

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/47375/B/15über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
am Opel Zafira**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 Prüflingenieur 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, Übersicht

| Radgröße | Radtyp | Hersteller | Lochzahl | Lochkreis Ø [mm] | Mittelloch Ø [mm] *) | Einpreßtiefe [mm] | zul. Radlast [kg] | zul. Abrollumfang [mm] |
|----------|-----------------|---------------|----------|------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|
| 7½Jx16H2 | CF 75630 | BORBET | 5 | 110 | 72,5 | 35 | 620 | 1975 |
| 7½Jx16H2 | D 75630 | BORBET | 5 | 110 | 72,5 | 35 | 620 | 1975 |
| 7½Jx16H2 | E 75635 | BORBET | 5 | 110 | 72,5 | 35 | 648 | 1995 |
| 7½Jx16H2 | SH 75630 | BORBET | 5 | 110 | 72,5 | 35 | 620 | 1930 |
| 7½Jx16H2 | T 75635 | BORBET | 5 | 110 | 72,5 | 35 | 620 | 1975 |
| 7½Jx16H2 | BS 75635 | BORBET | 5 | 110 | 72,5 | 35 | 645 | 2100 |
| 7½Jx16H2 | H 75630 | BORBET | 5 | 110 | 72,5 | 35 | 620 | 1975 |
| 7½Jx16H2 | A 75635 | BORBET | 5 | 110 | 72,5 | 35 | 615 | 1930 |

*) Mittenzentrierung erfolgt über Zentrierring, Innendurchmesser: **65,1 mm** Kennz. BO. $\text{Æ}72,5/\text{Æ}65,1$, Farbe reinweiß

Prüfung der Dauerfestigkeit der Sonderräder

| Radtyp | Prüfstelle/Genehmigung |
|-----------------|--------------------------------------|
| CF 75630 | RWTÜV Fahrzeug GmbH RA95/00129/B/15 |
| D 75630 | RWTÜV Fahrzeug GmbH RA94/0106/00/15 |
| E 75635 | TÜV Automotive GmbH 366-1338-97-MURD |
| SH 75630 | RWTÜV Fahrzeug GmbH RP93/1500/12/15 |
| T 75635 | RWTÜV Fahrzeug GmbH RA96/00149/B/15 |

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht
Ausführungen : Lk 110, mit Zentrierring Kennz.: BO Ø72,5/Ø65,1

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| BS 75635 | RWTÜV Fahrzeug GmbH RA98/00231/A/15 |
| H 75630 | TÜV Pfalz, KBA 43555 |
| A 75635 | TÜV Bayern, KBA 41891/1 |

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 : Adam Opel AG, 65423 Rüsselsheim
Radbefestigungsteile : mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundschräuben M12x1,5, Kegelwinkel 60°, Schaftlänge 30 mm
Anzugsmoment in Nm : 100±10
Spurweitenerhöhung : bis zu 18 mm

Auftraggeber : BORBET
 Typ(en) : siehe Übersicht
 Ausführungen : Lk 110, mit Zentrierring Kennz.: BO Ø72,5/Ø65,1

| Typ: | | T98/Monocab | |
|-----------------------|----------------------|--|--------------|
| ABE / EG-Genehmigung: | | e1*98/14*0110*.. | |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen | |
| 60; 74; 85; 92; 108 | Zafira-A | 205/55R16-91 | |
| | | 205/50R16-87 | |
| | | 225/50R16-92 (K04)K50) | |
| | | 225/45R16-89 (K04)K50) | |
| | | 205/50R16-87 T M+S | |
| | | zulässige Reifengrößen | |
| | | vorne | hinten |
| | | 205/55R16-91 | 225/50R16-92 |
| | | 205/50R16-87 | 225/45R16-89 |
| | | A01) bis A10) K03)K04)K49)K50) | |
| | | A01) bis A10) K03)K04)K49)K50) V02) | |

e1*98/14*0110*08

1065/1055 (1130)

5/110/65

Auflagen und Hinweise

- A01) Auflage entfällt für dieses Gutachten.
- A02) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderräder das Fahrzeug unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster durch die abnehmende Stelle bestätigt. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 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. Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.
Bei dem Radtyp SH 75630 sind nur Metallventile zulässig.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht
Ausführungen : Lk 110, mit Zentrierring Kennz.: BO Ø72,5/Ø65,1

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die 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 Schneeketten nicht verwendet werden können.

A10) Die Sonderräder dürfen nur wie nachfolgend beschrieben ausgewuchtet werden:

| Radtyp | Auswuchtgewichte |
|-----------------|---|
| CF 75630 | Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite |
| D 75630 | Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite |
| E 75635 | Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite |
| SH 75630 | nur Klebegewichte |
| T 75635 | Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite |
| BS 75635 | Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite |
| H 75635 | Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite |
| A 75635 | nur Klebegewichte |

K03) 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) 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.

K49) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- die ins Radhaus ragende Kante der Kunststoffverbreiterung ist von der seitlichen Stoßleiste bis zur Stoßfängeroberkante kompett zu kürzen,
- die Befestigungsmuttern der Kunststoffverbreiterung sind auf eine Resthöhe von 3 mm und die herausragenden Schraubenspitzen so zu kürzen, daß sie nicht herausragen,
- der Kunststoffspritzschutz im Bereich der Stoßfängeroberkante ist auszuschneiden,
- die ins Radhaus ragende Blechkante der Tür ist ab der Hinterkante auf einer Länge von ca. 70 mm nach unten auf eine Restbreite von ca. 8 mm zu kürzen. Die aufgesteckte Kunststoffkante ist entsprechend nachzuarbeiten.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht
Ausführungen : Lk 110, mit Zentrierring Kennz.: BO Ø72,5/Ø65,1

K50) An Achse 2 ist das Radhaus im Bereich von der hinteren Türkante bis ca. 70 mm nach vorne aufzuweiten.

V02) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-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, SP9000 |
| 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 die ABV/ABS-Eignung durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO, Zertifikat Registriernummer ESN 05834AQ96. 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, 09. März 2001

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Bereich Komponenten



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Leibold'.

Dipl.-Ing. Leibold