

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/46048/A/15über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
an Fahrzeugen des Herstellers VW**Auftraggeber:****BORBET
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg Hesborn****Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

| | Vorderachse | Hinterachse |
|-------------------------|--|--|
| Hersteller: | BORBET | BORBET |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetallsonderrad | einteiliges Leichtmetallsonderrad |
| Handelstyp: | BS 75635 | BS 90615 |
| Radtyp: | 75635 | 90615 |
| Ausführungsbezeichnung: | Lk 100 | Lk 100 |
| Radgröße: | 7 ½ J x 16 H2 | 9 J x 16 H2 |
| Einpreßtiefe: | 35 mm | 30 mm |
| Lochkreisdurchmesser: | 100 mm | 100 mm |
| Lochzahl: | 5 | 5 |
| Mittenlochdurchmesser: | 64,0 mm mit Zentrierring Farbe beige, Kennz. BOØ64,0/Ø57,1 | 64,0 mm mit Zentrierring Farbe beige, Kennz. BOØ64,0/Ø57,1 |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung | Mittenzentrierung |
| Radlastprüfung: | RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RA98/002341/A/15 | RWTÜV Fahrzeug GmbH Nr. RP98/2109/00/15 |
| Geprüfte Radlast: | 640 kg | 600 kg |
| Reifenabrollumfang: | 1960 mm | 2000 mm |

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : 75635; 90615
Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

Durchgeführte Prüfungen

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung ist nicht größer als 2%.

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.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Volkswagen
Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelnbundschräuben M14x1,5,
Schaftlänge 28,5 mm, Kegelwinkel 60°
Anzugsmoment in Nm : 110
Spurverbreiterung : bis zu 26 mm

Auftraggeber : BORBET
 Typ(en) : 75635; 90615
 Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

| Typ: 1HX0 | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| ABE / EG-Genehmigung: F804 | | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Rad- / Reifengrößen | | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse | Hinterachse | |
| | | 7½Jx16H2 | 9Jx16H2 | |
| 66; 74; 81; 85; 110 | Golf , Vento | 205/45R16-83 | 225/40R16-85 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)19)20) |
| | | 215/40R16-82 | 215/40R16-82 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19)21) |
| | | 215/40R16-82 | 245/35R16-86 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19)21)26) |
| | | 225/40R16-85 | 225/40R16-85 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19) |
| 128 | Vento VR6, Golf VR6 | 205/45R16-87 | 225/40R16-85 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)19)20)25) |
| | | 215/40R16-86 reinforced | 215/40R16-86 reinforced | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19)21)25) |
| | | 215/40R16-86 reinforced | 245/35R16-86 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19)21)26) |
| | | 225/40R16-85 | 225/40R16-85 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19)25) |

F804/NT17E

980/840

5/100/57,0

| Typ: 1H | | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|-------------------------|---|
| ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0068*.. | | | | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Rad- / Reifengrößen | | Auflagen und Hinweise |
| | | Vorderachse | Hinterachse | |
| | | 7½Jx16H2 | 9Jx16H2 | |
| 81; 85; 110 | Golf , Vento | 205/45R16-83 | 225/40R16-85 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)19)20)22) |
| | | 215/40R16-82 | 215/40R16-82 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19)21)22) |
| | | 215/40R16-82 | 245/35R16-86 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19)21)22)26) |
| | | 225/40R16-85 | 225/40R16-85 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19)22) |
| 128 | Vento VR6, Golf VR6 | 205/45R16-87 | 225/40R16-85 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)19)20)22)25) |
| | | 215/40R16-86 reinforced | 215/40R16-86 reinforced | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19)21)22)25) |
| | | 215/40R16-86 reinforced | 245/35R16-86 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19)21)22)26) |
| | | 225/40R16-85 | 225/40R16-85 | 1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)12)16)19)22)25) |

e1*96/79*0068*02

980/840

5/100/57,0

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : 75635; 90615
Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- 8) 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.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite wahlweise mit Klammer- und Klebegewichten auf der Radaußenseite nur mit Kebegewichten ausgewuchtet werden.
- 12) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der im Abdruck des Gutachtens enthaltenen Bestätigung einzutragen.
- 15) 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.
- 16) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
 - die Radhausauschnittkanten sind im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste komplett umzulegen, ggf. vorhandene Kunststoffkanten von Kotflügelverbreiterungen sind entsprechend zu kürzen
 - vom Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich von ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte ein Streifen von ca. 60 mm Breite (gemessen von der Radhausauschnittkante) abzuschneiden.
- 19) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
 - die Radhausauschnittkanten sind im Bereich vom Schweller bis zum hinteren Stoßfänger komplett um- und anzulegen, ggf. vorhandene Kunststoffkanten von Kotflügelverbreiterungen sind entsprechend zu kürzen
 - die umgelegte Radhausauschnittkante ist über den gesamten Bereich aufzuweiten.
 - Die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers, ist von der Oberkante auf einer Länge von ca. 100 mm nach unten entsprechend der umgelegten Radhauskante, zu kürzen.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : 75635; 90615
Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

- 20) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 205/45R16 und hinten 225/40R16

| <u>Hersteller:</u> | <u>Typ:</u> |
|--------------------|--------------------|
| Dunlop | SP 8000 |
| Michelin | XGTV |
| Pirelli | P Zero Asymmetrico |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 21) Die Verwendung der Bereifungsgröße 215/40R16 auf der Felgengröße 9 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

| <u>Hersteller:</u> | <u>Typ:</u> |
|--------------------|---------------------|
| Dunlop | SP 8000 |
| Continental | Conti Sport Contact |
| Bridgestone | B530, S-01 |
| Yokohama | A510, A520 |
| Toyo | Proxes T1 |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 9Jx16H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 22) Nicht zulässig am Golf Variant.

- 25) Es sind nur Reifen in ZR oder W-Ausführung zulässig.

- 26) Eine ausreichende Freigängigkeit ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen gegeben (245/35R16):

| <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|-------------------|---------------------|
| Continental | Conti Sport Contact |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu prüfen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 27)) Die Verwendung der Bereifungsgröße 225/50R16 auf der Felgengröße 9 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

| <u>Hersteller:</u> | <u>Typ:</u> |
|--------------------|-------------|
| Toyo | Proxes T1 |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 9Jx16H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : 75635; 90615
Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

- 28) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 205/50R16 und hinten 225/45R16

| Hersteller: | Typ: |
|--------------------|---|
| Bridgestone | RE71, Expedia S-01 |
| Continental | ContiSportContact, CZ91 |
| Dunlop | SP8000 |
| Goodyear | Eagle F1/ GV/ ZR/ GS-D |
| Michelin | XGTV, SXGT, MXX3 |
| Pirelli | P700-Z, P5000, P Zero Asym. |
| Fulda | alle Profile mit Geschwindigkeitsindex V und ZR |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 29) Die Verwendung der Bereifungsgröße 225/45R16 auf der Felgengröße 9 J x 16 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

| Hersteller: | Typ: |
|--------------------|-----------------------|
| Michelin | XGTV |
| Uniroyal | Rallye340 |
| Continental | SportContact |
| Semperit | M800 |
| Bridgestone | RE71; S-01 |
| Dunlop | SP8000 |
| Pirelli | P5000; P700-Z; P Zero |
| Goodyear | Eagle GS-D; Eagle F1 |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 9Jx16H2 vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 30) Je nach Reifentyp ist ggf. durch geeignete Maßnahmen 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).
- 32) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen).
- 34) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Vom Kunststoffinnenkotflügel, ist im Bereich ab Seitenschutzleiste bis etwa zur Radmitte, ein Streifen von ca. 50 mm Höhe (gemessen von der Radhausauschnittkante) abzutrennen, oder dieser vollkommen an das Blechradhaus anzulegen.
 - Die Radhausauschnittkante ist im Bereich ab Seitenschutzleiste bis etwa zur Radmitte aufzuweiten.
- 41) Bei der Fahrzeugausführung 1,9 TDI ist im rechten vorderen Radhaus der zum Ladeluftkühler führende Luftkanal zur Fahrzeugmitte hin zu versetzen, oder die Lenkeinschlagbegrenzung Votex (VW-Zubehör) Teile Nr. 8L0071759 einzubauen.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : 75635; 90615
Ausführung : Lk 100 mit Zentrierring Kennzeichnung: BOØ64,0/Ø57,1

- 46) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 225/50R16 und hinten 245/45R16

| Hersteller: | Typ: |
|--------------------|---|
| Continental | CZ91 |
| Uniroyal | rallye RTT 2 |
| Bridgestone | RE71, Expedia S-01 |
| Dunlop | SP 8000, SP 9000 |
| Goodyear | Eagle ZR / GS-D |
| Michelin | XGTV, MXX3, MXX NO |
| Pirelli | P Zero Asymmetrico |
| Uniroyal | RTT-1 |
| Yokohama | AVS, A008P, A510, A509 |
| Fulda | alle Profile mit Geschwindigkeitsindex V und ZR |

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- 47) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 205/55R16 und hinten: 245/45R16 :

| Hersteller: | Typ: |
|--------------------|---|
| Bridgestone | RE71, Expedia S-01 |
| Goodyear | Eagle ZR / GSD |
| Pirelli | P700-Z, P Zero Asi. |
| Continental | CZ 91 N0, Sport Contact N1, |
| Uniroyal | rallye RTT 2 |
| Dunlop | SP8000, SP9000 |
| Michelin | XGTV, MXX3 |
| Yokohama | A510 |
| Fulda | alle Profile mit Geschwindigkeitsindex V und ZR |

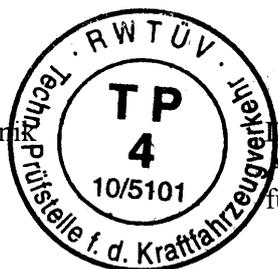
Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO. Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 19. August 1998
RZ98/46048/A/15

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle




Dipl.-Ing. Leibold
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr