R18<br>M00)<br><br>225/45R18<br><br>225/50R18<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18 | A02) bis A10) |

e9*2001/116*0065*10 1280/1210(0) 5/108/63,3

| Typ: | **B-2D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0505*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 210 | Volvo V70 | 215/45R18<br>E18)<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>245/40R18<br>A01)L22) | A02) bis A10) |
| 120 bis 210 | Volvo XC70 | 215/55R18<br>M00)<br><br>225/45R18<br><br>225/50R18<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18 | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0505*05 1280/1210(0) 5/108/63,3

| Typ: | **B-N2D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0495*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 210 | Volvo V70 | 215/45R18<br>E18)<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>245/40R18<br>A01)L22) | A02) bis A10) |
| 120 | Volvo XC70 | 215/55R18<br>M00)<br><br>225/45R18<br><br>225/50R18<br><br>235/45R18<br><br>245/45R18 | A02) bis A10) |

e1*2007/46*0495*00 1280/1215(0) 5/108/63,3

| Typ: | **D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2001/116*0068*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 224 | Volvo XC60 | 235/55R18<br>A93)K03)<br><br>235/60R18<br>K03)<br><br>245/55R18<br>K01)K04)<br><br>255/50R18<br>K01)K04)<br><br>255/55R18<br>K01)K04) | A01) bis A10) |

e9*2001/116*0068*07 1290/1310(0) 5/108/63,3

| Typ: | **D-2D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0507*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 210 | Volvo XC60 | 235/55R18<br>A93)K03)<br><br>235/60R18<br>K03)<br><br>245/55R18<br>K01)K04)<br><br>255/50R18<br>K01)K04)<br><br>255/55R18<br>K01)K04) | A01) bis A10) |

e1*2001/116*0507*05 1290/1310(0) 5/108/63,3

| Typ: | **D-N2D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0339*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 224 | Volvo XC60 | 235/55R18<br>A93)K03)<br><br>235/60R18<br>K03)<br><br>245/55R18<br>K01)K04)<br><br>255/50R18<br>K01)K04)<br><br>255/55R18<br>K01)K04) | A01) bis A10) |

e1*2007/46*0339*03 1290/1310(0) 5/108/63,3

| Typ: | **F** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2007/46*0023*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 224 | Volvo S60,<br>Volvo S60 Allrad<br>(Limousine) | 215/45R18<br><br>225/40R18<br>K01)<br><br>235/40R18<br>K01)<br><br>245/35R18<br>K01)K49)<br><br>245/40R18<br>K01)K49) | A01) bis A10)<br>K04) |
| e9*2007/46*0023*03 | 1250/1070(0) | | 5/108/63,3 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

E18) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit (Sommer-)Reifen der Größe 205/60R16 ausgerüstet sind oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG- Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E47) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 245/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E49) **Nur** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig auch mit der Reifengröße 215/45R18 ausgerüstet oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K44) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 1 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Kunststoffradhauskante ist im oberen Bereich auf eine Restbreite von ca. 5 mm zu kürzen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist entsprechend anzupassen.

K49) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausauschnittkante ist im Bereich von 45- Grad vor der Radmitte bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen.

L22) Bei Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nicht** mit einer Lenkeinschlagbegrenzung ausgerüstet sind, ist der Volvo Bausatz "Lenkeinschlagbegrenzer Servicesatz" einzubauen, Überprüfung durch Kreisfahrt.

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

S01) Die an den Stehbolzen befindlichen Sicherungsscheiben der Bremsscheibe / Bremstrommel sind zu entfernen.

Die Anlage Nr. 20c mit den Blättern 1 bis 9 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.05** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 0 Ø76 Ø65.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Societe Anonyme des Automobiles Peugeot, Paris / Frankreich

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 6 3FY, 6 3FZ, 6 4HP, 6 4HT, 6 6FY, 6 6FZ, 6 9HY, 6 9HZ, 6 RFJ, 6 RFN, 6 RHL, 6 RHR, 6 UHZ, 6 XFV, 6*****, 6, 8 | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 28 mm | ZP50509 | 110 Nm |

| Typ: | **6 6FZ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0292*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 | Peugeot 407 | 215/45R18<br><br>225/45R18<br>A01)K02)<br><br>235/40R18<br>A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

| Typ: | **6 RFN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0293*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 | Peugeot 407 | 215/45R18<br><br>225/45R18<br>A01)K02)<br><br>235/40R18<br>A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0293*04 1090/1120 5/108/65

| Typ: | **6 3FZ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0294*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 116 | Peugeot 407 | 215/45R18<br><br>225/45R18<br>A01)K02)<br><br>235/40R18<br>A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0293*03 1120/1120 5/108/65

| Typ: | **6 XFV** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0295*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 155 | Peugeot 407<br>(Limousine, Break<br>-nicht Coupé-) | 215/45R18<br><br>225/45R18<br>A01)K02)<br><br>235/40R18<br>A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0295*08 1250/1120 5/108/65

| Typ: | **6 9HZ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0296*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 | Peugeot 407 | 215/45R18<br><br>225/45R18<br>A01)K02)<br><br>235/40R18<br>A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0296*11 1075/1120 5/108/65

| Typ: | **6 RHR** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0297*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 | Peugeot 407 | 215/45R18<br><br>225/45R18<br>A01)K02)<br><br>235/40R18<br>A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0297*12 1200/1120 5/108/65

| Typ: | **6 RHL** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0312*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 | Peugeot 407 | 215/45R18<br><br>225/45R18<br>A01)K02)<br><br>235/40R18<br>A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0312*02 1140/1120 5/108/65

| Typ: | **6 UHZ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0328*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 150 | Peugeot 407<br>(Limousine, Break<br>-nicht Coupé-) | 215/45R18<br><br>225/45R18<br>A01)K02)<br><br>235/40R18<br>A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0328*08 1290/1120 5/108/65

| Typ: | **6 6FY** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0330*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 92 | Peugeot 407<br>(Limousine, Break) | 215/45R18<br><br>225/45R18<br>A01)K02)<br><br>235/40R18<br>A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0330*06 1040/1120 5/108/65

| Typ: | **6 RFJ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0331*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | Peugeot 407 (Limousine, Break) | 215/45R18<br><br>225/45R18 A01)K02)<br><br>235/40R18 A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0331*06 1090/1120 5/108/65

| Typ: | **6 3FY** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0332*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 | Peugeot 407 (Limousine, Break ) -außer Coupé- | 215/45R18<br><br>225/45R18 A01)K02)<br><br>235/40R18 A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0332*07 1140/1120 5/108/65

| Typ: | **6 9HY** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0336*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 | Peugeot 407 (Limousine, Break) | 215/45R18<br><br>225/45R18 A01)K02)<br><br>235/40R18 A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0336*00 1075/1120 5/108/65

| Typ: | **6 4HT** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0346*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 125 | Peugeot 407 (Limousine, Break ) | 215/45R18<br><br>225/45R18 A01)K02)<br><br>235/40R18 A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0346*07 1220/1120 5/108/65

| Typ: | **6 4HP** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0352*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 | Peugeot 407 (Limousine, Break) -außer Coupé- | 215/45R18<br><br>225/45R18 A01)K02)<br><br>235/40R18 A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0352*07 1220/1120 5/108/65

| Typ: | **6*****| | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2001/116*0369*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 103 | Peugeot 407 (Limousine, Break) -außer Coupé- | 215/45R18<br><br>225/45R18 A01)K02)<br><br>235/40R18 A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2001/116*0369*07 1140/1120 5/108/65

| Typ: | **6** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2007/46*0062*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 | Peugeot 407 (Break) | 215/45R18<br><br>225/45R18 A01)K02)<br><br>235/40R18 A01)K02)K03) | A02) bis A10) |

e2*2007/46*0062*00 1065/1150 5/108/65

| Typ: | **8** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e2*2007/46*0080*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 82 bis 150 | Peugeot 508,<br>Peugeot 508 SW | 215/45R18<br><br>215/50R18<br>A01)K04)M00)<br><br>225/45R18<br><br>235/45R18<br>A01)K04)<br><br>245/40R18<br>A01)K03)K04)<br><br>245/45R18<br>A01)K03)K04)K15)K23) | A02) bis A10) |



## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K23) An Achse 2 ist der Filz-/Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben.
Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Die Anlage Nr. 21 mit den Blättern 1 bis 8 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.05** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 0 Ø76 Ø65.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Volvo Car Corporation, Göteborg / Schweden

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| T,S,R,J,H,K | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 32 mm | ZP 50588 | 120 Nm |

| Typ: | **T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*96/79*0028*.. , e9*98/14*0028*.. , e9*2001/116*0028*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 96 bis 200 | S 80<br>S 80 T6 | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A02) bis A10)<br>S03) |

e9*2001/116*0028*17 1200/1090 5/108/65

| Typ: | | **K** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e9*98/14*0043*.., e9*2001/116*0043*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | S 80 CNG | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A02) bis A10)<br>S03) |
| e9*2001/116*0043*10 | 1070/1050 | | 5/108/65 |

| Typ: | | **S** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e4*98/14*0040*.. , e4*2001/116*0040*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 191 | V70<br>**(nicht Cross Country, bzw. XC 70)** | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>A01)K15)K34) | A02) bis A10)E42)<br>L21)S03) |
| e4*2001/116*0040*17 | 1110/1170(CC 1130/1190) | | 5/108/65 |

| Typ: | | **J** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e4*98/14*0061*.. , e4*2001/116*0061*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | V70 Bifuel | 225/40R18<br><br>235/40R18<br>A01)K15)K34) | A02) bis A10)<br>L21)S03) |
| e4*2001/116*0061*13 | 1060/1170(0) | | 5/108/65 |

| Typ: | | **R** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e9*98/14*0036*.. , e9*2001/116*0036*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 191 | S60 | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K34)L21)S03) |
| e9*98/14*0036*04<br>e9*2001/116*0036*17 | 1120/1050 | | 5/108/65 |

| Typ: | | **H** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e9*98/14*0044*.. , e9*2001/116*0044** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 103 | S60 Bifuel | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K34)L21)S03) |
| e9*98/14*0044*09<br>e9*2001/116*0044*12 | 1070/1030(0) | | 5/108/65 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E42) **Nicht** zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen:
- Cross-Country-Ausführung,
- gepanzerte Ausführung.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K34) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich von ca.150 mm vor und hinter der Radmitte an das Radhaus anzulegen oder auszuschneiden.

L21) An Achse 1 ist der Lenkeinschlag durch Unterlegen von Distanzhülsen an den Befestigungsschrauben des Lenkeinschlagbegrenzers zu begrenzen
(Kontrolle ausreichender Reifenfreigängigkeit durch Kreisfahrt).

S03) Die auf der Radanlagefläche befindlichen Zentrierstifte sind zu entfernen.

Die Anlage Nr. 21a mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Essen, 31.03.2010

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.05** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 108 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 7 Ø76 Ø67.1 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Volvo (S)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| C, C-2D | Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 32 mm | ZP 50588 | 140 Nm |

| Typ: | | **C** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e9*2001/116*0046*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 232 | Volvo XC 90 | 235/60R18 M+S<br><br>235/60R18<br>E05a) | A01) bis A10)<br>K03)S02) |
| e9*2001/116*0046*21 | 1320/1350<br>1320 / 1470 -7-Sitzer | | 5/108/67 |

| Typ: | | **C-2D** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e1*2001/116*0506*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 | Volvo XC 90 | 235/60R18 | A01) bis A10)<br>K03)S02) |
| e1*2001/116*0506*00 | 1300/1350 | | 5/108/67 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E05a) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße serienmäßig als **Sommerbereifung** eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

S02) Die auf den Radanlageflächen überstehenden Schrauben sind zu entfernen.

Die Anlage Nr. 22 mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Essen, 31.03.2010

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.37** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 2 Ø76 Ø57 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Audi AG , Quattro GmbH

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 4F, 4F1, 8E, 8H, 8J, 8P, 8PB, QB6 | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50704 | 120 Nm |
| 4E | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Kalotte beweglich, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50704 | 140 Nm |

| Typ: | **8E** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0151*.., e1*2001/116*0151*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 188 | Audi A4,<br>Audi A4 quattro,<br>Audi A4 Avant,<br>Audi A4 Avant quattro | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A02) bis A10) |
| 253 | Audi S4,<br>Audi S4 quattro,<br>Audi S4 Avant,<br>Audi S4 Avant quattro | 225/40R18 M+S<br><br>235/40R18 | |

e1*2001/116*0151*23E 1230/1150 (1195) S4:1250/1150 5/112/57

| Typ: | **QB6** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0243*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 162 bis 182 | Audi A4,<br>Audi A4 quattro,<br>Audi A4 Avant,<br>Audi A4 Avant quattro,<br>Audi A4 Cabriolet quattro | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A02) bis A10) |
| 253 | Audi A4 quattro Cabrio,<br>Audi S4 Cabrio | 225/40R18 M+S<br><br>235/40R18 | |
| e1*2001/116*0243*06E | 1165/1145 (1195) \| 1250/1150(0) | | 5/112/57 |

| Typ: | **8H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0177*.., e1*2001/116*0177*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 96 bis 188 | Audi A4 Cabriolet,<br>Audi A4 Cabriolet quattro | 225/40R18<br><br>235/40R18 | A02) bis A10) |
| 253 | Audi S4 Cabriolet,<br>Audi S4 Cabriolet quattro | 225/40R18 M+S<br><br>235/40R18 | |
| e1*2001/116*0177*10E | 1250/1165 | | 5/112/57 |

| Typ: | **8P** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0217*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 147 | Audi A3,<br>Audi A3 quattro<br>(3- und 5-Türer) | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K04)K58)K59) | A01) bis A10)<br>K03) |
| 184 bis 195 | Audi A3 quattro<br>(3- und 5-türer) | 225/40R18<br>K04)K58)K59) | |
| e1*2001/116*0217*29 | 2WD: 1130/1080(1080)<br>4WD:1155/1125(1125) | | 5/112/57 |

| Typ: | **8PB** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1082*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 147 | Audi A3,<br>Audi A3 quattro<br>(3- und 5-Türer) | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K04)K58)K59) | A01) bis A10)<br>K03) |
| e13*2007/46*1082*00 | 1120/1080 | | 5/112/57 |

| Typ: | **8P** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0241*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 | Audi A3 | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K04)K58)K59) | A01) bis A10)<br>K03) |

e1*2001/116*0241*00 1020/975(-) 5/112/57

| Typ: | **8P** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0456*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 147 | Audi A3 Cabrio | 215/40R18<br><br>225/40R18<br>K04)K58)K59) | A01) bis A10)<br>K03) |

e1*2001/116*0456*10 1135/985(985) 5/112/57

| Typ: | **4F** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0254*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 89 bis 188 | Audi A6,<br>Audi A6 quattro,<br>Audi A6 Avant,<br>Audi A6 Avant quattro | 225/45R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10)<br>E54) |
| 213 bis 257 | Audi A6 quattro,<br>Audi A6 Avant quattro | 225/45R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10)<br>E44)E54) |
| 320 | Audi S6 | 235/45R18 M+S | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0254*23 1305/1300(1345);
S6: 1350/1335 (1385) 5/112/57

| Typ: | **4F1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1080*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 257 | Audi A6 Avant,<br>Audi A6 Avant quattro | 225/45R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10)<br>E54) |
| 320 | Audi S6 | 235/45R18 M+S | A02) bis A10) |

e13*2007/46*1080*01 1305/1295(1345) S6=320kW:
1350/1335 (1385) 5/112/57

| Typ: | **4F** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0276*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 246 | Audi A6 | 225/45R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) E44) |
| e1*2001/116*0276*01 | 1270/1205(1255) | | 5/112/57 |

| Typ: | **4E** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0198*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 154 bis 257 | Audi A8 (außer V8-TDI) | 235/50R18<br>E05a)<br><br>235/50R18 M+S<br><br>245/45R18<br>E64)<br><br>245/45R18 M+S<br><br>255/45R18 | A02) bis A10)B53)<br>E17)E44) |
| 202 bis 240 | Audi A8 (V8-TDI) | 235/50R18<br>E05a)<br><br>235/50R18 M+S<br><br>255/45R18 | A02) bis A10)B53)<br>E17)E44) |
| 331 | Audi A8 W12,<br>Audi S8 | 235/50R18 M+S | A02) bis A10)<br>B53)E17) |
| e1*2001/116*0198*24E | 1410/1300 (1350)<br>202 kW:1440/1300 | 1440/1300 –202 kW | 5/112/57 |

| Typ: | **4E** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0246*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 246 | Audi A8 | 235/50R18<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18 | A02) bis A10)B53)E44) |
| e1*2001/116*0246*00E | 1315/1300 (1340) | | 5/112/57 |

| Typ: | **8J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0369*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 118 bis 147 | Audi TT,<br>Audi TT quattro<br>(Coupe, Cabrio) | 225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>245/40R18<br>A01)K04)K68) | A02) bis A10) |
| 184 bis 200 | Audi TT quattro,<br>Audi TTS, (Coupe, Cabrio) | 225/45R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br><br>245/40R18 M+S<br>A01)K04)K68) | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0369*11 1060/885 (-) 5/112/57

| Typ: | **8J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0375*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 184 | Audi TT<br>(Coupe) | 225/45R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br><br>245/40R18 M+S<br>A01)K04)K68) | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0375*00 1035/870(0) 5/112/57

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

B53) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, an denen die optionale 6- Kolben Festsattelbremse mit Kohlefaser- verstärkter Keramikbremsscheibe verbaut ist.

E05a) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße serienmäßig als **Sommerbereifung** eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

E17) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit 19-Zoll-Bereifung und größer ausgerüstet sind oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E44) Nicht zulässig an der gepanzerten (beschußgesicherten) Version.

E54) Nicht zulässig an Fahrzeug-Ausführungen Allroad

E64) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (**Sommer**-) Reifengröße ab Nennbreite 255/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K58) An Achse 2 ist vom Kunststoffinnenkotflügel, im Bereich ab der seitlichen Stoßleiste bis ca. 120 mm unterhalb der Stoßfängeroberkante, ein Streifen von ca. 55 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen.

K59) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
3- Türer:
- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 120 mm nach unten auf eine Restbreite von 3-4 mm zu kürzen,
- der obere Teil des Kunststoffhalters für den Stoßfänger ist ab dem oberen Befestigungspunkt bis ca. 70 mm nach unten schräg abzutrennen, der obere Befestigungspunkt (die ins Radhaus ragende Blechlasche) ist nach oben umzulegen; der obere Befestigungspunkt für den Stoßfänger entfällt,
- die waagerecht ins Radhaus ragende Kunststoffkante ist ab dem Radausschnitt bis ca. 60 mm nach hinten schräg auslaufend zu kürzen; die darüber befindliche Blechkante ist ganz nach oben umzulegen (vorher quer einsägen).

5- Türer:
- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 60 mm nach unten auf eine Restbreite von 3-4 mm zu kürzen,
- der obere Teil des Kunststoffhalters für den Stoßfänger ist ab dem oberen Befestigungspunkt bis ca. 70 mm nach unten schräg abzutrennen, der obere Befestigungspunkt für den Stoßfänger entfällt,
- die waagerecht ins Radhaus ragende Kunststoffkante ist ab dem Radausschnitt bis ca. 60 mm nach hinten schräg auslaufend zu kürzen; die darüber befindliche Blechkante ist ganz nach oben umzulegen (vorher quer einsägen).

K68) An Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- der Filzinnenkotflügel ist im Bereich von 100 mm unterhalb der Stoßfängeroberkante bis ca. 200 mm vor der Radmitte eng an das Blechradhaus anzulegen oder entsprechend zu kürzen.

Die Anlage Nr. 23 mit den Blättern 1 bis 7 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.37** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 2 Ø76 Ø57 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : FORD Werke AG

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| WGR | Radschraube, Kugel 26mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 35mm | ZP 50792 | 140 Nm |

| Typ: | **WGR** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0024*.. , e1*95/54*0024*.. , e1*2001/116*0024*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 128 | Ford Galaxy | 225/40R18<br>235/40R18 | A01)bis A10) K03)K04)K54)K55) |
| 150 | Ford Galaxy | 235/40R18 | A01)bis A10) K03)K04)K54)K55) |

e1*2001/116*0024*27E 2WD 1240/1280(1355) 4WD 1240/1330(1380) 5/112/57,1

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K54 ) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der Radmitte bis zum Stoßfänger umzulegen.

K55) Die Befestigungslasche des Stoßfängers (Kunststoff und Metall) ist **komplett** - auf einer Länge von 60 mm nach hinten – abzutrennen. Der Stoßfänger ist anschließend mit einer 3 mm Blechschraube neu zu befestigten. Die verbleibende Ausbuchtung im Kunststoffradinnenhaus muß warm nach innen eingeformt werden.

Die Anlage Nr. 23a mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Essen, 31.03.2010

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.37** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 2 Ø76 Ø57 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : SEAT (E)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 1P, 1PN, 3R, 3RN, 5P, 5PN | Serien-Radschraube, Kugel Ø26, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27,5 mm | ZP50704 | 120 Nm |
| 7MS | Radschraube, Kugel Ø26, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 35 mm | ZP50792 | 140 Nm |

| Typ: | **7MS** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*95/54*0036*.., e1*98/14*0036*.., e1*2001/116*0036*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 110 | Seat Alhambra | 225/40R18 T92)E24)<br><br>235/40R18 | A01) bis A10) K03)K04)K48)K49) |
| 150 | Seat Alhambra | 235/40R18 | A01) bis A10) K03)K04)K48)K49) |

e1*2001/116*0036*31E 2WD 1260/1280(1355) 4WD 1260/1330(1405) 5/112/57,1

| Typ: | **5P** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2001/116*0050*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 147 | Altea, Altea XL, Toledo **(außer Freetrack)** | 215/40R18 M+S<br><br>215/40R18<br>E46)<br><br>225/35R18<br>T87)<br><br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| 103 bis 155 | Altea 4 Freetrack | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e9*2001/116*0050*33 1140/1096(0) 5/112/57

| Typ: | **5PN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2007/46*0012*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 147 | Altea, Altea XL, Toledo **(außer Freetrack)** | 215/40R18 M+S<br><br>215/40R18<br>E46)<br><br>225/35R18<br>T87)<br><br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| 103 bis 155 | Altea 4 Freetrack | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e9*2007/46*0012*02 1140/1205 (0) 5/112/57

| Typ: | **1P** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2001/116*0052*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 155 | Leon | 215/40R18 M+S<br><br>215/40R18<br>E46)<br><br>225/35R18<br><br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| 177 bis 195 | Leon | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e9*2001/116*0052*26 1077/950(0) 5/112/57,1

| Typ: | **1PN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2007/46*0013*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 155 | Leon | 215/40R18 M+S<br><br>215/40R18<br>E46)<br><br>225/35R18<br><br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| 177 bis 195 | Leon | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e9*2007000/46*0013*02 1076/1017(0) 5/112/57,1

| Typ: | **3R** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2001/116*0072*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 155 | Exeo<br>(Limousine, Kombi) | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>T87)<br><br>225/40R18<br><br>235/35R18 | A02) bis A10) |

e9*2001/116*0072*07 1135/1135(0) 5/112/57,1

| Typ: | **3RN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2007/46*0011*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 155 | Exeo<br>(Limousine, Kombi) | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>T87)<br><br>225/40R18<br><br>235/35R18 | A02) bis A10) |

e9*2007/46*0011*02 1120/1090(0) 5/112/57,1

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E46) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K48) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der Radmitte bis zum Stoßfänger umzulegen.

K49) Die Befestigungslasche des Stoßfängers (Kunststoff und Metall) ist **komplett** - auf einer Länge von 60 mm nach hinten – abzutrennen. Der Stoßfänger ist anschließend mit einer 3 mm Blechschraube neu zu befestigten. Die verbleibende Ausbuchtung im Kunststoffradinnenhaus muss warm nach innen eingeformt werden.

T87) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg **bei LI 87** .
Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 545 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T92) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg **bei LI 92** .
Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 630 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

Die Anlage Nr. 23b mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

## Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.37** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 2 Ø76 Ø57 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

Fahrzeughersteller oder Marke : Skoda (CZ)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 1Z, 3T, 5L | Radschraube, Kugel 26mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP 50704 | 120 Nm |

| Typ: | **1Z** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0230*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 147 | Octavia (Limousine, Kombi) | 215/40R18 E46)K03)<br><br>225/40R18 K01)K04) | A01) bis A10) |
| 77 bis 118 | Octavia 4x4; (Limousine, Kombi) | 225/40R18 K01)K04) | A01) bis A10) |
| 103 bis 118 | Octavia Scout | 215/45R18 M+S<br><br>225/40R18 A01)K03)<br><br>235/40R18 A01)K03)K37) | A02) bis A10) |
| e11*2001/116*0230*35 | Lim. 1100/1100<br>Kom.1100/1150 -1230 -4x4 | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **1Z** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0012*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 59 bis 147 | Octavia (Limousine, Kombi) | 215/40R18 E46)K03)<br><br>225/40R18 K01)K04) | A01) bis A10) |
| 77 bis 118 | Octavia 4x4; (Limousine, Kombi) | 225/40R18 K01)K04) | A01) bis A10) |
| 103 bis 118 | Octavia Scout | 215/45R18 M+S<br><br>225/40R18 A01)K03)<br><br>235/40R18 A01)K03)K37) | A02) bis A10) |
| e11*2007/46*0012*02 | 1100/1230 (1245) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **3T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0326*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 191 | Skoda Superb (Limousine, Kombi) | 225/40R18 | A02) bis A10) |
| e11*98/14*0326*11 | 1200/1250(0) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **3T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0014*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 191 | Skoda Superb (Limousine, Kombi) | 225/40R18 | A02) bis A10) |

e11*2007/46*0014*03 1200/1250(0) 5/112/57,1

| Typ: | **5L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0010*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 125 | Skoda Yeti | 215/45R18<br>225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>235/45R18 A01)K48)<br>245/40R18 | A02) bis A10) |

e11*2007/46*0010*03 1200/1250 5/112/57,1

| Typ: | **5L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2007/46*0034*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 125 | Skoda Yeti | 215/45R18<br>225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>235/45R18 A01)K48)<br>245/40R18 | A02) bis A10) |

e11*2007/46*0034*00 1200/1250 5/112/57,1

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E46) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

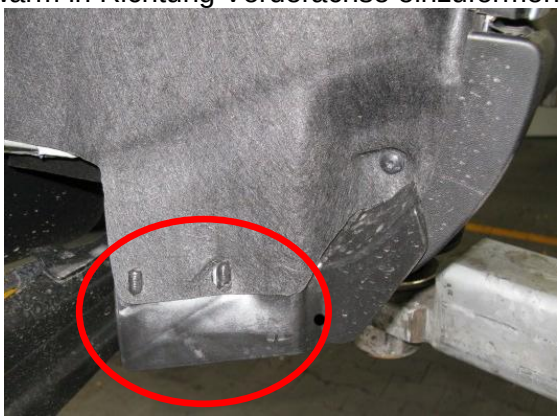
K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30 ° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal-möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K37) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die im Bereich der Stoßfängeroberkante senkrecht ins Radhaus ragende Blechlasche ist nach außen zu treiben oder zu kürzen,
- die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 100 mm nach unten zu kürzen,
- vom Filzinnenkotflügel ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis ca. 200 mm vor der Radmitte, ein Streifen von ca. 30 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen und klebend zu befestigen.

K48) An Achse 2 ist der im Bereich des Schwellers befindliche Kunststoffspritzschutz um 10mm warm in Richtung Vorderachse einzuformen.



Die Anlage Nr. 23c mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Essen, 31.03.2010

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.37** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 2 Ø76 Ø57 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Volkswagen AG., Wolfsburg

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 16, 16H, 1F, 1K, 1KM, 1KP, 1T, 2K, 2KN, 3C | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27,5 mm | ZP50704 | 120 Nm |
| 7M | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 35 mm | ZP50792 | 140 Nm |
| 70X02A, 70X02B, 70X02C, 70X12B, 70X12C, 7DB, 7DW, 7DWA, 7DZ | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 35 mm | ZP50792 | 160 Nm |
| 3D | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Kalotte beweglich, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50704 | 140 Nm |

| Typ: | | **70X02C** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **H297** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 103 | Transporter, Bus, Caravelle | 245/40R18<br><br>245/45R18<br>G01) | A01) bis A10)<br>K01a)K52) |
| H297/NT05 | min. 1330/1230 max.1600/1490 | | 5/112/57,1 |

| Typ: | | **70X02A** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **H325** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 103 | Transporter (Lkw geschl. Kasten) | 245/40R18<br><br>245/45R18<br>G01) | A01) bis A10)<br>K01a)K52) |
| H325/NT04 | min.1250/1230 max. 1600/1490 | | 5/112/57,1 |

| Typ: | | **70X02B** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **H298** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 103 | Transporter, Multivan, Caravelle | 245/40R18<br><br>245/45R18<br>G01) | A01) bis A10)<br>K01a)K52) |
| H298/NT13 | min.1400/1330 max. 1600/1490 | | 5/112/57,1 |

| Typ: | | **70X12C** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **H299** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 57 bis 85 | Transporter , Bus, Caravelle, Syncro | 245/40R18<br><br>245/45R18<br>G01) | A01) bis A10)<br>K01a)K52) |
| H299/NT03 | min.1400/1230 max. 1570/1490 | | 5/112/57,1 |

| Typ: | | **70X12B** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **H306** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 57 bis 85 | Transporter, Multivan, California, Syncro | 245/40R18<br><br>245/45R18<br>G01) | A01) bis A10)<br>K01a)K52) |
| H306/NT03 | min.1480/1330 max. 1480/1490 | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **7DW** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*96/79*0066*.. , e1*98/14*0066*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 103 | California | 245/40R18<br><br>245/45R18<br>G01) | A01) bis A10)<br>K01)K52) |
| e1*96/79*0066*13E | min.1400/1490 max. 1510/1490(1560) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **7DB** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*96/79*0067*.. , e1*98/14*0067** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 103 | Transporter ww. Multivan, California, Syncro | 245/40R18<br><br>245/45R18<br>G01) | A01) bis A10)<br>K01)K52) |
| e1*96/79*0067*07<br>e1*98/14*0067*14E | min.1330/1230 max. 1600/1490(1575) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **7DWA** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14P0120*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 50 bis 103 | California | 245/40R18<br><br>245/45R18<br>G01) | A01) bis A10)<br>K01)K52) |
| e1*98/14P0120*04 | min.1400/1490 max. 1510/1490(1560) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **7DZ** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0095*.. , e1*98/14*0095*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 65 bis 150 | Caravelle, Multivan | 245/40R18<br><br>245/45R18<br>G01) | A01) bis A10)<br>K01)K52) |
| e1*98/14*0095*07E | min.1400/1230 max. 1600/1490(1575) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **7M** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0023*.. , e1*95/54*0023*.. , e1*98/14*0023*.., e1*2001/116*0023*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 128 | Sharan | 225/40R18<br>E24)T92)<br><br>235/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K48)K49) |
| 150 | Sharan | 235/40R18 | |
| e1*2001/116*0023*35 | 2WD 1240/1280(1355)<br>4WD 1240/1330(1405) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **3D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0189*.., e1*2001/116*0189*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 165 bis 331 | VW Phaeton | 235/50R18<br>E05a)<br><br>245/45R18<br><br>255/45R18<br><br>235/50R18 M+S | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0189*18 | 1650/1410(1500) | | 5/112/57 |

| Typ: | **1T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0211*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 125 | Touran | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| 75 bis 125 | Touran Cross | 225/40R18 M+S | A01) bis A10)<br>K03) |
| e1*2001/116*0211*25 | 1200/1160(1240) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **1T** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0357*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 125 | Touran | 225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| 75 bis 125 | Touran Cross | 225/40R18 M+S | A01) bis A10)<br>K03) |
| e1*2007/46*0357*04 | 1200/1160(1240) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **1K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0242*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 169 | Golf 5 | 215/40R18<br>E46)K03)<br><br>215/40R18 M+S<br>K03)<br><br>225/35R18<br>K01)K04)<br><br>225/40R18<br>K01)K04)K63) | A01) bis A10) |
| 184 | Golf 5, R32 | 225/40R18<br>K01)K04)K63)<br><br>215/40R18 M+S<br>K03) | A01) bis A10) |
| e1*2001/116*0242*24E | 1110/1040(1080) | | 5/112/57 |

| Typ: | **1K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0242*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 59 bis 199 | Golf 6 | 215/40R18<br>K03)<br><br>225/35R18<br>K01)T87)<br><br>225/40R18<br>K01)K63) | A01) bis A10) |
| e1*2001/116*0242*34 | 1100/880(940) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **1K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0490*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 118 | Golf 6 | 215/40R18<br>K03)<br><br>225/35R18<br>K01)T87)<br><br>225/40R18<br>K01)K63) | A01) bis A10) |
| e1*2007/46*0490*00 | 1120/950(0) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **2K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0252*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 51 bis 103 | Caddy,<br>Caddy Maxi,<br>Caddy Life,<br>Caddy Life Maxi,<br>Caddy Life Allrad | 225/40R18<br>E24) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| e1*2001/116*0252*30 | 1225/1300(1300) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **2KN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0217*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 51 bis 103 | Caddy,<br>Caddy Allrad<br>Caddy CNG,<br>Caddy CNG Allrad | 225/40R18<br>E24) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| e1*2007/46*0217*07 | 1200/1300(0) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **2KN** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **L320** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 51 bis 103 | Caddy,<br>Caddy Allrad | 225/40R18<br>E24) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| L320 *23 | 1170/1300(1300) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **1KP** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0304*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 55 bis 125 | Golf Plus,<br>Golf Plus Cross | 215/40R18<br>E46)K03)K04)<br><br>225/35R18<br>K01)K04)<br><br>225/40R18<br>K01)K04)K63) | A01) bis A10) |
| e1*2001/116*0304*21 | 1130/990(1025) | | 5/112/57 |

| Typ: | **1KP** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0491*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 90 | Golf Plus | 215/40R18<br>E46)K03)K04)<br><br>225/35R18<br>K01)K04)<br><br>225/40R18<br>K01)K04)K63) | A01) bis A10) |
| e1*2007/46*0491*00 | 1090/1060(0) | | 5/112/57 |

| Typ: | **1KM** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0328*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 59 bis 147 | Jetta,<br>Golf 5 Variant,<br>Golf 6 Variant | 215/40R18<br>E46)K03)<br><br>225/35R18<br>K01)K04)<br><br>225/40R18<br>K01)K04) | A01) bis A10)<br>K64) |
| e1*2001/116*0328*18 | 1100/1080 (1110) | | 5/112/57 |

| Typ: | **1KM** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0492*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 63 bis 90 | Golf 6 Variant | 215/40R18<br>E46)K03)<br><br>225/35R18<br>K01)K04)<br><br>225/40R18<br>K01)K04) | A01) bis A10)<br>K64) |
| e1*2007/46*0492*00 | 1030/1070(0) | | 5/112/57,1 |

| Typ: | **3C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0307*..,** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 75 bis 147 | Passat,<br>Passat Variant | 225/40R18<br>K03)<br><br>235/40R18<br>K03)K63)<br><br>245/35R18<br>K01)K04)K21)K63) | A01) bis A10) |
| 184 bis 220 | Passat,<br>Passat Variant,<br>Passat R36,<br>Passat Variant R36 | 225/40R18 M+S<br>E26)<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K63) | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0307*24 5/112/57

| Typ: | **3C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0502*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnung | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 125 | Passat Variant | 225/40R18<br>K03)<br><br>235/40R18<br>K03)K63)<br><br>245/35R18<br>K01)K04)K21)K63) | A01) bis A10) |

e1*2007/46*0502*00 5/112/57

| Typ: | **1F** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0349*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 155 | EOS | 215/40R18<br><br>225/40R18<br><br>235/40R18<br>A01)K03) | A02) bis A10) |
| 184 bis 191 | EOS | 215/40R18 M+S<br><br>225/40R18 M+S<br><br>235/40R18<br>A01)K03) | A02) bis A10) |

e1*2001/116*0349*13 1120/1000(1060) 5/112/57,1

| Typ: | **16** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0539*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 103 | Jetta | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>A01)K01)K04)<br><br>225/40R18<br>A01)K01)K04)K13)K21)K22)K63)<br><br>235/35R18<br>A01)K01)K04)K21)K63)<br><br>235/40R18<br>A01)G01)K01)K04)K13)K21)K22)K28) K63)<br><br>245/35R18<br>A01)K01)K04)K13)K21)K22)K28)K63) | A02) bis A10) |

e1*2007/46*0539*01 1060/960(980) 5/112/57,1

| Typ: | **16H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0584*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 | Jetta | 215/40R18<br><br>225/35R18<br>A01)K01)K04)<br><br>225/40R18<br>A01)K01)K04)K13)K21)K22)K63)<br><br>235/35R18<br>A01)K01)K04)K21)K63)<br><br>235/40R18<br>A01)G01)K01)K04)K13)K21)K22)K28) K63)<br><br>245/35R18<br>A01)K01)K04)K13)K21)K22)K28)K63) | A02) bis A10) |

e1*2007/46*0584*00 920/930 (955) 5/112/57,1

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E05a) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße serienmäßig als **Sommerbereifung** eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.

E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E26) Aufgrund der geprüften Radlast ist bei Fahrzeugausführungen mit erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb diese auf max. 1260 kg zu reduzieren (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren). Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E46) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K01a) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30 ° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K21) An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Stoßfängers im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen.

K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.

K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

K48) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der Radmitte bis zum Stoßfänger umzulegen.

K49) Die Befestigungslasche des Stoßfängers (Kunststoff und Metall) ist **komplett** - auf einer Länge von 60 mm nach hinten – abzutrennen. Der Stoßfänger ist anschließend mit einer 3 mm Blechschraube neu zu befestigten. Die verbleibende Ausbuchtung im Kunststoffradinnenhaus muss warm nach innen eingeformt werden.

K52)An Achse 2 sind die ins Radhaus ragenden Blechkanten komplett wegzuschneiden. Das Radhaus ist anschließend neu mit der Seitenwand zu verschweißen.

K63) An Achse 2 ist der Filzinnenkotflügel im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste eng an das Blechradhaus anzulegen und anzukleben.

K64) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- der Filzinnenkotflügel ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste auf einer Höhe von ca. 50 mm zu kürzen (gemessen von der Radhausausschnittkante) und klebend zu befestigen,
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste aufzuweiten,
- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 100 mm nach unten auf eine Restbreite von ca. 6 mm zu kürzen (entsprechend der aufgeweiteten Radhauskante), der dahinter befindliche Kunststoffhalter für den Stoßfänger ist auf gleicher Länge bis zu den Befestigungsschrauben zu kürzen,
- die an der Stoßfängeroberkante befindliche Blechlasche ist bis zur Befestigungsschraube zu kürzen.

T87) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg **bei LI 87** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 545 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

T92) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg **bei LI 92** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 630 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

Die Anlage Nr. 23d mit den Blättern 1 bis 13 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.37** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 3 Ø76 Ø66.45 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Audi AG, 85045 Ingolstadt

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| B8, B81 | Serien-Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm | ZP50727 | 120 Nm |

| Typ: | **B8** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0430*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 195 | Audi A4,<br>Audi A4 quattro<br>(Limousine, Kombi) | 225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br>A01)G01)<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 245 | Audi S4 quattro<br>(Limousine, Kombi) | 225/45R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br><br>235/45R18 M+S<br>A01)G01)<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0430*18 | 1215/1160 (1240) Lim.\| 1215/1225(1300)-Kom | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **B81** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e13*2007/46*1084*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 199 | Audi A4,<br>Audi A4 quattro<br>(Kombi) | 225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br>A01)G01)<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 245 | Audi S4 quattro<br>(Kombi) | 225/45R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br><br>235/45R18 M+S<br>A01)G01)<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e13*2007/46*1084*03 | 1215/1160 (1240) Lim.<br>1215/1225(1300)-Kom | | 5/112/66,5 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung eingetragen werden.

Die Anlage Nr. 24 mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.37** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 112 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 76,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 3 Ø76 Ø66.45 |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Daimler-Chrysler

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 169, 245, 245G, 204, 204 AMG, 204K, 204K AMG, 204X, 207, 212, 212K | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27,5 mm | ZP50705 | 130 Nm |
| 639, 639/2, 639/4, 639/5 | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27,5 mm | ZP50705 | 140 Nm |
| 163, 164, 251 | Radschraube, Kugel Ø 26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27,5 mm | ZP50705 | 150 Nm |

| Typ: | **163** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*96/79*0083*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 173 | M-Klasse | 235/60R18<br>E63)<br><br>255/55R18<br><br>285/50R18<br>A01)K03)K04) | A02) bis A10) |
| 184 bis 255 | M-Klasse | 255/55R18 M+S | |
| e1*96/79*0083*14E | 1430/1600(1750) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **639** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e9*2001/116*0048*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 65 bis 170 | Vito, Viano | 235/45R18<br>E61)<br><br>245/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| e9*2001/116*0048*13 | min 1470/1470 max1650/1650(0) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **639/2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0457*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 70 bis 190 | Vito, Viano | 235/45R18<br>E61)<br><br>245/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| e1*200/746*0457*00 | min1400/1400 max1550/1650(0) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **639/4** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **L275** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 65 bis 170 | Vito, Viano | 235/45R18<br>E61)<br><br>245/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| L275NT10 | min1400/1400 max1550/1650(1800) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **639/4** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0458*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 70 bis 165 | Vito, Viano | 235/45R18<br>E61)<br><br>245/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| e1*2007/46*0458* | min1400-1400 max1550/1700(0) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **639/5** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **L720** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 110 | Vito, Viano | 235/45R18<br>E61)<br><br>245/45R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| L720 NT02 | min1470/1470 max1550/1550 | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **169** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0288*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 60 bis 142 | A-Klasse | 215/35R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K15)K26) |
| e1*2001/116*0288*13 | 980/900 (935) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **164** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0315*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 140 bis 225 | ML-Klasse | 235/60R18<br>E70)<br><br>245/55R18<br>E70)<br><br>255/55R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| e1*2001/116*0315*17 | 1470/1600(1700) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **245** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0314*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 70 bis 142 | B-Klasse | 215/40R18<br>K03)K04)<br><br>225/35R18<br>K01)K02)K81) | A01) bis A10) |
| e1*2001/116*0314*08 | 1005/900(935) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **245G** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0470*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 85 | B-Klasse NGT | 215/40R18<br>K03)K04)<br><br>225/35R18<br>K01)K02)K81) | A01) bis A10) |
| e1*2001/116*470*02 | 980/970(1000) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **251** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0341*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 140 bis 225 | R-Klasse | 235/60R18<br>E70)<br><br>245/55R18<br>A01)E70)K03)K04)<br><br>255/55R18<br>A01)K03)K04) | A02) bis A10)<br>A94) |
| e1*2001/116*0341*13 | 1370/1700(1800) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **204** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0431*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 215 | C-Klasse (Limousine) | 215/40R18<br>E26)E59)<br><br>225/40R18<br>A01)E26)K03)K04)<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K04)K13)<br><br>245/35R18<br>A01)K03)K04)K13) | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 336 bis 358 | C63 AMG (Limousine) | 225/40R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br>K13) | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| e1*2001/116*0431*16 | 1135/1165(1265) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **204 AMG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0464*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 334 bis 373 | C63 AMG (Limousine) | 225/40R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br>K13) | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e1*2001/116*0464*05 1090/11110(0) 5/112/66,5

| Typ: | **204K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0457*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 88 bis 200 | C-Klasse ( Kombi) | 215/40R18<br>E26)E59)<br><br>225/40R18<br>A01)E26)K03)K04)<br><br>235/40R18<br>A01)K03)K04)K13)<br><br>245/35R18<br>A01)K03)K04)K13) | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse / Hinterachse | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)V00n) |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 336 bis 358 | C63 AMG ( Kombi) | 225/40R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br>K13) | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e1*2001/116*0457*11 1160/1230 (1320) **5/112/66,5**

| Typ: | **204K AMG** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0463*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 336 bis 373 | C63 AMG ( Kombi) | 225/40R18 M+S<br><br>235/40R18 M+S<br>K13) | A01) bis A10)<br>K03)K04) |

e1*2001/116*0463*05 1110/1165 (0) 5/112/66,5

| Typ: | **204X** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0480*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 105 bis 200 | GLK | 235/50R18<br><br>235/55R18<br>A01)K04)<br><br>255/45R18<br>A01)K01)K04) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0480*08 | 1270/1280 (1330) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **212** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0501*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 215 | E-Klasse (Limousine) | 215/45R18<br>E24)E85)<br><br>225/40R18<br>E24)<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 285 | E-Klasse (Limousine) | 245/40R18 | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0501*07 | 1255/1275 (1385) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **212K** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0200*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 215 | E-Klasse (Kombi) | 225/45R18<br>T95)<br><br>235/40R18<br>T95)<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| 285 | E-Klasse (Kombi) | 245/40R18 | A02) bis A10) |
| e1*2007/46*0200*06 | 1175/1460(1560) | | 5/112/66,5 |

| Typ: | **207** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0502*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 215 | E-Klasse (Coupe ,Cabrio) | 215/40R18 E82)<br><br>225/40R18 E82)<br><br>235/35R18<br><br>235/40R18 | A02) bis A10) |
| 285 | E-Klasse (Coupe, Cabrio) | 235/40R18 M+S<br><br>235/40R18 E87) | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0502*05 | 1140/1200(1240) | | 5/112/66,5 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A94) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

E24) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg, (geprüfte Radfestigkeit). Die erhöhten zulässigen Achslasten bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren) sind ggfs. auf den oben genannten max. zulässigen Wert zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E26) Aufgrund der geprüften Radlast ist bei Fahrzeugausführungen mit erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb diese auf max. 1260 kg zu reduzieren (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren). Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

E59) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 225/.. ausgerüstet oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E61) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, bei denen als Mindestbereifung 245/45R18 serienmäßig eingetragen ist.

E63) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **auch** mit der Bereifungsgröße 225/75R16 ausgerüstet sind oder diese **auch** in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E70) **Nicht** zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit Reifengröße ab Nennbreite 255/.. ausgerüstet sind oder nur solche in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E82) **Nicht** zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit (Sommer-) Reifengröße ab Nennbreite 235/.. ausgerüstet sind oder nur solche in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

E85) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit Reifen der Größe 205/60R16 ausgerüstet sind oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG- Genehmigung de Fahrzeuges zugelassen sind.

E87) **Nicht** zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig an Achse 2 nur mit Sommerreifengröße ab Nennbreite 255/.. ausgerüstet sind oder nur solche in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K26) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten aufzuweiten.

K81) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste komplett um- und eng anzulegen,
- die Radhausausschnittkanten sind in diesem Bereich aufzuweiten,
- der Filzinnenkotflügel ist in diesem Bereich auf einer Höhe von ca. 50 mm, gemessen von der Radhausauschnittkante, auszuschneiden und klebend zu befestigen.

T95) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1380 kg **bei LI 95** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 690 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 24a mit den Blättern 1 bis 10 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.11** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 45 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 120 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 82,0 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | 1 Ø82 Ø72.5 |
| geprüfte Radlast: | 855 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Bayerische Motorenwerke AG., 80809 München

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 1K2, 1K4, 1C, 182, 187, 346C, 346K, 346L, 346R, 346X, Z85 | Radschraube, Kugel Ø 24 mm, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 36 mm | ZP51108 | 120 Nm |
| X83 | Radschraube, Kugel Ø 24 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 41 mm | ZP51172 | 140 Nm |

| Typ: | **346L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*97/27*0097*.., e1*98/14*0097*.., e1*2001/116*0097*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 170 | BMW 3 er (Limousine, Touring) | 225/40R18 E26)T92) | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 225/40R18 / 245/35R18 | A02) bis A10) T92)V00n) |

e1*98/14*0097*16E 5/120/72.5

| Typ: | **346C** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0112*.., e1*2001/116*0112*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 170 | BMW 3 er Coupé | 225/40R18 | | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| e1*98/14*0112*09 e1*2001/116*0112*15E | 1000/1100(1210) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **346R** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0146*.., e1*2001/116*0146*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 170 | BMW 3 er Cabrio | 225/40R18 | | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| e1*2001/116*0146*13E | 970/1115(1225) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **346K** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0167*.., e1*2001/116*0167*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 85 bis 141 | BMW 3 (Kompakt-Lim.) | 225/40R18 | | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A02) bis A10) V00n) |
| e1*2001/116*0167*09E | 935/1045(1160) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **346X** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*98/14*0144*.., e1*2001/116*0144*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 135 bis 170 | BMW 3 (Allrad) | 225/40R18 | | A02) bis A10) |
| e1*98/14*0144*04 e1*2001/116*0144*08E | 1090/1180(1250) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **Z85** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0219*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 195 | BMW Z4 | 225/35R18<br><br>225/40R18 | | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 225/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K04)V00n) |
| e1*2001/116*0219*07E | 790/890 | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **X83** | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0249*..** | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 210 | BMW X3 | 235/50R18 | | A02) bis A10) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 235/50R18 | 255/45R18 | A01) bis A10)<br>K04)V00n) |
| e1*2001/116*0249*14 | 1177/1284(1393) | | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **187** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0287*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 195 | BMW 1'er (Limousine, 3- und 5-türig) | 215/40R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| e1*2001/116*0287*17 | 920/1060(1170) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **1K2** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0273*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 190 | BMW 1'er (3-türig) | 215/40R18<br><br>225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| e1*2007/46*0273*02 | 920/1060(1170) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **1K4** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0283*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 66 bis 190 | BMW 1'er (5-türig) | 215/40R18<br>225/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| e1*2007/46*0283*02 | 920/1060(1170) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **182** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0352*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 160 | BMW 1'er (Coupé, Cabrio) | 215/40R18<br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 215/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K68)V00n) |
| 225 bis 240 | BMW 1'er (Coupé, Cabrio) | 215/40R18 M+S<br>225/40R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** / **hinten** | |
| | | 215/40R18 / 245/35R18 | A01) bis A10)<br>K03)K04)K68)V00n) |
| e1*2001/116*0352*07 | 960/1115(1220) | | 5/120/72,5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Typ: | | **1C** | | |
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e1*2007/46*0277*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| 100 bis 160 | BMW 1'er (Coupé, Cabrio) | 215/40R18<br>225/40R18 | | A01) bis A10) K03)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 215/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K03)K04)K68)V00n) |
| 225 bis 240 | BMW 1'er (Coupé, Cabrio) | 215/40R18 M+S<br>225/40R18 | | A01) bis A10) K03)K04) |
| | | zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen | | Auflagen und Hinweise |
| | | **vorne** | **hinten** | |
| | | 215/40R18 | 245/35R18 | A01) bis A10) K03)K04)K68)V00n) |

e1*2007/46*0277*02 910/1095(1205) 5/120/72,5

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol" zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E26) Aufgrund der geprüften Radlast ist bei Fahrzeugausführungen mit erhöhter Hinterachslast bei Anhängerbetrieb diese auf max. 1260 kg zu reduzieren (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1 – 8.3 in den Fahrzeugpapieren). Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen . **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K68) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis 100 mm oberhalb des Schwellers um- und anzulegen, der Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich hinter die umgelegte Kante zu klemmen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen ,
- die Ausbuchtung des Kunststoffinnenkotflügels im Bereich der Stoßfängeroberkante ist auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoff- und Blechlasche entsprechend zu kürzen.

T92) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg **bei LI 92** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 630 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

V00n) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers.
Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage Nr. 25 mit den Blättern 1 bis 7 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.31** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Effektive Einpresstiefe: | 15 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 120 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 72,50 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| Adapterscheibe: | Ø72.5 Ø92 d=20 003 0022 421 |
| geprüfte Radlast: | 855 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : BMW

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 5/H, 560L, 663C, 7/G, M5/H, M560, M5/M6, X1, Z89, ZR | Radschraube, Kugel 24mm, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 56 mm | AP 51172/20 | 120 Nm |

| Typ: | **M5/H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **F022** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 232 bis 250 | BMW M5 (Limousine und Touring) | 245/40R18 | A01) bis A10) K15) |

F022/NT06 1030/1300 5/120/72

| Typ: | **5/H** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **E700; E700/1** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 83 bis 210 | BMW 5 'er (Limousine und Touring) | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A01) bis A10)<br>K15) |
| E700/1/NT11E | 1050/1300 | | 5/120/72.5 |

| Typ: | **7/G** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0007*.., e1*98/14*0007*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 105 bis 240 | BMW 7 'er | 235/50R18<br><br>255/45R18<br>A01)K15) | A02) bis A10) |
| e1*98/14*0007*13E | 1255/1380(1470) | | 5/120/72 |

| Typ: | **560L** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0230*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 270 | BMW 5 'er (Limousine und Touring) | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10)<br>E50) |
| e1*2001/116*0230*16 | Lim.:1070/1235(1340) Kombi: 1090/1300(1430) | | 5/120/72 |

| Typ: | **663C** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0253*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 190 bis 270 | BMW 6 'er (Coupé, Cabrio) | 245/45R18 | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0253*08 | 1100/1270(0) | | 5/120/72..5 |

| Typ: | **M560** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0297*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 373 | BMW M 5,<br>BMW M 6<br>(Limousine, Touring,Coupé, Cabrio) | 245/45R18 **M+S** | A02) bis A10) |
| e1*2001/116*0297*08 | 1120/1290(1490) | | 5/120/72..5 |

| Typ: | **M5/M6** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0361*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 373 | BMW M 5,<br>BMW M 6<br>(Limousine, Touring,Coupé, Cabrio) | 245/45R18 **M+S** | A02) bis A10) |
| e1*2007/46*0361*00 | 1120/1360(1490) | | 5/120/72..5 |

| Typ: | **Z89** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2001/116*0499*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 150 bis 190 | BMW Z4 | 225/35R18<br><br>225/40R18<br>K74)K75)<br><br>235/35R18<br>K74) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| 225 | BMW Z4 | 225/35R18 **M+S**<br><br>225/40R18 **M+S**<br>K74)K75)<br><br>235/35R18 **M+S**<br>K74) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| e1*2001/116*0499*00 | 870/1000(-) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **ZR** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0373*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 150 bis 190 | BMW Z4 | 225/35R18<br><br>225/40R18<br>K74)K75)<br><br>235/35R18<br>K74) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| 225 bis 250 | BMW Z4 | 225/35R18 **M+S**<br><br>225/40R18 **M+S**<br>K74)K75)<br><br>235/35R18 **M+S**<br>K74) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| e1*2007/46*0373*00 | 870/1000(-) | | 5/120/72,5 |

| Typ: | **X1** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0275*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 120 bis 190 | BMW X1 | 225/40R18<br><br>225/45R18<br>K78)<br><br>235/40R18<br><br>245/40R18<br>K78) | A01) bis A10)<br>K01)K04) |
| e1*2007/46*0275*02 | 1030/1180(1295) | | 5/120/72.5 |

**Auflagen und Hinweise**

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Die Montage der Sonderräder ist nur zulässig in Verbindung mit der in der Tabelle ‚Raddaten’ angegebenen Adapterdistanzscheibe. Zur Befestigung der Sonderräder mit dieser Adapterdistanzscheibe sind nur die in der Tabelle ‚Radbefestigung’ den Fahrzeugen zugeordneten Befestigungsteilen zu verwenden. Sofern nicht anders angegeben sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zulässig.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E50) Nicht zulässig an der gepanzerten (beschußgesicherten) Version.

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

K74) An Achse 1 ist vom Kunststoffinnenkotflügel im Bereich von Stoßfängeroberkante bis 45° hinter der Radmitte ein Streifen von 30 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen.

K75) An Achse 2 ist der Filz-Innenkotflügel an seinem stabileren Teil aus Kunststoff warm in Richtung äußerem Radhaus einzuformen und klebend zu befestigen.

K78) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Kunststoffradhauskante ist im Bereich von 200 mm vor bis 200 mm hinter der Radmitte um 5 mm zu kürzen,
- der Filzinnenkotflügel ist in diesem Bereich so nachzuarbeiten, dass dieser nicht über die gekürzte Radhauskante hinaus ragt.

Die Anlage Nr. 26 mit den Blättern 1 bis 6 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Essen, 31.03.2010

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.31** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 35 mm |
| Effektive Einpresstiefe: | 15 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 120 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 72,50 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| Adapterscheibe: | Ø74 Ø92 d=20 003 0022 422 |
| geprüfte Radlast: | 855 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : BMW (D)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| 5/D,5/DS, M539 | Radschraube, Kugel 24 mm, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 56 mm | AP 51171/20 | 120 Nm |

| Typ: | **5/D** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*93/81*0028*.. , e1*98/14*0028*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 77 bis 210 | BMW 5 er (Limousine und Touring) | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A01) bis A10)<br>K15) |

| Typ: | | **5/DS** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e9*96/79*0022*.. , e9*98/14*0022*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 210 | 540i (Limousine) | 235/40R18<br><br>245/40R18 | A01) bis A10)<br>K15) |
| e9*98/14*0022*06E | 1080/1185 | | 5/120/74.1 |

| Typ: | | **M539** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e1*98/14*0111*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 294 | M5 (Limousine) | 235/40R18M+S<br><br>245/40R18 M+S | A02) bis A10) |
| e9*98/14*0111*06E | 1105/1225(1335) | | 5/120/74.1 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Die Montage der Sonderräder ist nur zulässig in Verbindung mit der in der Tabelle ‚Raddaten' angegebenen Adapterdistanzscheibe. Zur Befestigung der Sonderräder mit dieser Adapterdistanzscheibe sind nur die in der Tabelle ‚Radbefestigung' den Fahrzeugen zugeordneten Befestigungsteilen zu verwenden. Sofern nicht anders angegeben sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zulässig.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

Die Anlage Nr. **27** mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers **Ronal GmbH** .

Geschäftsstelle Essen, **31.03.2010**

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.040** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 42 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 105 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 56,62 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Opel (D)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| P-J, P-J/SW | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | 2150 | 110 Nm |

| Typ: | **P-J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0141*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 64 bis 103 | Opel Astra (5-Türer) | 215/45R18<br>A93)<br><br>225/40R18<br>A93)<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e1/2007/46*0141*07 | 1065/960(1020) | | 5/115/70 |

| Typ: | **P-J/SW** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2007/46*0204*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 70 bis 103 | Opel Astra Sports Tourer (Kombi) | 215/45R18<br>A93)<br><br>225/40R18<br>A93)<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| | 1060/1020(1100) | | 5/105/56,5 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

Die Anlage Nr. 28 mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.040** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 42 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 105 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 56,62 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : GM DAEWOO (ROK)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| KL1J, CHIR | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | 2150 | 110 Nm |

| Typ: | **KL1J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0140*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 104 | Chevrolet Cruze | 215/45R18<br>225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>245/40R18<br>A01)K41) | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0140*05 1220/980 5/105/56,5

| Typ: | **CHIR** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e50*2007/46*0007*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 80 bis 104 | Chevrolet Cruze LPG | 215/45R18<br><br>225/40R18<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>245/40R18<br>A01)K41) | A02) bis A10) |
| e4*2001/116*0140*02 | 1220/980 | | 5/105/56,5 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

K41) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind von Stoßfängeroberkante bis zur Türhinterkante um 10 mm aufzuweiten,
- vom Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich von Stoßfängeroberkante bis zur Türhinterkannte ein Streifen von ca. 50 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen. Der verbleibende Kunststoffinnenkotflügel ist an der Schnittkante eng an das Metallinnenradhaus anzulegen und festzukleben.

Die Anlage Nr. 28a mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.092** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 42 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 115 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 70,27 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Opel (D)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| L-A | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | 2150 | 120 Nm |
| P-J, P-J/SW | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | 2150 | 110 Nm |

| Typ: | **L-A** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0118*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 bis 190 | Antara | 225/55R18<br>E57)<br><br>225/55R18 M+S<br><br>235/55R18<br><br>245/50R18<br>A01)K04)<br><br>255/50R18<br>A01)K02) | A02) bis A10) |
| e4*2001/116*0118*12 | 1205/1340(1340) | | 5/115/70 |

| Typ: | **P-J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e1*2007/46*0141*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 81 bis 132 | Opel Astra<br>(5-Türer) | 215/45R18<br>A93)<br><br>225/40R18<br>A93)<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e1/2007/46*0141*07 | 1155/960(1020) | | 5/115/70 |

| Typ: | | **P-J/SW** | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | | **e4*2007/46*0204*..** | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 74 bis 132 | Opel Astra Sports Tourer (Kombi) | 215/45R18<br>A93)<br><br>225/40R18<br>A93)<br><br>225/45R18<br><br>235/40R18<br><br>235/45R18<br><br>245/40R18 | A02) bis A10) |
| e4/2007/46*0204*01 | 1175/1020(1100) | | 5/115/70 |

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

E57) **Nicht** zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit Sommerreifengröße ab Nennbreite 235/.. ausgerüstet sind oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Die Anlage Nr. 29 mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011

TÜV NORD Mobilität

## Technische Daten, Kurzfassung

### Raddaten

| | |
|---|---|
| Radtyp: | **51R8805** |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Radausführung: | **51R8805.092** |
| Radgröße: | 8Jx18H2 |
| Rad-Einpresstiefe: | 42 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 115 mm |
| Lochzahl: | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 70,27 mm |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Zentrierring: | ohne Ring |
| geprüfte Radlast: | 900 kg |
| bei Reifenabrollumfang: | 2285 mm |

### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : GM DAEWOO (ROK)

| Radbefestigung | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrzeugtyp(en) | Beschreibung der Befestigungsteile | Zubehör-Kit | Anzugs-moment |
| CHIC, KLAC, KLAD | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | 2150 | 120 Nm |
| KL1J | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | 2150 | 110 Nm |

| Typ: | **KLAC** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0113*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 bis 190 | Chevrolet Captiva | 225/55R18 E42)<br>235/55R18<br>245/50R18 | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0113*17 1250/1340(0) 5/115/70

| Typ: | **CHIC** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e11*2001/116*0341*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 100 | Chevrolet Captiva LPG | 225/55R18<br>235/55R18<br>245/50R18 | A02) bis A10) |

e11*2001/116*0341*04 1205/1340(0) 5/115/70

| Typ: | **KLAD** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0117*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 93 bis 167 | Chevrolet Captiva MAXX | 225/55R18<br>E42)<br>235/55R18<br>245/50R18<br>A01)K04) | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0117*08 1205/1340(0) 5/115/70

| Typ: | **KL1J** | | |
|---|---|---|---|
| ABE / EG-Genehmigung: | **e4*2001/116*0140*..** | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise |
| 92 bis 110 | Chevrolet Cruze | 215/45R18<br>225/40R18<br>225/45R18<br>235/40R18<br>245/40R18<br>A01)K41) | A02) bis A10) |

e4*2001/116*0140*05 1060/1000 5/105/56,5

## Auflagen und Hinweise

A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

E42) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig **nur** mit Sommerreifengröße ab Nennbreite 235/.. ausgerüstet sind oder **nur** diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50 ° hinter der Radmitte herzustellen.
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K41) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind von Stoßfängeroberkante bis zur Türhinterkante um 10 mm aufzuweiten,
- vom Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich von Stoßfängeroberkante bis zur Türhinterkannte ein Streifen von ca. 50 mm Breite (gemessen von der Radhausausschnittkante) abzutrennen. Der verbleibende Kunststoffinnenkotflügel ist an der Schnittkante eng an das Metallinnenradhaus anzulegen und festzukleben.

Die Anlage Nr. 29a mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 51R8805 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2011