

ANLAGE 21 zum Gutachten Nr. **55169799** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5Jx16H2 Typ D6 756
 Hersteller Alu Design GmbH & Co. KG

Seite 1 von 8

Auftraggeber Alu Design GmbH & Co. KG
 Hönnestraße 32
 58809 Neuenrade-Küntrop

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell -
 Typ D6 756
 Radgröße 7,5Jx16H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ Zentrierring | Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm) | Einpress- tiefe (mm) | Rad- last (kg) | Abrollumfang (mm) |
|------------|---------------------------------|---|----------------------------|----------------------|----------------------|
| 35W2 | D6 756 35W2/N22 Ø72,6xØ65,1 | 5/110/65,1 | 35 | 640 | 2020 |

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 44669
 Herstellerzeichen Dezent
 Radtyp und Ausführung D6 756 (s.o.)
 Radgröße 7,5Jx16H2
 Einpresstiefe ET (s.o.)
 Giessereikennzeichen HS
 Herkunftsmerkmal Made in Germany
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

| Nr. | Art der Befestigungsmittel | Bund | Anzugsmoment (Nm) | Schaftlänge (mm) |
|-----|----------------------------|-----------|-------------------|------------------|
| S01 | Schraube M12x1,5 | Kegel 60° | 90 | 28 |

Prüfungen

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Pfalz e. V. (Gutachten Nr. 55169799) durchgeführt.

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller Opel
 Saab

Spurverbreiterung innerhalb 2%

ANLAGE 21 zum Gutachten Nr. **55169799** (2. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7,5Jx16H2 Typ D6 756
Alu Design GmbH & Co. KG

Seite 2 von 8

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|--|------------|--------------|---|--------------------------|
| Opel Astra T98, T98/NB e1*97/27,98/14* 0086, 0101*.. | 55-108 | 195/50R16 | R37 T83 T84 | A01 A02 A04 |
| | 55-108 | 205/45R16 | R37 T83 T87 | A05 A08 A09 |
| | 55-118 | 205/50R16 | K02 K07 K08 R35 T86 | A12 A14 A21 |
| | 55-118 | 205/50R16 | K02 K07 K08 M+S R09 T86 | B03 Flh K56 |
| | 55-118 | 215/45R16 | K02 K07 K08 T85 T86 | Sth V16 S01 |
| | 55-118 | 225/45R16 | K02 K07 K08 | |
| Opel Astra Car. T98/Kombi e1*97/27, 98/14*0087*.. | 55-108 | 195/50R16 | M24 R37 T83 T84 | A02 A04 A05 |
| | 55-108 | 205/45R16 | R37 T83 T87 | A08 A09 A12 |
| | 55-108 | 205/50R16 | A01 K02 K07 K08 R35 T86 | A14 A21 V16 |
| | 55-108 | 215/45R16 | A01 K02 K07 K08 T85 T86 | S01 |
| | 55-108 | 225/45R16 | A01 K02 K07 K08 | |
| Opel Astra Coupé T98C e1*98/14*0132*.. | 85-108 | 195/50R16 | M24 R37 | A01 A02 A04 |
| | 85-108 | 205/45R16 | K02 K07 K08 R37 | A05 A08 A09 |
| | 85-140 | 205/50R16 | K05 K07 K08 K42 R35 | A12 A14 A21 |
| | 85-140 | 215/45R16 | K05 K42 K49 K50 | B03 Cpe K56 |
| | 85-140 | 225/40R16 | K01 K05 K42 K49 K50 | V16 S01 |
| | 85-140 | 225/45R16 | K01 K42 K45 K49 K50 | |
| Opel Calibra Calibra A F406 | 125-150 | 195/50R16 | M24 T83 T84 | A02 A04 A05 |
| | 125-150 | 205/45R16 | A01 K08 K49 T83 | A08 A09 A12 |
| | 125-150 | 205/50R16 | A01 K01 K08 K49 | A14 A21 R21 |
| | 125-150 | 215/45R16 | A01 K01 K02 K06 K08 K49 | V16 S01 |
| | 125-150 | 225/40R16 | A01 K01 K05 K08 K42 K46 K49 | |
| | 125-150 | 225/45R16 | A01 K08 K42 K46 R03 | |
| Opel Omega Omega A E284, /1, /2 | 115-150 | 215/55R16-93 | | A01 A02 A04 |
| | 54-110 | 215/55R16-93 | G01 | A05 A08 A09 |
| | 54-110 | 225/45R16 | | A12 A14 A21 |
| | 54-150 | 205/55R16 | | R21 V16 S01 |
| | 54-150 | 245/45R16 | K02 K46 R03 | |
| Opel Omega Omega A-Caravan E285, /1, /2 | 110-147 | 215/55R16-93 | | A01 A02 A04 |
| | 54-147 | 245/45R16 | K02 K46 R03 | A05 A08 A09 |
| | 54-92 | 205/55R16 | R70 | A12 A14 A21 |
| | 54-92 | 215/55R16-93 | G01 | R21 V16 S01 |
| Opel Omega Omega-B, V94 G684, e1*96/79, 98/14*0077*.. | 74-155 | 205/55R16 | T88 T89 | A02 A04 A05 |
| | 74-155 | 215/55R16-93 | | A08 A09 A12 |
| | 74-155 | 225/50R16 | | A14 A21 R21 |
| | 74-155 | 225/55R16 | | V16 S01 |
| Opel Omega Omega-B, V94/Kom. G685, e1*96/79, 98/14*0078*.. | 74-155 | 205/55R16 | R70 | A01 A02 A04 |
| | 74-155 | 215/55R16 | 131 R70 | A05 A08 A09 |
| | 74-155 | 225/50R16 | R70 | A12 A14 A21 |
| | 74-155 | 225/55R16 | 129 R70 | V16 S01 |

ANLAGE 21 zum Gutachten Nr. **55169799** (2. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7,5Jx16H2 Typ D6 756
Alu Design GmbH & Co. KG

Seite 3 von 8

| Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr. | kW-Bereich | Reifen | Reifenbezogene Auflagen und Hinweise | Auflagen und Hinweise |
|---|------------|--------------|---|--|
| Opel Senator Senator-B E478, /1 | 66-150 | 205/55R16 | | A01 A02 A04 |
| | 66-150 | 215/55R16-93 | | A05 A08 A09 |
| | 66-150 | 225/45R16 | G01 | A12 A14 A21 |
| | 66-150 | 245/45R16 | K02 K46 R03 | B51 R21 V16 S01 |
| Opel Vectra Vectra A E947/1 | 125 | 195/50R16 | M24 T83 | A02 A04 A05 |
| | 125 | 205/45R16 | A01 K02 K07 T83 | A08 A09 A12 |
| | 125 | 205/50R16 | A01 K02 K49 | A14 A21 R21 |
| | 125 | 215/45R16 | A01 K01 K08 K42 K49 | V16 S01 |
| Opel Vectra Vectra A-CC E948/1 | 125 | 195/50R16 | M24 T83 | A02 A04 A05 |
| | 125 | 205/45R16 | A01 K02 K07 | A08 A09 A12 |
| | 125 | 205/50R16 | A01 K02 K49 | A14 A21 R21 |
| | 125 | 215/45R16 | A01 K01 K08 K42 K49 | V16 S01 |
| Opel Vectra Vectra A-X E951/1 | 150 | 195/50R16 | M24 T83 | A02 A04 A05 |
| | 150 | 205/45R16 | A01 K02 K07 | A08 A09 A12 |
| | 150 | 205/50R16 | A01 K02 K49 | A14 A21 R21 |
| | 150 | 215/45R16 | A01 K01 K08 K42 K49 | V16 S01 |
| Opel Vectra B J96 e1*93/81, 95/54, 98/14*0030*.. | 55-125 | 205/50R16 | K07 K08 T86 | A01 A02 A04 |
| | 55-125 | 205/55R16 | K07 K08 | A05 A08 A09 |
| | 55-125 | 225/45R16 | K49 K50 | A12 A14 A21 |
| | 55-125 | 225/50R16 | K49 K50 | K05 K42 K56 V16 S01 |
| Opel Vectra B J96/Kombi e1*95/54, 98/14*0044*.. | 55-125 | 205/50R16 | K07 K08 T86 T87 | A01 A02 A04 |
| | 55-125 | 205/55R16 | K07 K08 | A05 A08 A09 |
| | 55-125 | 225/45R16 | K49 K50 | A12 A14 A21 |
| | 55-125 | 225/50R16 | K49 K50 | K05 K42 K56 V16 S01 |
| Saab 9-5 YS3E e11*96/27*0073*.. | 110-147 | 205/55R16 | K07 K08 R37 T88 T89 | A01 A02 A04 |
| | 110-169 | 215/55R16 | K07 K08 | A05 A08 A09 |
| | 110-169 | 225/50R16 | K49 K50 | A12 A14 A21 |
| | 169 | 205/55R16 | K07 K08 M+S R09 | B03 K42 K56 V16 Z49 S01 |
| Saab 900 900/II G511 | 96-136 | 205/50R16 | | A01 A02 A04 |
| | 96-136 | 225/45R16 | | A05 A08 A09 A12 A14 A21 K02 K08 K56 V16 S01 |
| Saab 900 900/II Cabrio G783 | 96-136 | 205/50R16 | | A01 A02 A04 |
| | 96-136 | 225/45R16 | | A05 A08 A09 A12 A14 A21 K02 K08 K56 V16 S01 |
| Saab 900, Saab 9-3 YS3D e4*95/54*0012*.., e4*98/14*0012*.. | 169 | 205/50R16 | M+S T86 | A01 A02 A04 |
| | 85-151 | 205/50R16 | T86 | A05 A08 A09 |
| | 85-151 | 225/45R16 | | A12 A14 A21 K02 K07 K08 K56 V16 S01 |

Auflagen und Hinweise

ANLAGE 21 zum Gutachten Nr. **55169799** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7,5Jx16H2 Typ D6 756
Alu Design GmbH & Co. KG

Seite 4 von 8

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 unter Angabe von
Fahrzeughersteller
Fahrzeugtyp und
Fahrzeugidentifizierungsnummer
auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung 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.

A04 Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen, mit Ausnahme der M+S-Profile, sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und Profiltyps als Rundumbereifung zulässig.

A05 Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

A08 Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

A09 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A14 Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden.

A21 Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile oder Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die weitgehend den Normen DIN, E.T.R.T.O oder der Tire and Rim entsprechen, zulässig. Bei Fahrzeugausführungen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.

B03 Die Sonderräder sind nicht zulässig an Fahrzeugen, die ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Serienrädern (mit Ausnahme von Felgen für M+S-Bereifung) ausgerüstet sind.

B51 Auf ausreichenden Abstand der Rad-Reifenkombination zum Bremsschlauch, zum Verschleißanzeige- oder zum ABS-Kabel bzw. deren Halterungen ist zu achten.

Cpe Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Coupé.

ANLAGE 21 zum Gutachten Nr. **55169799** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7,5Jx16H2 Typ D6 756
Alu Design GmbH & Co. KG

Seite 5 von 8

Flh Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck (3- türig und 5- türig).

G01 Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich erlaubten Toleranzen (Paragraph 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren eingetragenen Rad-Reifenkombinationen auf Zulässigkeit zu überprüfen.

K01 An Achse 1 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K02 An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K05 An Achse 1 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K06 An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K07 Ggf. ist an Achse 1 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K08 Ggf. ist an Achse 2 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K42 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K45 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den Ansaugweg des Luftfilters muß erhalten bleiben.

K46 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K49 Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K50 Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K56 Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

M+S Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.

ANLAGE 21 zum Gutachten Nr. **55169799** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7,5Jx16H2 Typ D6 756
Alu Design GmbH & Co. KG

Seite 6 von 8

M24 Folgende Reifen wurden geprüft:

| Hersteller | Sommerprofil bzw. Geschw.-Kat. | Winterprofil bzw. Geschw.-Kat. |
|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Bridgestone | RE 71 | -- |
| Continental | CSC | -- |
| Dunlop | SP 8000 | -- |
| Goodyear | Eagle NCT 3 | -- |
| Pirelli | P 6000 | W 210 Asimmetrico |
| Yokohama | AV1-50i , A 008 | -- |

Es können auch andere Reifen der Reifengröße 195/50R16 verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf 7,5 J x 16 H2 montierbar sind.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.**R09** Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.**R21** Es können Reifen gleicher Größe verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf der im Gutachten genannten Radgröße montierbar sind und ausreichende Tragfähigkeit bei max. Sturzwinkel und Höchstgeschwindigkeit aufweisen.**R35** Sofern bei dieser Reifengröße Reifenfabrikatsbindungen aufgeführt sind, sollten die vom Fahrzeughersteller empfohlenen Reifen verwendet werden.**R37** Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit größerer und/oder breiterer Bereifung ausgerüstet sind.**R70** Es können Reifen gleicher Größe verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf der im Gutachten genannten Radgröße montierbar sind und ausreichende Tragfähigkeit bei max. Sturzwinkel und Höchstgeschwindigkeit aufweisen.**S01** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 verwendet werden.**Sth** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Stufenheck.**T83** Reifen (LI 83) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 974 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).**T84** Reifen (LI 84) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1000 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).**T85** Reifen (LI 85) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1030 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

ANLAGE 21 zum Gutachten Nr. **55169799** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7,5Jx16H2 Typ D6 756
Alu Design GmbH & Co. KG

Seite 7 von 8

T86 Reifen (LI 86) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1060 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T87 Reifen (LI 87) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1090 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T88 Reifen (LI 88) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1120 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T89 Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

V16 Folgende Reifenkombinationen sind, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

| | Vorderachse | Hinterachse |
|-------|-------------|----------------------|
| Nr. 1 | 185/50R16 | 205/45R16 |
| Nr. 2 | 195/40R16 | 215/35R16 |
| Nr. 3 | 195/45R16 | 215/40R16, 225/40R16 |
| Nr. 4 | 205/45R16 | 225/40R16 |
| Nr. 5 | 205/50R16 | 225/45R16 |
| Nr. 6 | 205/55R16 | 225/50R16, 245/45R16 |
| Nr. 7 | 215/40R16 | 225/40R16, 245/35R16 |
| Nr. 8 | 215/50R16 | 245/45R16 |
| Nr. 9 | 215/55R16 | 235/50R16 |
| Nr.10 | 225/40R16 | 245/35R16, 255/35R16 |
| Nr.11 | 225/50R16 | 245/45R16 |
| Nr.12 | 225/55R16 | 245/50R16 |
| Nr.13 | 225/60R16 | 245/55R16 |

Es sind nur Reifen eines Herstellers und Profiltyps zulässig, für die der Reifen - oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise.

Z49 Eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination ist durch Entfernen des Kunststoffkederbandes an Achse 2 herzustellen.

129 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1290 kg.

131 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1310 kg.

ANLAGE 21 zum Gutachten Nr. **55169799** (2. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7,5Jx16H2 Typ D6 756
Alu Design GmbH & Co. KG

Seite 8 von 8

Hinweise zum Sonderrad

Ausführung mit Doppellochkreis: Z1 100-108/8

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 bis 8 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Juli 1995.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle der TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00008-95

Lambsheim, 16.Januar 2001

Coen

00028298.DOC