



# 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: 48364

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen  
8 J x 18 H2

Typ: MA 80835

Inhaber der ABE  
und Hersteller: Borbet GmbH  
DE-59969 Hallenberg-Hesborn

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

**KBA 48364**

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 48364

Die ABE-Nr. 48364 erstreckt sich auf die Sonderräder 8 J x 18 H2, Typ MA 80835, in den Ausführungen wie im Gutachten Nr. RA-000628-A0-015 vom 17.05.2011 beschrieben.

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

1, 1a - c, 2, 2a - d, 3, 3a - b, 4, 4a - b, 5, 5a, 6, 6a - b, 7, 7a - f, 8, 8a - b,  
9, 9a 10, 11, 11a - b, 12, 12a, 13,  
14, 14a - d, 15, 16, 16a, 17, 18, 19, 19a - b,

des Gutachtens 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.**

An jedem Gerät der laufenden Fertigung sind an den aus den Prüfunterlagen ersichtlichen Stellen gut lesbar und dauerhaft,

der Name des Herstellers oder das Herstellerzeichen,  
die Felgengröße,  
die Ausführungsbezeichnung des Sonderrades bestehend aus:  
Kennzeichnung des Rades und gegebenenfalls des Zentrierringes,  
das Herstelldatum (Monat, Jahr),  
das Typzeichen und  
die Einpreßtiefe anzubringen.

Sofern Mittenzentrierringe verwendet werden, sind diese mit dem Innen- und Außendurchmesser zu kennzeichnen.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen des TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Essen, vom 17.05.2011 festgehaltenen Angaben.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der ABE: 48364

Das geprüfte Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, 17.06.2011

Im Auftrag

Detlef Hansen



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Gutachten Nr. RA-000628-A0-015, zur Genehmigung vorgelegt am: 17.05.2011



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABE: 48364

## - Anlage -

### Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

#### Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Mit dem zugeteilten Typzeichen/Prüfzeichen dürfen die Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, die den Genehmigungsunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen.

Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung, nachprüfen und zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen.

Die mit der Erteilung dieser Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

#### Rechtsbehelfsbelehrung

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

# Gutachten

## Nr. RA-000628-A0-015

zur Erteilung der Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 48364 nach  
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung  
für den Sonderradtyp MA 80835

**I Auftraggeber:**                      **Borbet GmbH**  
Hauptstraße 5  
59969 Hallenberg Hesborn

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 19 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. Dieses Gutachten gilt für LM-Sonderräder ab dem in der Übersicht zu III genannten Herstelldatum.

### **II Technische Angaben zu den Sonderrädern**

|                         |                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------|
| Hersteller:             | BORBET                                     |
| Radtyp:                 | <b>MA 80835</b>                            |
| 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, bzw. durch Zentrierring |
| Geprüfte Radlast:       | siehe Übersicht                            |
| Reifenabrollumfang:     | siehe Übersicht                            |

Seite : **2 / 8**  
 Auftraggeber : Borbet GmbH  
 Teiletyp : **MA 80835**

### III Übersicht der Ausführungen

| Ausführung |               | Loch-<br>zahl/<br>Loch-<br>kreis-Ø | Bol-<br>zen-<br>loch-Ø | zyl.<br>Maß<br>Bolze<br>n-<br>loch | Be-<br>festig-<br>ungs-<br>bund | Ein-<br>press-<br>tiefe | Mitten-<br>loch-Ø | zul.<br>Abroll-<br>umfang | zul.<br>Radla-<br>st | ab<br>Herstell-<br>datum<br>[Monat/<br>Jahr] |
|------------|---------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| Rad        | Zentrierring  | [mm]                               | [mm]                   | [mm]                               | [mm]                            | [mm]                    | [mm]              | [mm]                      | [kg]                 |                                              |
| Lk 110     | BOØ72,5/Ø65,1 | 5/110                              | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 35                      | 72,50             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 112     | BOØ72,5/Ø57,1 | 5/112                              | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 35                      | 72,50             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 112     | BOØ72,5/Ø66,6 | 5/112                              | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 35                      | 72,50             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 114,3   | BOØ72,5/Ø60,1 | 5/114,3                            | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 40                      | 72,50             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 114,3   | BOØ72,5/Ø64,1 | 5/114,3                            | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 40                      | 72,50             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 114,3   | BOØ72,5/Ø66,1 | 5/114,3                            | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 40                      | 72,50             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 114,3   | BOØ72,5/Ø67,1 | 5/114,3                            | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 40                      | 72,50             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 115A    | ohne Ring     | 5/115                              | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 40                      | 70,27             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 105A    | ohne Ring     | 5/105                              | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 42                      | 56,62             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 108     | BOØ72,5/Ø60,1 | 5/108                              | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 42                      | 72,50             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 108     | BOØ72,5/Ø63,4 | 5/108                              | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 42                      | 72,50             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 108     | BOØ72,5/Ø65,1 | 5/108                              | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 42                      | 72,50             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 108     | BOØ72,5/Ø67,1 | 5/108                              | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 42                      | 72,50             | 2150                      | 750                  | 03/2011                                      |
| Lk 112     | BOØ72,5/Ø57,1 | 5/112                              | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 50                      | 72,50             | 2150                      | 720                  | 03/2011                                      |
| Lk 112     | BOØ72,5/Ø66,6 | 5/112                              | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 50                      | 72,50             | 2150                      | 720                  | 03/2011                                      |
| Lk 114,3   | BOØ72,5/Ø60,1 | 5/114,3                            | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 50                      | 72,50             | 2150                      | 720                  | 03/2011                                      |
| Lk 114,3   | BOØ72,5/Ø64,1 | 5/114,3                            | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 50                      | 72,50             | 2150                      | 720                  | 03/2011                                      |
| Lk 114,3   | BOØ72,5/Ø66,1 | 5/114,3                            | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 50                      | 72,50             | 2150                      | 720                  | 03/2011                                      |
| Lk 114,3   | BOØ72,5/Ø67,1 | 5/114,3                            | 14,70                  | 10,00                              | Kegel<br>60°                    | 50                      | 72,50             | 2150                      | 720                  | 03/2011                                      |

#### **IV Beschreibung der Sonderräder**

|                          |                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hersteller und Vertrieb: | BORBET                                                                                                                                                                         |
| Art der Sonderräder :    | Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 5 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabe durch Deckel 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. 150 Nm bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben |

##### **IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder**

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

|             |           |
|-------------|-----------|
| Typzeichen: | KBA 48364 |
|-------------|-----------|

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Radtyp:                  | MA 80835                    |
| Herstellerzeichen:       | BORBET (Logo)               |
| Radgröße:                | 8 J x 18 H2                 |
| Einpreßtiefe in mm:      | z.B. Et 38                  |
| Herkunftsmerkmal:        | CMA                         |
| Ausführung:              | z.B. Lk 110 (eingeschlagen) |
| Herstellungsdatum:       | Monat und Jahr              |
| Japanisches Prüfzeichen: | JWL                         |

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.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 Nord, RP-004180-B0-015, durchgeführt

## **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.

### **VI.3 Fahrwerksfestigkeit**

Die Spurverbreiterung beträgt bei den geprüften PKW weniger als 2% der serienmäßigen Spurweite, deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich. Bei Fahrzeugen bei denen die Spurweitenerhöhung größer als 2% ist, liegt ein positiver Prüfbericht über den Nachweis der Fahrwerksfestigkeit vor.

### **VI.4 Prüfergebnis**

Gegen die Verwendung des Radtyps MA 80835 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.



## VII Zusammenfassung

Die Sonderräder MA 80835 des Herstellers Borbet 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 1) bzw. A01) und 2) bzw. A02) in der jeweiligen Anlage).

## VIII Anlagen

### VIII.1 Radspezifische Anlagen

|                                 | Zeichnungsnr.:         | Datum:         |
|---------------------------------|------------------------|----------------|
| Festigkeitsbericht              | RP-004180-B0-015       | 08.04.2011     |
| Zeichnung des Sonderrades       | MA 80835 (Blatt1)      | 07.04.2011     |
| Zeichnung des Sonderrades       | MA 80835 (Blatt2)      | 07.04.2011     |
| Zeichnung der Nabenkappe        | Z.Nr. E 034            | vom 30.07.1991 |
|                                 | bis Änderung 6         | vom 19.12.1994 |
| Zeichnung der Zentrierringe     | Z 0500 außen Ø 64,0 mm | vom 29.11.1992 |
|                                 | bis Änderung 6         | vom 02.07.1999 |
| Zeichnung der Zentrierringe     | Z 0501 außen Ø 72,5 mm | vom 12.11.1991 |
|                                 | bis Änderung 9         | vom 17.04.2001 |
| Zeichnung der Zentrierringe     | Z 0504 außen Ø 74,0 mm | vom 11.09.1995 |
|                                 | bis Änderung 3         | vom 30.10.1996 |
| Zeichnung der Zentrierringe     | M64 außen Ø 64,0 mm    | vom 24.06.2008 |
| Zeichnung der Zentrierringe     | M725 außen Ø 72,5 mm   | vom 24.06.2008 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0050                 | vom 02.06.1987 |
| Radschraube M 12x1,25x33        | bis Änderung 2         | vom 11.07.2002 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0051                 | vom 10.12.1987 |
| Radschraube M12x1,5x28,5        | bis Änderung 2         | vom 11.07.2002 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0055                 | vom 31.03.1988 |
| Radschraube M14x1,5x33          | bis Änderung 5         | vom 10.07.2002 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0056                 | vom 24.05.1988 |
| Radschraube M12x1,5x32          | bis Änderung 3         | vom 11.07.2002 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0059                 | vom 17.10.1988 |
| Radschraube M12x1,5x33          | bis Änderung 1         | vom 12.03.1991 |

Seite : **6 / 8**  
 Auftraggeber : Borbet GmbH  
 Teiletyp : **MA 80835**

|                                 |                |                |
|---------------------------------|----------------|----------------|
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0053         | vom 11.01.1988 |
| Radschraube M12x1,5x43          | bis Änderung 1 | vom 12.03.1991 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0061         | vom 15.11.1989 |
| Radschraube M 12x1,25x30        | bis Änderung 2 | vom 11.07.2002 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0062         | vom 15.11.1989 |
| Radschraube M 12x1,25x30        | bis Änderung 1 | vom 14.03.1991 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0063         | vom 11.12.1989 |
| Radschraube M12x1,5x30          | bis Änderung 1 | vom 13.03.1991 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0068         | vom 26.02.1991 |
| Radschraube M14x1,5x32          | bis Änderung 1 | vom 12.12.1991 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0072         | vom 04.04.1995 |
| Radschraube M14x1,5x28,5        | bis Änderung 1 | vom 05.01.1996 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0086         | vom 27.11.2001 |
| Radschraube M 12x1,25x26        | bis Änderung - | vom -          |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0159         | vom 21.01.2003 |
| Radmutter M12x1,25              | bis Änderung 1 | vom 21.01.2003 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0160         | vom 21.01.2003 |
| Radmutter M12x1,5               | bis Änderung 1 | vom 21.01.2003 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0161         | vom 08.01.1991 |
| Radmutter M12x1,25              | bis Änderung 1 | vom 19.03.1991 |
| Zeichnung der Befestigungsteile | Z 0162         | vom 08.01.1991 |
| Radmutter M12x1,5               | bis Änderung 2 | vom 30.10.1995 |

## **VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen**

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

Anlage 0 Tabelle LI / GSY

|              |    | Verwendungsbereiche       | Seiten | Datum      |
|--------------|----|---------------------------|--------|------------|
| <b>ET 35</b> |    |                           |        |            |
| ANLAGE       | 1  | (ALFA-ROMEO 5/110/65)     | 4      | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 1a | (OPEL 5/110/65)           | 18     | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 1b | (GENERAL MOTORS 5/110/65) | 3      | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 1c | (SAAB 5/110/65)           | 5      | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 2  | (AUDI 5/112/57)           | 13     | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 2a | (VW 5/112/57)             | 13     | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 2b | (SEAT 5/112/57)           | 7      | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 2c | (SKODA 5/112/57)          | 7      | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 2d | (FORD 5/112/57)           | 3      | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 3  | (MERCEDES 5/112/66)       | 15     | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 3a | (AUDI 5/112/66)           | 7      | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 3b | (SSANGYONG 5/112/66,5)    | 4      | 17.05.2011 |
| <b>ET 40</b> |    |                           |        |            |
| ANLAGE       | 4  | (TOYOTA 5/114,3/60)       | 11     | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 4a | (SUZUKI 5/114,3/60)       | 5      | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 4b | (FIAT 5/114,3/60)         | 3      | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 5  | (HONDA 5/114,3/64)        | 15     | 17.05.2011 |
| ANLAGE       | 5a | (LAND-ROVER 5/114,3/64)   | 3      | 17.05.2011 |

Seite : **7 / 8**  
Auftraggeber : Borbet GmbH  
Teiletyp : **MA 80835**

|        |    |                           |    |            |
|--------|----|---------------------------|----|------------|
| ANLAGE | 6  | (NISSAN 5/114,3/66)       | 8  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 6a | (RENAULT 5/114,3/66)      | 9  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 6b | (DACIA 5/114,3/66)        | 5  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 7  | (MAZDA 5/114,3/67)        | 9  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 7a | (MITSUBISHI 5/114,3/67)   | 5  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 7b | (HYUNDAI 5/114,3/67)      | 9  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 7c | (CHRYSLER 5/114,3/67)     | 3  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 7d | (KIA 5/114,3/67)          | 13 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 7e | (CITROEN 5/114,3/67)      | 3  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 7f | (PEUGEOT 5/114,3/67)      | 3  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 8  | (OPEL 5/115/70)           | 5  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 8a | (GM DAEWOO 5/115/70)      | 6  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 8b | (GENERAL MOTORS 5/115/70) | 3  | 17.05.2011 |

#### **ET 42**

|        |     |                        |    |            |
|--------|-----|------------------------|----|------------|
| ANLAGE | 9   | (OPEL 5/105/56,5)      | 3  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 9a  | (GM DAEWOO 5/105/56,5) | 3  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 10  | (RENAULT 5/108/60)     | 5  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 11  | (FORD 5/108/63,3)      | 10 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 11a | (VOLVO 5/108/63,3)     | 10 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 11b | (JAGUAR 5/108/63,3)    | 3  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 12  | (VOLVO 5/108/65)       | 4  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 12a | (PEUGEOT 5/108/65)     | 7  | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 13  | (VOLVO 5/108/67)       | 3  | 17.05.2011 |

#### **ET 50**

|        |     |                       |   |            |
|--------|-----|-----------------------|---|------------|
| ANLAGE | 14  | (AUDI 5/112/57)       | 5 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 14a | (VW 5/112/57)         | 7 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 14b | (SEAT 5/112/57)       | 5 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 14c | (SKODA 5/112/57)      | 4 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 14d | (FORD 5/112/57)       | 3 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 15  | (MERCEDES 5/112/66,5) | 6 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 16  | (SUZUKI 5/114,3/60)   | 3 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 16a | (FIAT 5/114,3/60)     | 2 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 17  | (HONDA 5/114,3/64)    | 7 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 18  | (DACIA 5/114,3/66)    | 5 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 19  | (MAZDA 5/114,3/67)    | 6 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 19a | (HYUNDAI 5/114,3/67)  | 4 | 17.05.2011 |
| ANLAGE | 19b | (KIA 5/114,3/67)      | 5 | 17.05.2011 |

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 48364 nach § 22 STVZO  
Nr. : RA-000628-A0-015

Seite : 8 / 8  
Auftraggeber : Borbet GmbH  
Teiletyp : MA 80835

---

| = neu bzw. aktualisiert

Essen, 17.05.2011

**Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**  
Fachgebiet: Räder – Reifen – Fahrwerk – Tuning



Dipl.-Ing. Leibold