

Nummer 99-9043-A08-V02
 Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ Laser - 16
 Hersteller FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 1 von 9

Auftraggeber FOMB Fond. Off. Maifrini Srl
 Via Scuole, 5/D
 I-25128 Brescia

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell -
 Typ Laser - 16
 Radgröße 7,5 J x 16 H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch- \varnothing (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
342.50	LASER-16 342.50 / \varnothing 66,6 \varnothing 57,1 A1	5/112/57,1	35	690	2120

Kennzeichnungen

Herstellerzeichen FOMB
 Radtyp und Ausführung LASER-16...(s.o.)
 Radgröße 7,5 J x 16 H2
 Einpresstiefe ET 35
 Giessereikennzeichen -
 Herkunftsmerkmal Made in Italy
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Schraube M14x1,5	60° Kegel	110	-
S02	Schraube M14x1,5	60° Kegel	160	-

Prüfungen

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Pfalz e. V. (Gutachten Nr. 999043) durchgeführt.

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

Verwendungsbereich

Hersteller Audi
 Volkswagen
 Spurverbreiterung innerhalb 2%

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Audi 100, 200 44 C727, /1	64-147	205/55R16	T89 T91	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K04 L03 L13 S01
	64-147	225/45R16	T89	
Audi 100, 200 Q. 44Q D403, /1	98-162	205/55R16	T89 T91	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K04 L03 L13 S01
	98-162	225/45R16	T89	
Audi 100, 200, A6 C4 F619, /1	169-213	225/50R16	M+S R09	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 R21 V16 S01
	169-213	225/50R16	R35	
	169-213	245/45R16	R03 R70	
	60-142	205/55R16	R37 T89	
	60-142	215/55R16-93	G01 K07	
	60-142	225/45R16	G01 T89	
	60-142	225/50R16	K02 K05 K07 L13	
Audi 80, 90 Quattro 89Q E399, /1	162-169	205/55R16	R35	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 R21 V16 S01
	162-169	225/45R16	G01	
	162-169	225/50R16	K01 K02 K05 K06 L13	
Audi 80, Quattro, S2 B4 F889, /1	169	205/55R16	R35	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 R21 V16 S01
	169	225/45R16	G01	
	169	225/50R16	K01 K02 K05 K06 L13	
	85-128	205/50R16	K02 T86 T87	
	85-128	205/55R16	K02 T88	
	85-128	225/45R16	K02 K06 K07 T89	
Audi A4, S4 B5 e1*93/81*0013*.. , e1*98/14*0013*..	195	205/55R16	K06 K07 K11 M+S R09	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 V16 S01
	55-142	205/50R16	K06 K07 T86 T87	
	55-169	205/55R16	K06 K07 K11 T88 T89	
	55-169	215/55R16-93	G01 K04 K11 K46 K49	
	55-169	225/45R16	K06 K07 K11 T89	
	55-169	225/50R16	K01 K04 K05 K08 K11 K46 K49	
	55-169	245/45R16	K04 K08 K11 K46 R03 R70	
Audi A6 4B e1*96/27*0051*.. e1*98/14*0051*..	169	205/55R16	M+S R09 T89 T91	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 Car Lim V16 S01
	81-142	205/55R16	T89 T91	
	81-169	215/55R16-93	R09	
	81-169	225/45R16	K07 T87 T88 T89	
	81-169	225/50R16	K08 K46 K49	
Audi A6, S6 4B e1*96/27*0051*.. e1*98/14*0051*..	191-250	215/55R16	M+S R09	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 S01

Nummer 99-9043-A08-V02

 Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ Laser - 16
 Hersteller FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 3 von 9

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Audi A8, S8 D2 G850, e1*93/81*0005*..; e1*98/14*0005*..	110-250	225/60R16	R35	A02 A04 A05
	110-250	245/50R16	K08 K46 K49	A06 A08 A09
	110-250	245/55R16	K04 K08 K46 R03	A12 A14 A16 A21 B03 V16 S01
Audi V8 D11 F127	180-206	225/50R16	R35	A02 A04 A05
	180-206	225/50R16	M+S R09	A06 A08 A09
	180-206	245/45R16	R70	A12 A14 A16 A21 V16 S01
VW Bus 7DB e1*96/79*0067*.., e1*98/14*0067*..	50-103	225/55R16	145 R70	A02 A04 A05
	50-103	225/60R16	141 G01 R70	A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 S02
VW Bus 7DW e1*96/79*0066*.., e1*98/14*0066*..	50-103	225/55R16	145 R70	A02 A04 A05
	50-103	225/60R16	141 G01 R70	A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 S02
VW Bus TDI + 7DZ e1*97/27*0095*.., e1*98/14*0095*..	111	215/60R16	R37	A02 A04 A05
	111	225/55R16	R37	A06 A08 A09
	111	225/60R16	141	A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 R70 S02
VW California 70X02BL H304	50-103	225/55R16	145	A02 A04 A05
	50-103	225/60R16	141 G01	A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 R70 S02
VW California 70X0BL F576	alle	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K07 R70 S02
VW Krankenwagen 70X02BN H300	50-103	225/55R16	145	A02 A04 A05
	50-103	225/60R16	141 G01	A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 R70 S02

Nummer

99-9043-A08-V02

Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ Laser - 16
FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 4 von 9

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
VW Krankenwagen 70X0BN F657	alle	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K07 R70 S02
VW Krankenwagen 70X12BN H323	50-103	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 R70 S02
	50-103	225/60R16	141 G01	
VW Krankenwagen 70X1BN G340	alle	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K07 R70 S02
VW Passat 3B e1*95/54*0043*.. e1*98/14*0043*..	66-142	205/55R16	K06 T89	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 Car Lim V00 V16 S01
	66-142	215/50R16	K07 K08 K46 T90	
	66-142	225/45R16	K07 K08 K46 T89	
	66-142	225/50R16	K08 K46 K49	
VW Transporter 70X02A H325	50-103	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 R70 S02
	50-103	225/60R16	141 G01	
VW Transporter 70X02B H298	50-103	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 R70 S02
	50-103	225/60R16	141 G01	
VW Transporter 70X02C H297	50-103	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 R70 S02
	50-103	225/60R16	141 G01	
VW Transporter 70X02D H324	50-103	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 R70 S02
	50-103	225/60R16	141 G01	

Nummer

99-9043-A08-V02

Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ Laser - 16
FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 5 von 9

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
VW Transporter 70X0A F514	alle	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K07 R70 S02
VW Transporter 70X0B F521	alle	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K07 R70 S02
VW Transporter 70X0C G461	alle	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K07 R70 S02
VW Transporter 70X0D F519	alle	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K07 R70 S02
VW Transporter 70X12A H326	50-103	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 R70 S02
	50-103	225/60R16	141 G01	
VW Transporter 70X12C H299	50-103	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 R70 S02
	50-103	225/60R16	141 G01	
VW Transporter 70X12D H327	50-103	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K01 K02 K04 K07 K34 R70 S02
	50-103	225/60R16	141 G01	
VW Transporter 70X1A G213	alle	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K07 R70 S02
VW Transporter 70X1B G206	alle	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K07 R70 S02

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
VW Transporter 70X1C G462	alle	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K07 R70 S02
VW Transporter 70X1D G214	alle	225/55R16	145	A02 A04 A05 A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 K07 R70 S02

Auflagen und Hinweise

141 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1410 kg.

145 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1450 kg.

A02 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
bescheinigen zu lassen.

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.

A06 Die Mindesteinschraubtiefen der Radschrauben bzw. Muttern betragen (sofern serienmäßig nicht unterschritten) 6,5 Umdrehungen für M12x1,5 , 7,5 Umdrehungen für M12x1,25 oder M14x1,5 und 8 Umdrehungen für Gewinde 1/2 " UNF.

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.

Nummer 99-9043-A08-V02
Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ Laser - 16
Hersteller FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

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

A16 Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite 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.

Car Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Avant, Caravan, Kombi bzw. Touring.

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.

K04 An Achse 2 ist ggf. durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile 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.

K11 Ggf. ist durch Nacharbeiten der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K34 Die Funktion der Schiebetüren ist zu überprüfen.

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

Nummer 99-9043-A08-V02
Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ Laser - 16
Hersteller FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

- K49** Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.
- L03** Die Sonderräder sind nur zulässig an Fahrzeugen mit Servolenkung.
- L13** Auf ausreichenden Abstand zum Spurstangengelenk (5 mm) ist zu achten.
- Lim** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Limousine.
- M+S** Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.
- 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** Für Fahrzeuge mit bauartbedingter Höchstgeschwindigkeit über 230 km/h ist eine fahrzeugbezogene Reifenherstellerbescheinigung für die Tragfähigkeit unter Angabe von Sturz, zul. Höchstgeschwindigkeit und Reifenfülldruck der zu verwendenden Reifen vorzulegen, sofern keine Reifen der Geschwindigkeitskategorie "W" verwendet werden. Das Reifenfabrikat ist in diesen Fällen auf der Abnahmebestätigung nach § 19(3) StVZO einzutragen.
- R35** Sofern in den Fahrzeugpapieren bei dieser Reifengröße Reifenfabrikatsbindungen aufgeführt sind, dürfen nur diese Reifenfabrikate verwendet werden.
- R37** Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit größerer und/oder breiterer Bereifung ausgerüstet sind.
- R70** Für die Verwendbarkeit dieser Reifengröße(n) in Verbindung mit der im Gutachten genannten Radgröße ist in Bezug auf Montierbarkeit, Tragfähigkeit, Sturzwinkel und Höchstgeschwindigkeit für das Fahrzeug eine Bestätigung des Reifenherstellers zur Abnahme nach §19(3) StVZO vorzulegen.
- S01** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 verwendet werden.
- S02** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 verwendet werden.
- 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).
- T90** Reifen (LI 90) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1200 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

Nummer 99-9043-A08-V02

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ Laser - 16
Hersteller FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 9 von 9

T91 Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

V00 Unterschiedliche Reifengrößen auf Vorder- und Hinterachse nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. 4-Matic, Syncro, 4x4).

V16 Folgende Reifenkombinationen sind, sofern die Reifengrößen in der Spalte Bereifung aufgeführt sind, zulässig:

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

Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise. Bei Fahrzeugen mit ABS, ASR oder Allrad ist die Eignung der Reifenkombination vom Reifenhersteller zu bestätigen. Es sind nur Reifen eines Typs und Profils zulässig.

Hinweise zum Sonderrad

entfällt

Prüfergebnis

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

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 bis 9 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum März 1999.

Der Nachweis eines QM Systems gemäß Anlage XIX zu §19 StVZO liegt vor.

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

Lambsheim, 29.März 2000

Höpfel



00021748.DOC