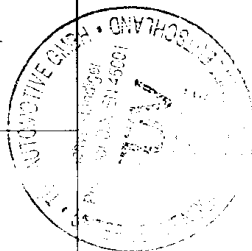


TÜV AUTOMOTIVE GMBH      Daimlerstraße 11      Telefon 0 89 / 329 50 - 667  
 Unternehmensgruppe      D-85748 Garching      Telefax 0 89 / 329 50 - 650  
 TÜV Süddeutschland      Rückfragen an Fa. Brock:      Herrn Klein 02251 / 95680

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
 über Sonderräder Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

**Verwendungsbereich der Sonderräder B2 8517 (8.5Jx17H2, ET 13/35) und B2 1017 (10Jx17H2, ET 20/30)**

| Fahrzeughersteller                             | Handelsbezeichnung | Fahrzeugtyp | ABE-Nr. EG-Nr. | Räderkombination         | ET in mm | Reifenkombination (s. Anlage 4.3) | Auflagen/Hinweise (s. Anlage 4.4) |
|--|--------------------|-------------|----------------|--------------------------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Toyota<br>(Blatt 9)<br>LK/LZ/MB=<br>114,3/5/60 | MR2                | W2          | F438           | VA: 8,5X17<br>HA: 8,5X17 | 35       | B1, B3, E1, H1, H2                | I-III,<br>IV: 6,7,13,14           |
|  |                    | W20         | e6*93/81*0011* |                          | 35       |                                   |                                   |



(1769) 1815 – 1850 (1878)

RK

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

## TEILEGUTACHTEN NR. 351-291-00 FBTP, NACHTRAG 1

**Antragsteller und Vertrieb:** Brock Car Fashion GmbH  
Gewerbegebiet  
D-53919 Weilerswist-Derkum

**Art der Umrüstung:** Fahrwerksumrüstung Räder/Reifen  
Sonderräder  
Typ **B2 8517** (8,5Jx17, ET 13/35)  
und **B2 1017** (10Jx17, ET 20/30)

Nach § 19(3) StVZO ist die Abnahme des Anbaus der Fahrwerksumrüstung am Fahrzeug unverzüglich durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder durch einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation durchzuführen und auf dem Teilegutachten bestätigen zu lassen.

Der in der Anlage aufgeführte Fahrzeugtyp entspricht auch nach erfolgter Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch die o.a. Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Dieses Teilegutachten umfasst die Blätter 1 bis 3, sowie die Anlagen 4.1 bis 4.4. Von der Anlage 4.2 (Verwendungsbereich) wird dem Kunden nur das Blatt geliefert, auf dem der betreffende Fahrzeugtyp aufgeführt ist.

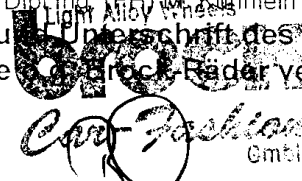
Der o.g. Antragsteller unterhält ein Qualitätsmanagementsystem nach den Forderungen des deutschen und internationalen Straßenverkehrsrechts (Registernummer QA 05 1139010 TÜV-Cert-Zertifizierungsstelle TÜV Pfalz).

Garching, den 13.06.02



*U. Klein*  
\_\_\_\_\_  
amtlich anerkannte Sachverständige m.T. für  
den Kraftfahrzeugverkehr

Dieses Teilegutachten darf nur mit Originalstempel und Unterschrift des Antragstellers bzw. Vertriebs und ausschließlich für die **Brock Räder** verwendet werden:



Weilerswist-Derkum, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Damerstraße 4  
53919 Weilerswist-Derkum  
(Stempel und Unterschrift der Fa. Brock)  
Tel.: (02251) 921420  
Fax: (02251) 921420

Das Teilegutachten verbleibt nach der Begutachtung (mit den Anlagen) beim amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer und ist den Prüfunterlagen beizulegen. Er darf keinesfalls dem Kunden ausgehändigt werden, nicht vervielfältigt werden sowie ganz oder in Auszügen Verwendung in anderen Gutachten finden.

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

## 0. Grund des Nachtrags

Ergänzung der Auflagen (Teilegutachten) und Erweiterung der Rad/ Reifenkombinationen.

## 1. Prüfung und Beurteilung

Die Umrüstung wurde nach dem VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 „Begutachtung von baulichen Veränderungen an Pkw und Pkw-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit geprüft.

Die Anforderungen dieses Merkblattes werden erfüllt.

Außer den Ergebnissen der eigenen Prüfungen des Unterzeichneten wurden komplette Gutachten anderer amtlich anerkannter Sachverständiger eingearbeitet.

Gegen die Verwendung der in diesem Gutachten genannten Radgrößen (in Verbindung mit den in den Anlagen genannten Reifengrößen) bestehen aufgrund der durchgeführten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

## 2. Hinweise

### 2.1. Für den Kraftfahrzeugsachverständigen

Evtl. Auflagen und/oder Hinweise der Anlage 4.4 sind zu beachten.

### 2.2. Für den Fahrzeughalter

Nach erfolgter Anbauprüfung durch den zuständigen Kraftfahrzeugsachverständigen erhalten Sie eine Anbaubestätigung.

Wenn sich die Zulassungsstelle das nächste Mal mit Ihren Fahrzeugpapieren befasst (z.B.: An-, Ummeldungen, Halterwechsel etc.) legen Sie bitte zusätzlich die Anbaubestätigung für die Berichtigung der Fahrzeugdaten vor.

Teilgutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

### 2.3. Für den Gutachteninhaber

Der Gutachteninhaber hat dafür zu sorgen, dass dieses Gutachten mit den Anlagen durch Nachtrag ergänzt wird, wenn sich die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Räder beeinträchtigen können; hierunter fallen insbesondere Änderungen an den Radbremsen, an der Radaufhängung und an den Radhäusern.

Die Bezieher der Sonderräder sind (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen und Hinweise sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radschrauben bzw. -mutter hinzuweisen.

### 3. Ausnahmen/Abweichungen von der StVZO

keine

### 4. Anlagen

- 4.1. Technische Beschreibung
- 4.2. Verwendungsbereich (einzelne Blätter oder komplette Anlage)
- 4.3. Bereifungsmöglichkeiten
- 4.4. Hinweise an den amtl. anerk. Sachverständigen oder Prüfer

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B1 8517 und B1 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

#### 4.1. Technische Beschreibung der Sonderräder

1. Hersteller u. Vertrieb: Brock Car Fashion GmbH  
Gewerbegebiet  
D-53919 Weilerswist-Derkum
2. Ausführungen:
- |  |                       |
|--|-----------------------|
| Radtyp <b>B2 8517</b>  | Radtyp <b>B2 1017</b> |
| Größe <b>8,5Jx17H2</b>   | <b>10Jx17H2</b>       |
| Einpreßtiefe: +13 mm, +35 mm   | +20 mm, *30 mm        |
| Befestigung: Kegelbund 60°   | Kegelbund 60°         |
| Anzugsmoment: nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers                   |                       |
| Zentrierart: Mittenzentrierung MZ durch Zentrierringe (s. Anl. 4.4.) |                       |
- 
- |                 |                   |                 |         |
|-----------------|-------------------|-----------------|---------|
| <b>Ausf. X1</b> | MZ: 63,4 mm       | <b>Ausf. X1</b> | 63,4 mm |
|                 | Zentrierring: mit |                 | mit     |
|                 | LZ: 4             |                 | 4       |
|                 | LK: 98 mm         |                 | 98 mm   |
|                 | Radlast: 640 kg   |                 | 580 kg  |
- 
- |                 |                   |                 |         |
|-----------------|-------------------|-----------------|---------|
| <b>Ausf. X2</b> | MZ: 63,4 mm       | <b>Ausf. X2</b> | 63,4 mm |
|                 | Zentrierring: mit |                 | mit     |
|                 | LZ: 4             |                 | 4       |
|                 | LK: 100 mm        |                 | 100 mm  |
|                 | Radlast: 640 kg   |                 | 580 kg  |
- 
- |                 |                   |                 |         |
|-----------------|-------------------|-----------------|---------|
| <b>Ausf. X3</b> | MZ: 72,6 mm       | <b>Ausf. X3</b> | 72,6 mm |
|                 | Zentrierring: mit |                 | mit     |
|                 | LZ: 4             |                 | 4       |
|                 | LK: 108 mm        |                 | 108 mm  |
|                 | Radlast: 640 kg   |                 | 580 kg  |
- 
- |                 |                     |                 |         |
|-----------------|---------------------|-----------------|---------|
| <b>Ausf. X5</b> | MZ: 63,4 mm         | <b>Ausf. X5</b> | 63,4 mm |
|                 | Zentrierring: mit   |                 | mit     |
|                 | LZ: 5               |                 | 5       |
|                 | LK: 100 mm          |                 | 100 mm  |
|                 | Radlast: 580/650 kg |                 | 580 kg  |
- 
- |                 |                     |                 |         |
|-----------------|---------------------|-----------------|---------|
| <b>Ausf. X6</b> | MZ: 63,4 mm         | <b>Ausf. X6</b> | 63,4 mm |
|                 | Zentrierring: mit   |                 | mit     |
|                 | LZ: 5               |                 | 5       |
|                 | LK: 98 mm           |                 | 98 mm   |
|                 | Radlast: 580/650 kg |                 | 650 kg  |

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B1 8517 und B1 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

**AUTOMOTIVE**  
TA-CM/GAR  
**Anlage 4.1.**  
Blatt 2

|                  |               |            |                  |          |
|------------------|---------------|------------|------------------|----------|
| <b>Ausf. W1</b>  | MZ:           | 72,6 mm    | <b>Ausf. W1</b>  | 72,6 mm  |
|                  | Zentrierung:  | mit        |                  | mit      |
|                  | LZ:           | 5          |                  | 5        |
|                  | LK:           | 108 mm     |                  | 108 mm   |
|                  | Radlast:      | 600/690 kg |                  | 650 kg   |
| <b>Ausf. W2</b>  | MZ:           | 72,6 mm    | <b>Ausf. W2</b>  | 72,6 mm  |
|                  | Zentrierung:  | mit        |                  | mit      |
|                  | LZ:           | 5          |                  | 5        |
|                  | LK:           | 110 mm     |                  | 110 mm   |
|                  | Radlast:      | 600/690 kg |                  | 650 kg   |
| <b>Ausf. W3</b>  | MZ:           | 72,6 mm    | <b>Ausf. W3</b>  | 72,6 mm  |
|                  | Zentrierung:  | mit        |                  | mit      |
|                  | LZ:           | 5          |                  | 5        |
|                  | LK:           | 112 mm     |                  | 112 mm   |
|                  | Radlast:      | 600/690 kg |                  | 650 kg   |
| <b>Ausf. W4</b>  | MZ:           | 72,6 mm    | <b>Ausf. W4</b>  | 72,6 mm  |
|                  | Zentrierung:  | mit        |                  | mit      |
|                  | LZ:           | 5          |                  | 5        |
|                  | LK:           | 114,3 mm   |                  | 114,3 mm |
|                  | Radlast:      | 600/690 kg |                  | 650 kg   |
| <b>Ausf. W5</b>  | MZ:           | 72,6 mm    | <b>Ausf. W5</b>  | 72,6 mm  |
|                  | Zentrierring: | ohne       |                  | ohne     |
|                  | LZ:           | 5          |                  | 5        |
|                  | LK:           | 120 mm     |                  | 120 mm   |
|                  | Radlast:      | 640 kg     |                  | 650 kg   |
| <b>Ausf. W9</b>  | MZ:           | 72,6 mm    | <b>Ausf. W9</b>  | 72,6 mm  |
|                  | Zentrierring: | mit        |                  | mit      |
|                  | LZ:           | 4          |                  | 4        |
|                  | LK:           | 114,3 mm   |                  | 114,3 mm |
|                  | Radlast:      | 640 kg     |                  | 580 kg   |
| <b>Ausf. X10</b> | MZ:           | 76,9 mm    | <b>Ausf. X10</b> | 76,9 mm  |
|                  | Zentrierring: | mit        |                  | mit      |
|                  | LZ:           | 5          |                  | 5        |
|                  | LK:           | 120 mm     |                  | 120 mm   |
|                  | Radlast:      | 650 kg     |                  | 650 kg   |

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
 über Sonderräder Brock B1 8517 und B1 1017  
 der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

3. Kennzeichnung:

|              | <b>B2 8517</b>                          | <b>B2 1017</b>                           |
|--------------|---|--|
| außen:       |   |  |
| Fabrikat:    | Brock Car-Fashion                       | Brock Car-Fashion                        |
| innen:       |   |  |
| Größe:       | <b>8,5Jx17H2</b>                        | <b>10Jx17H2</b>                          |
| ET:          | +13, +35                                | +20, +30                                 |
| Herkunft:    | Made in Germany                         | Made in Germany                          |
| Gießerei-    |   |  |
| kennzeichen: | JAW                                     | JAW                                      |
| Rad-Nr.:     | B2 8517                                 | B2 1017                                  |
| Ausführung:  | X1,X2,X3,X5,X6,X10<br>W1,W2,W3,W4,W5,W9 | X1,X2,X3,X5,X6,X10,<br>W1,W2,W3,W4,W5,W9 |
| LK:          | 98, 100, 108, 110, 112,<br>114,3, 120   | 98, 100, 110, 112,<br>114,3, 120         |
| LZ:          | 4 und 5                                 | 4 und 5                                  |
| Herst.Datum: | Fertigungsmonat und Fertigungsjahr      |  |

4. Dauerfestigkeitsnachweis:

Der Nachweis der Dauerfestigkeit der oben beschriebenen Räder entsprechend den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und für Krafträder“, vom 27.02.1982 liegt mit Gutachten TÜV Pfalz Nr. 00-0590-A00-V01 und 00-0591-A00-V01 vor.

Den Prüfungen waren folgende Werte zugrunde gelegt:

|                    |                            |                |
|--------------------|----------------------------|----------------|
| max. Radlast:      | siehe Punkt 3.             |                |
| Einpreßtiefe:      | siehe Punkt 3.             |                |
| Reibwert:          | 0,9                        |                |
| max. Abrollumfang: | <b>B2 8517</b>             | <b>B2 1017</b> |
| - für Radtyp:      | Ausf. X1,X6 LK = 98 mm:    | 1965 mm        |
|                    | Ausf. X2,X5 LK = 100 mm:   | 1965 mm        |
|                    | Ausf. X3,W1 LK = 108 mm:   | 1995 mm        |
|                    | Ausf. W2 LK = 110 mm:      | 1995 mm        |
|                    | Ausf. W3 LK = 112 mm:      | 1995 mm        |
|                    | Ausf. W4,W9 LK = 114,3 mm: | 1995 mm        |
|                    | Ausf. W5,X10 LK = 120 mm:  | 1995 mm        |
|                    |                            | 2100 mm        |

Der Nachweis für die Dauerfestigkeit der Fahrzeugtypen, deren Spurweite durch den Anbau der oben beschriebenen Räder sich um mehr als 2% vergrößerte, wurde durch den Antragsteller vorgelegt.

TÜV AUTOMOTIVE GMBH  
Unternehmensgruppe  
TÜV Süddeutschland

Daimlerstraße 11  
D-85748 Garching  
Rückfragen an Fa. Brock:

Telefon 0 89 / 329 50 - 667  
Telefax 0 89 / 329 50 - 650  
Herrn Klein 02251 / 95680



Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B1 8517 und B1 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

**AUTOMOTIVE**  
TA-CM/GAR  
**Anlage 4.1.**  
Blatt 4



Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
 über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
 der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

### 4.3. BEREIFUNGSMÖGLICHKEITEN

| Komb.      | Reifengröße                    | U =     | Komb.      | Reifengröße                    | U =     |
|------------|--------------------------------|---------|------------|--------------------------------|---------|
| <b>A1:</b> | VA: 205/40-17<br>HA: 205/40-17 | 1820 mm | <b>F1:</b> | VA: 235/45-17<br>HA: 235/45-17 | 1965 mm |
| <b>B1:</b> | VA: 215/40-17<br>HA: 215/40-17 | 1840 mm | <b>F2:</b> | VA: 235/45-17<br>HA: 255/40-17 |         |
| <b>B2:</b> | VA: 215/40-17<br>HA: 245/35-17 |         | <b>F3:</b> | VA: 235/45-17<br>HA: 265/40-17 |         |
| <b>B3:</b> | VA: 205/45-17<br>HA: 205/45-17 |         | <b>F4:</b> | VA: 235/45-17<br>HA: 275/40-17 |         |
| <b>C1:</b> | VA: 215/45-17<br>HA: 215/45-17 | 1910 mm | <b>F5:</b> | VA: 235/45-17<br>HA: 275/35-17 |         |
| <b>C2:</b> | VA: 215/45-17<br>HA: 235/40-17 |         | <b>G1:</b> | VA: 245/35-17<br>HA: 245/35-17 |         |
| <b>C3:</b> | VA: 215/45-17<br>HA: 245/40-17 |         |            |                                |         |
| <b>D1:</b> | VA: 225/45-17<br>HA: 225/45-17 | 1930 mm | <b>H1:</b> | VA: 225/35-17<br>HA: 225/35-17 | 1800 mm |
| <b>D2:</b> | VA: 225/45-17<br>HA: 245/40-17 |         | <b>H2:</b> | VA: 215/35-17<br>HA: 215/35-17 |         |
| <b>D3:</b> | VA: 225/45-17<br>HA: 235/45-17 |         | <b>H3:</b> | VA: 205/40-17<br>HA: 225/35-17 |         |
| <b>E1:</b> | VA: 235/40-17<br>HA: 235/40-17 | 1890 mm | <b>I1:</b> | VA: 225/55-17<br>HA: 225/55-17 | 2074 mm |
| <b>E2:</b> | VA: 235/40-17<br>HA: 245/40-17 |         | <b>J1:</b> | VA: 245/45-17<br>HA: 245/45-17 |         |
|            |                                |         | <b>K1</b>  | VA: 215/50-17<br>HA: 215/50-17 | 1975 mm |

#### HINWEIS:

Bei Montage der Reifen auf Räder über der auf Seite 2 angegebenen ( nach W.d.K. bzw. E.T.R.O. festgelegten) maximal zulässigen Radgröße muß eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Freigebe für diese Montage (mit Angabe des Reifenfabrikats und -profils) vorgelegt werden.

In solchen Fällen ist das genannte Reifenfabrikat und -profil in die Fahrzeugpapiere unter Ziff. 33 aufzunehmen.

Weicht die Reifengröße um mehr als ½ Zoll von der maximal zulässigen Radgröße ab, dann ist eine neuere Bestätigung - d.h. mit Datum nach dem 15.04.1997 - zu fordern.

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

### Zuordnung der Reifengröße zu den Rädern:

Nach E.T.R.T.O. / W.d.K. ist nur die Reifenmontage nur auf folgenden Rädern zulässig:

| Reifen:   | Radgröße nach ETRTO / WdK: | Abrollumfang: |
|-----------|----------------------------|---------------|
| 215/45-17 | 7 - 8''                    | 1910          |
| 225/45-17 | 7 - 8,5''                  | 1930          |
| 235/45-17 | 7,5 - 9''                  | 1965          |
| 245/45-17 | 7,5 - 9''                  | 1990          |
| 205/40-17 | 7 - 8''                    | 1820          |
| 215/40-17 | 7 - 8,5''                  | 1840          |
| 225/40-17 | 7,5 - 9''                  | 1866          |
| 235/40-17 | 8 - 9,5''                  | 1890          |
| 245/40-17 | 8 - 9,5''                  | 1915          |
| 255/40-17 | 8,5 - 10''                 | 1940          |
| 265/40-17 | 9 - 10,5''                 | 1965          |
| 275/40-17 | 9 - 11''                   | 1990          |
| 225/35-17 | 7,5-9''                    | 1800          |
| 245/35-17 | 8 - 9,5''                  | 1840          |
| 275/35-17 | 9 - 11''                   | 1980          |
| 315/35-17 | 10,5 - 12,5''              | 1994          |

### HINWEIS:

Bei Montage der Reifen auf Räder über der auf Seite 2 angegebenen (nach W.d.K. bzw. E.T.R.O. festgelegten) maximal zulässigen Radgröße muß eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Freigebe für diese Montage (mit Angabe des Reifenfabrikats und -profils) vorgelegt werden.

In solchen Fällen ist das genannte Reifenfabrikat und -profil in die Fahrzeugpapiere unter Ziff. 33 aufzunehmen.

Weicht die Reifengröße um mehr als ½ Zoll von der maximal zulässigen Radgröße ab, dann ist eine neuere Bestätigung - d.h. mit Datum nach dem 15.04.1997 - zu fordern.

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

## HINWEISE FÜR DEN AMTL. ANERK. SACHVERSTÄNDIGEN ODER PRÜFER

### I. Allgemeine Hinweise und Auflagen zu den Rädern

1. Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Radschrauben bzw. Radmutter mit Kegelsitz (60 °) verwendet werden.
2. Es dürfen nur schlauchlose Reifen verwendet werden. Metallschraubventile mit Überwurfmutter von außen sind nur erforderlich für Fahrzeuge mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von über 210 km/h. Die Ventile müssen weitgehend der DIN 7779 entsprechen und für den Ventilloch-Nenn Durchmesser 11,3 mm geeignet sein. Das Ventil soll so kurz wie möglich sein und darf nicht über den Felgenrand hinausragen.
3. Evtl. Montagehinweise des Radherstellers sind zu beachten. Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebebewichte verwendet werden.
4. Die Bezieher der beschriebenen Räder sind darauf hinzuweisen, daß bei Verwendung des serienmäßigen Ersatzrades mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden soll. Dabei sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
5. In kritischen Fällen ist die zulässige Achslast des betreffenden Fahrzeugs mit der geprüften maximalen Radlast (s. Anl. 4.1., Ziff. 2) zu vergleichen. Falls die Radlast geringer ist als die halbe zul. Achslast, ist zu prüfen, ob die zul. Achslast entsprechend reduziert werden kann; Bei der Vorderachse ist das Beifahrergewicht min. 75 kg zu berücksichtigen, daher ist die Reduzierung i.a. nur an der Hinterachse möglich.
6. Wenn die Mittenbohrung (MB) des Rades (s. Anl. 4.1., Ziff. 2) größer ist als die Zentrierung am Radanschluss des Fahrzeugs (s. Anl. 4.2., Angabe jeweils unter dem Fahrzeughersteller), dann ist ein entsprechender Zentrierring zu verwenden:

|                        |                     |                |          |
|------------------------|---------------------|----------------|----------|
| Zentrierring Typ 6001  | MZ = 63,4 / 57,1 mm | Kunststoffring | weiß     |
| Zentrierring Typ 6002  | MZ = 63,4 / 54,1 mm | Kunststoffring | orange   |
| Zentrierring Typ 6003  | MZ = 63,4 / 56,1 mm | Kunststoffring | weinrot  |
| Zentrierring Typ 60017 | MZ = 67,1 / 59,6 mm | Kunststoffring | blau     |
| Zentrierring Typ 60019 | MZ = 66,6 / 57,1 mm | Kunststoffring | hellgrün |
| Zentrierring Typ 60021 | MZ = 67,1 / 60,1 mm | Kunststoffring | hellblau |
| Zentrierring Typ 60023 | MZ = 66,6 / 54,1 mm | Kunststoffring | gelb     |
| Zentrierring Typ 60027 | MZ = 67,1 / 64,1 mm | Kunststoffring | violett  |
| Zentrierring Typ 60030 | MZ = 74,1 / 72,6 mm | Aluminiumring  | --       |

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

## II. Allgemeine Hinweise und Auflagen zu den Reifen

1. Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Zur angegebenen Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs ist die vorgeschriebene Toleranz (9 km/h) zu addieren.

Bei einem Radsturz von mehr als 2° bis 4° ist die Tragfähigkeit der Reifen gemäß ETRTO oder gemäß Reifenherstellerangabe zu reduzieren: bei 2° Sturz 100 %, bei 4° Sturz 90 %, dazwischen ist linear zu interpolieren. Bei (ganzem oder teilweise) Ausgleich der Reduzierung der Tragfähigkeit durch Erhöhung des Reifenfülldrucks ist eine Freigabe des Reifenherstellers erforderlich.

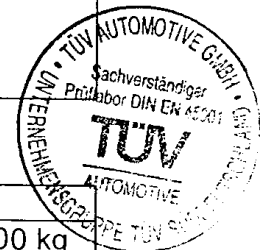
2. „V“-Reifen haben bei 210 km/h eine Tragfähigkeit von 100 %, bei 240 km/h eine Tragfähigkeit von 91 %; dazwischen ist linear zu interpolieren.  
„W“-Reifen und „ZR“-Reifen haben bei 240 km/h eine Tragfähigkeit von 100 %, bei 270 km/h 85 %, dazwischen ist linear zu interpolieren. Über 270 km/h ist eine Bescheinigung des Reifenherstellers erforderlich über Tragfähigkeit, Sturz, Reifenfülldruck und Radgröße (Fabrikatsbindung).
3. Die Bezieher der beschriebenen Räder und Reifen sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
4. Die Bezieher der beschriebenen Räder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
5. Die Fahrversuche wurden an Vorder- und Hinterachse mit gleichem Reifenfabrikat und -profil durchgeführt. Es sind daher auf Vorder- und Hinterachse nur gleiche Fabrikate und gleicher Reifentyp zulässig, es sei denn, es liegen entsprechende Freigaben für verschiedene Profile an VA und HA eines Herstellers vor.
6. Bei Montage folgender Reifengrößen, die nicht der E.T.R.T.O. bzw. W.d.K.-Leitlinie entsprechen, sind entsprechende Freigaben des Reifenherstellers erforderlich (siehe Anlage 4.3.).

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
 über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
 der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

Folgende Herstellerfreigaben für Reifenmontage liegen vor:

auf 8,5Jx17 Rädern:

| Reifenhersteller | Profiltyp      | Geschw. index | Reifengröße |
|------------------|----------------|---------------|-------------|
| DUNLOP           | SP 8000 / 9000 | ZR            | 205/40 R17  |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 215/40 R17  |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 225/35 R17  |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 225/45 R17  |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 235/40 R17  |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 235/45 R17  |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 245/35 R17  |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 245/40 R17  |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 245/45 R17  |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 255/40 R17  |



auf 10Jx17 Rädern:

| Reifenhersteller | Profiltyp      | Geschw. index | Reifengröße           |
|------------------|----------------|---------------|-----------------------|
| DUNLOP           | SP 8000 / 9000 | ZR            | 245/35 R17 bis 900 kg |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 245/40 R17            |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 255/40 R17            |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 265/40 R17            |
|                  | SP 8000 / 9000 | ZR            | 275/40 R17            |

7. Liegt die Abweichung des Reifenumfangs des Sonderreifens vom Serienreifen über den zulässigen Toleranzen (+1,5% bzw. -2,5%), so ist eine Tachonachweis bzw. eine Tachogleichung erforderlich. Diese Forderung ist in den Auflagen IV. im Einzelfall zu finden.

Bei einer Begutachtung nach § 21 StVZO (beschränkt) kann der amtlich anerkannte Sachverständige eine eigene Prüfung durchführen. Dabei muß die tatsächliche Geschwindigkeit des Fahrzeugs bei der Tachoanzeige 40, 80 und 120 km/h innerhalb der folgenden Toleranzbereiche liegen:

| Tachoanzeige | Toleranzbereich (tatsächliche Geschwindigkeit) |
|--------------|--|
| 40 km/h      | 32,7 - 40 km/h                                 |
| 80 km/h      | 69,0 - 80 km/h                                 |
| 120 km/h     | 105,5 - 120 km/h                               |

Liegt eine der drei gemessenen tatsächlichen Geschwindigkeitswerte außerhalb dieses Toleranzbereichs, dann wird eine Angleichung des Tachos erforderlich.

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

8. Unterschiedliche Rad/Reifen-Kombinationen an VA und HA sind bei Fahrzeugen mit Antiblockiersystem (ABS/ABV) grundsätzlich unzulässig. Sie können trotzdem verwendet werden, wenn eine fahrzeugbezogene Freigabe vom Reifenhersteller über den gesamten Geschwindigkeitsbereich des betreffenden Fahrzeugs vorliegt.
9. Die Radabdeckungen und Freigängigkeit der Reifen wurde anhand der Fabrikate DUNLOP und CONTI geprüft. Andere Reifenfabrikate können Abweichungen in der Laufflächenbreite, Reifenbreit und Abrollumfang aufweisen (siehe hierzu Auflagen IV.)

#### ... Allgemeine Hinweise und Auflagen zum Fahrwerk

1. Das umgerüstete Fahrzeug muß insbesondere in den fahrwerksrelevanten Teilen in einem geeigneten - d.h. guten - Erhaltungsstand sein.
2. Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen.
3. Gegen eine Fahrwerkstieferlegung bis zu 40 mm bestehen grundsätzlich keine technischen Bedenken. Bei Gewindefahrwerken ist jedoch der Freiraum des Rades zum verstellten Federteller zu überprüfen (mindestens 4mm).

Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

#### **IV. Fahrzeugbezogene Hinweise und Auflagen**

1. Nachweis für Tachogenauigkeit erforderlich. Ist eine Angleichung erforderlich, so sind die bisher eingetragenen Reifen (die außerhalb des Toleranzbereiches liegen) zu streichen.
2. Nacharbeiten an den Radhäusern vorn und hinten wegen Freigängigkeit notwendig.
3. Radhauskanten grundsätzlich oben umbördeln.
4. Radhaus an Achse 1 wegen Freigängigkeit bzw. Radabdeckung nacharbeiten, falls erforderlich aufweiten.
5. Radhauskante an Achse 2 umbördeln und- falls erforderlich- Blechnase der hinteren Stoßstangenecke abschleifen.
6. Reifenfreigängigkeit und Radabdeckung sind wegen der reifenfabrikatsspezifischen Abweichungen in jedem Einzelfall zu prüfen.
7. Radhauskante an Achse 2 oben umbördeln und Radhaus – falls erforderlich- aufweiten.
8. Bei Verwendung von Kunststoffteilen (Radhausverbreiterungen) ist ein Materialgutachten (Splittersicherheit) vorzulegen.
9. An Achse 2 sind in und an den Radhäusern umfangreiche Arbeiten wegen der erforderlichen Radfreigängigkeit erforderlich (Aufweiten, Innenkotflügel nacharbeiten). Bei 4-türigen Versionen ist auf einwandfreies Schließen der Türen zu achten. Die Radabdeckung muß evtl. durch Anbauteile hergestellt werden.
10. An Achse 1 sind an den Kotflügeln umfangreiche Arbeiten wegen der erforderlichen Radabdeckung und Radfreigängigkeit erforderlich (Aufweiten ca. 2 cm, Innenkotflügel nacharbeiten, Stoßfänger anpassen). Die Radabdeckung muß evtl. durch Anbauteile hergestellt werden.
11. Bei der Felge 10Jx17 ET20 ist die Freigängigkeit nach innen zu prüfen. Ist kein ausreichender Freiraum gegeben, sind (geprüfte) Distanzscheiben der Stärke 5,10 oder 15 mm erforderlich.
12. Die Freigängigkeit hinten zur unteren Achsschwinge ist zu prüfen. Ist kein ausreichender Freiraum ( 5 mm ) gegeben, sind geprüfte Distanzscheiben der Stärke 5 mm erforderlich.
13. Die ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Fahrwerkstiefenferlegung oder durch geeignete Bausätze zur Radhausverbreiterung herzustellen. Die durchgeführten Maßnahmen sind in der Anbaubestätigung zu beschreiben. Je nach Reifentyp können auch beide Maßnahmen erforderlich werden.
14. Die ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist durch Fahrwerkstiefenferlegung oder durch geeignete Bausätze zur Radhausverbreiterung herzustellen. Die durchgeführten Maßnahmen sind in der Anbaubestätigung zu beschreiben. Je nach Reifentyp können auch beide Maßnahmen erforderlich werden.

Teilgutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

15. Die Freigängigkeit hinten zum Federbein ist zu prüfen. Ist kein ausreichender Freiraum gegeben, sind geprüfte Distanzscheiben der Stärke 5 mm erforderlich.
16. Reifenkombination A1 ( 205/40 ZR17 ) nicht für 190E 2.5 16V.
17. Falls die Reifentragfähigkeit nicht der zulässigen Achslast entspricht, ist zu prüfen, ob die zulässige Achslast entsprechend reduziert werden kann. Bestehen Bedenken gegen eine Reduzierung (z.B. der Vorderachslast), ist durch Wägung (mit voller Personenzahl) festzustellen, ob eine Reduzierung zulässig ist.
18. Bei Allradantrieb nur gleicher Abrollumfang aller Reifen zulässig.
19. Bei Felge 8,5Jx17 mit Bereifung 205/40 R17 empf. Reifenfabrikat wegen Montage und Tragfähigkeit Toyo Proxes T1S und Good Year Eagle F1 GSD3 oder bei anderen Modellen Reifenfreigabe des Herstellers vorlegen.
20. Die Reifengröße 215/40 R17 an der Vorderachse nur bis zur max. Vorderachslast 974 kg zulässig, außer es liegt eine höhere Tragfähigkeitsbescheinigung des Reifenherstellers vor.
21. Falls an der HA der Freiraum zum Innenradkasten zu gering ist (<5mm) sind geprüfte Distanzscheiben (5mm) an der HA erforderlich und das Handbremsseil ist neu zu verlegen.
22. Lenkeinschlag prüfen.
23. Um die Freigängigkeit der Räder am Flansch bzw. der Speicheninnenkontur zum Bremsattel hin zu gewährleisten ( mind. 3-4mm ) sind an der Vorderachse u.U. geprüfte Distanzscheiben der Stärke 3, 5, 8 oder 10 mm erforderlich.
24. Die erforderliche Freigängigkeit der Räder zum Bremssattel an der Vorderachse ist u.U. durch geprüfte Distanzscheiben der Stärke 15mm oder 20mm pro Rad herzustellen.
25. Nur in Verbindung mit 15 wahlweise 20mm dicken, geprüften Distanzscheiben.
26. Wahlweise in Verbindung mit 15mm dicken, geprüften Distanzscheiben an der HA.
27. Bei Typ 89/89Q (4-türig) sind die Kotflügel der VA und HA ca. 2-3cm aufzuweiten.
28. Nur bis 1290 kg Achslast zulässig.
29. Die serienmäßigen Distanzscheiben und Führungsstifte sind zu entfernen.
30. An der Vorderachse ist die korrekte Verlegung der Bremsschläuche und Elektrokabel zu überprüfen ggf. durch Verlegung zu korrigieren.
31. Bei Verwendung von Druckanschlägen (80mm) an der Hinterachse ist die zulässige Achslast (wegen Restfederweg) auf 950 kg zu begrenzen.



Teilegutachten-Nr. 351-291-00 FBTP Nachtrag 1  
über Sonderräder Brock B2 8517 und B2 1017  
der Fa. Brock Car Fashion GmbH, D-53919 Weilerswist-Derkum

32. Nur in Verbindung mit 25mm dicken, geprüften Distanzscheiben an der HA.

33. Um die Freigängigkeit zum Federbein zu gewährleisten sind u.U. 5mm oder 10mm dicke, geprüfte Distanzscheiben erforderlich.

--