

Nummer 99-9043-A03-V02
 Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ Laser - 16
 Hersteller FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

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-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
341 75	LASER-16 341 75 / Ø60,1 Ø56,6 R3	4/100/56,6	35	615	1975

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 M12x1,5	60° Kegel	100	-

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 Daewoo
 Opel
 Spurverbreiterung innerhalb 2%

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Daewoo Lanos KLAT, SUPT e4*96/27,98/14* 0002,0017*..	55-78	205/45R16		A02 A04 A05
	55-78	215/40R16		A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 B02 K05 K08 K42 K56 S01
Daewoo Nexia KLETN H018, e13*93/81*0006*.. e13*95/54*0006*..	44-73,7	195/45R16		A02 A04 A05
	44-73,7	205/45R16	G01	A06 A08 A09
	44-73,7	215/40R16	Dun T82	A12 A14 A16 A21 F01 F02 K01 K42 K44 K49 K50 S01
Daewoo Nubira KLAJ, UU6J, SUPJ e4*96/27,97/27, 98/14*0004, 0018,0025*..	66-98	205/45R16	K11 T83 T87	A02 A04 A05
	66-98	215/40R16	K11 Lim T82	A06 A08 A09
	66-98	215/45R16	K05 K56	A14 A16 A21 B02 B47 K42 K49 Snu S01
Opel Ascona Ascona C C265,/1,/2	40-95	195/50R16	G01 R70	A02 A04 A05
	40-95	205/45R16		A06 A08 A09
	40-95	215/40R16	Dun T82	A12 A14 A16 A21 F01 F02 K41 K42 S01
Opel Ascona Ascona C-CC C266,/1,/2	40-95	195/50R16	G01 R70	A02 A04 A05
	40-95	205/45R16		A06 A08 A09
	40-95	215/40R16	Dun T82	A12 A14 A16 A21 F01 F02 K41 K42 S01
Opel Astra Astra F, T92 G065, e1*96/79*0074*.. e1*98/14*0074*..	40-100	195/45R16	T80	A02 A04 A05
	40-100	205/45R16	G13 K06	A06 A08 A09
	40-100	215/40R16	K06	A12 A14 A16
	40-100	225/40R16	Dun G13 K08 K46	A21 K01 K42 K49 S01
Opel Astra Astra F-CC, T92 F857, e1*96/79*0074*.. e1*98/14*0074*..	40-110	195/45R16	T80	A02 A04 A05
	40-110	205/45R16	G13 K06	A06 A08 A09
	40-110	215/40R16	K06	A12 A14 A16
	40-110	225/40R16	Dun G13 K08 K46	A21 K01 K42 K49 S01
Opel Astra Astra F-Lfw F972	42-55	195/45R16	T80	A02 A04 A05
	42-55	205/45R16	G13 K06	A06 A08 A09
	42-55	215/40R16	K06	A12 A14 A16 A21 K01 K42 K49 S01

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*.. e1*97/27, 98/14*0101*..	48-85	205/45R16	T83 T84	A02 A04 A05
	48-85	205/50R16	K02 K07 K08	A06 A08 A09
	48-85	215/40R16	K02 K07 K08 T82 Z14	A12 A14 A16
	48-85	215/45R16	K02 K07 K08	A21 Flh K56
	48-85	225/40R16	K02 K07 K08 Z14	Sth V16 S01
	48-85	225/45R16	K02 K07 K08	
Opel Astra Cabriolet A. F-Cabr., T92/Conv G372, e1*96/79*0076*..	52-85	195/45R16	T80	A02 A04 A05
	52-85	205/45R16	G13 K06	A06 A08 A09
	52-85	215/40R16	K06	A12 A14 A16
	52-85	225/40R16	Dun G13 K08 K46	A21 K01 K42 K49 S01
Opel Astra Car. T98/Kombi e1*97/27, 98/14*0087*..	48-85	205/45R16	T83 T84	A02 A04 A05
	48-85	205/50R16	K02 K07 K08	A06 A08 A09
	48-85	215/40R16	K02 K07 K08 T82 Z14	A12 A14 A16
	48-85	215/45R16	K02 K07 K08	A21 V16 S01
	48-85	225/40R16	K02 K07 K08 Z14	
	48-85	225/45R16	K02 K07 K08	
Opel Astra Caravan A. F-Car., T92/Kom. F854, e1*96/79*0075*.. e1*98/14*0075*..	40-110	195/45R16	T80	A02 A04 A05
	40-110	205/45R16	G13 K06	A06 A08 A09
	40-110	215/40R16	K06	A12 A14 A16 A21 K01 K42 K49 S01
Opel Calibra Calibra A F406	85-110	195/50R16	R70 T83	A02 A04 A05
	85-110	205/45R16	K07 T84	A06 A08 A09
	85-110	205/50R16	K07	A12 A14 A16
	85-110	225/45R16	K42 R03	A21 V16 S01
Opel Corsa Corsa B, S93 G290, e1*96/27, 98/14*0053*..	33-66	195/45R16	G01	A02 A04 A05
	78-80	195/45R16		A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 F01 F02 K05 K06 K42 K49 K50 Z70 S01
Opel Kadett Kadett D B300, /1	29-85	195/45R16		A02 A04 A05
	29-85	215/40R16	Dun	A06 A08 A09 A12 A14 A16 A21 F01 F02 K41 K42 K44 K49 K50 S01
Opel Kadett Kadett E E023, /1, /2	40-95	195/45R16		A02 A04 A05
	40-95	205/45R16	G13	A06 A08 A09
	40-95	215/40R16	Dun T82	A12 A14 A16 A21 F01 F02 K41 K42 K44 K49 S01

Nummer

99-9043-A03-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
Opel Kadett Kadett E Lfw. D 591, /1, /2	40-74	195/45R16		A02 A04 A05
	40-74	205/45R16	G13	A06 A08 A09
	40-74	215/40R16	Dun T82	A12 A14 A16 A21 F01 F02 K41 K42 K44 K49 S01
Opel Kadett Kadett E-Cabrio E388, /1	55-85	195/45R16		A02 A04 A05
	55-85	205/45R16	G13	A06 A08 A09
	55-85	215/40R16	Dun T82	A12 A14 A16 A21 F01 F02 K41 K42 K44 K49 S01
Opel Kadett Kadett E-Caravan D560, /1, /2	40-85	195/45R16		A02 A04 A05
	40-85	205/45R16	G13	A06 A08 A09
	40-85	215/40R16	Dun T82	A12 A14 A16 A21 F01 F02 K41 K42 K44 K49 S01
Opel Kadett Kadett E-CC D559, /1, /2	40-115	195/45R16		A02 A04 A05
	40-115	205/45R16	G13	A06 A08 A09
	40-115	215/40R16	Dun T82	A12 A14 A16 A21 F01 F02 K41 K42 K44 K49 S01
Opel Tigra S93 Coupe e1*93/81, 95/54, 98/14*0014*..	66-78	195/45R16		A02 A04 A05
	66-78	205/45R16		A06 A08 A09
	66-78	215/40R16		A12 A14 A16 A21 K02 K04 K05 K11 K49 K50 S01
Opel Vectra Vectra A E947, /1	42-110	195/50R16	R70 T83	A02 A04 A05
	42-110	205/45R16	K02 K07 T83 T84	A06 A08 A09
	42-110	205/50R16	K01 K02 K49	A12 A14 A16
	42-110	215/45R16	K02 K07	A21 F01 F02
	42-110	225/40R16	Dun K02 K49	V16 S01
	42-110	225/45R16	F06 K01 K05 K42 K49 K50	
Opel Vectra Vectra A-CC E948, /1	42-110	195/50R16	R70 T83	A02 A04 A05
	42-110	205/45R16	K02 K07 T83 T84	A06 A08 A09
	42-110	205/50R16	K01 K02 K49	A12 A14 A16
	42-110	215/45R16	K02 K07	A21 F01 F02
	42-110	225/40R16	Dun K02 K49	V16 S01
	42-110	225/45R16	F06 K01 K05 K42 K49 K50	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Opel Vectra Vectra A-X E951, /1	55-110	195/50R16	R70 T83	A02 A04 A05
	55-110	205/45R16	K02 K07 T83 T84	A06 A08 A09
	55-110	205/50R16	K01 K02 K49	A12 A14 A16
	55-110	215/45R16	K02 K07	A21 F01 F02
	55-110	225/40R16	Dun K02 K49	V16 S01
	55-110	225/45R16	F06 K01 K05 K42 K49 K50	
Opel Vectra B J96 e1*93/81, 95/54, 98/14*0030*..	55-85	195/50R16	K02 K05 K11 R70	A02 A04 A05
	55-85	205/45R16	K02 K11	A06 A08 A09
	55-85	205/50R16	K05 K42 K56	A12 A14 A16
	55-85	205/55R16	K05 K42 K56	A21 K07 K08
	55-85	215/45R16	K05 K42 K56	V16 S01
	55-85	225/40R16	K05 K42 K56	
	55-85	225/45R16	K05 K42 K56	
60-85	225/50R16	K05 K42 K56		
Opel Vectra Caravan J96 Kombi e1*95/54, 98/14*0044*..	55-85	205/50R16	K07 K08	A02 A04 A05
	55-85	205/55R16	K07 K08	A06 A08 A09
	55-85	225/40R16	G01 K07 K08	A12 A14 A16
	55-85	225/45R16	K07 K08	A21 K05 K42
	60-85	225/50R16	K49 K50	K56 V16 S01

Auflagen und Hinweise

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.

Nummer 99-9043-A03-V02

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

- 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.
- 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.
- B02** Vor Montage der Sonderräder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlußflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.
- B47** Auf ausreichenden Abstand zwischen Handbremsseil und Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 ist zu achten. Gegebenenfalls ist die Seilführung zu korrigieren.
- Dun** Es dürfen nur Reifen des Herstellers Dunlop vom Typ SP Sport 2000, 8000 oder 9000 verwendet werden. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, ist die Eignung im Bezug auf Freigängigkeit, Radabdeckung, Montierbarkeit und Tragfähigkeit zu überprüfen.
- F01** Die Sonderräder sind nur zulässig an Fahrzeugen mit Stabilisator an Achse 1.
- F02** Die Sonderräder sind nur zulässig an Fahrzeugen mit Stabilisator an Achse 2.
- F06** An Achse 1 ist auf ausreichenden Abstand zwischen Rad-Reifenkombination und den Fahrwerksteilen zu achten.
- Flh** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck.
- 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.
- G13** Bei Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit 13 Zoll Bereifung ausgerüstet sind, ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich erlaubten Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muß, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.
- 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.

Nummer 99-9043-A03-V02
Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ Laser - 16
Hersteller FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

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.

K41 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

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

K44 An Achse 2 ist durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

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.

Lim Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Limousine.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

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.

Snu Ab Baujahr 1999 dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmuttern verwendet werden (Fahrzeuge mit Stehbolzen).

Nummer 99-9043-A03-V02
 Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ Laser - 16
 Hersteller FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Sth Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Stufenheck.

T80 Reifen (LI 80) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 900 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T82 Reifen (LI 82) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 950 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

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).

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

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.

Z14 Rad/Reifen-Kombination nur zulässig für Fahrzeugausführungen mit 14 Zoll Serienbereifung (Sommer).

Z70 Die Befestigungsschrauben der Kunststoffradabdeckung an Achse 2 sind zu versetzen oder zu entfernen (ggf. durch Verkleben erneut befestigen).

Hinweise zum Sonderrad
entfällt

Nummer 99-9043-A03-V02
Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7,5 J x 16 H2 Typ Laser - 16
Hersteller FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

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

Lamsheim, 29.März 2000

Höpfel



00021742.DOC