

ANLAGE 9 zum Gutachten Nr. **55811202** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 6.5 J x 15 H2 Typ Twister-15
 Hersteller FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 1 von 7

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

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell -
 Typ Twister-15
 Radgröße 6.5 J x 15 H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
412 25	TWISTER-15 412 25 / ohne Ring	4/98/58,1	37	615	1935

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 45381
 Herstellerzeichen Fomb
 Radtyp und Ausführung Twister-15 412 25
 Radgröße 6.5 J x 15 H2
 Einpresstiefe ET 37
 Giessereikennzeichen -
 Herkunftsmerkmal Made in Italy
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schafthlänge (mm)
S01	Schraube M12x1,25	60° Kegel	100	24

Prüfungen

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Palatina (Gutachten Nr. 55811202) durchgeführt.

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 (in der jeweils gültigen Fassung) wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller Alfa
 Fiat
 Lancia

Spurverbreiterung innerhalb 2%

ANLAGE 9 zum Gutachten Nr. **55811202** (1. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 6.5 J x 15 H2 Typ Twister-15
FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 2 von 7

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Alfa 145/146 930 G731, e3*96/27*0029*..	103-114	195/55R15	K02	A01 A02 A04
	66-114	205/50R15	K42	A05 A08 A09
	66-95	195/50R15	K02	A12 A14 A16
	66-95	195/55R15	G03 K02	A21 B02 K07 K08 S01
Alfa 155 167 F737, /1 e3*95/54*0011*..	66-140	195/50R15	R37 T82	A02 A04 A05
	66-140	195/55R15	R35 T84 T85	A08 A09 A12
	66-140	205/50R15	A01 K02 K07 R35 T85 T86	A14 A16 A21 B02 B03 F04 S01
Fiat Bravo/Brava 182 G983, e3*96/27*0019*..	108-113	195/55R15	A01 K02 K05 K06 R37	A02 A04 A05
	113	195/60R15	A01 K02 K05 K46 R09	A08 A09 A12
	55-113	205/50R15	A01 K02 K05 K08 K46	A14 A16 A21
	55-113	215/45R15	A01 K02 K05 K06 K08 R70	B02 S01
	55-83	185/55R15	T81 T82 T85	
	55-83	195/50R15	A01 K05 K06 T82	
Fiat Coupe 175 e3*95/54*0008*..	96-142	195/55R15	R37	A02 A04 A05
	96-142	195/55R15	M+S R09	A08 A09 A12
	96-142	205/50R15		A14 A16 A21
	96-142	205/55R15		B02 B03 F04 S01
Fiat Coupe 175 G730, e3*93/81*0001*..	96-140	195/55R15	R37	A02 A04 A05
	96-140	195/55R15	M+S R09	A08 A09 A12
	96-140	205/50R15		A14 A16 A21
	96-140	205/55R15		B02 B03 S01
Fiat Coupe FA e3*92/53*0002*.. e3*93/81*0002*..	102-140	195/55R15	M+S R09	A02 A04 A05
	102-140	195/55R15	R37	A08 A09 A12
	102-140	205/50R15		A14 A16 A21
	102-140	205/55R15		B02 B03 S01
Fiat Croma 154 D972, /1, /2, /3	110-117	195/60R15	M+S R09	A02 A04 A05
	55-117	195/60R15	R37	A08 A09 A12
	55-117	205/55R15	A01 K06 R35 T87	A14 A16 A21 B02 F04 S01
Fiat Marea 185 e3*93/81*0003*.. e3*95/54*0003*.. e3*96/79*0039*..	55-108	215/45R15	A01 K07 K08 R70 X20	A02 A04 A05
	55-113	195/55R15	T84 T85	A08 A09 A12
	55-113	205/50R15	A01 K02 K07 K08 K11 T85 T86 X20	A14 A16 A21
	55-113	205/55R15	A01 K02 K05 K07 K08 K11 L01 T87 T88	B02 S01
	96-113	195/60R15	R09 T86 T87 T88	
Fiat Palio Weekend 178 e3*96/27*0033*.. e3*98/14*0033*..	44-76	195/45R15	T78	A02 A04 A05
	44-76	195/50R15	A01 K02 K07 K08 K11 T82	A08 A09 A12
	44-76	215/45R15	A01 K02 K11 K49 K50 R70 T84 T85	A14 A16 A21 B02 S01

ANLAGE 9 zum Gutachten Nr. **55811202** (1. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 6.5 J x 15 H2 Typ Twister-15
FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 3 von 7

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Fiat Punto 176 G488, e3*96/27*0022*..	40-43	195/50R15	G01	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A16 A21 B02 F01 F02 F04 F22 K02 K06 K07 K08 K56 S01
	40-98	195/45R15		
	40-98	205/45R15		
	44-98	195/50R15		
Fiat Punto 176C G775	43-44	195/50R15	G01	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A16 A21 B02 F01 F02 F04 F22 K02 K06 K07 K08 K56 S01
	43-65	195/45R15		
	43-65	205/45R15		
	65	195/50R15		
Fiat Stilo 192 e3*98/14*0089*..	59-98	195/65R15	A13	A02 A04 A05 A08 A09 A14 A16 A21 B02 B03 Fi9 S01
	59-98	205/60R15	A12	
	59-98	225/55R15	A01 A12 K02 K08	
Fiat Tempra 159 F449, /1	51-83	185/55R15		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A16 A21 B02 B47 F04 K06 K42 K56 S01
	51-83	195/50R15		
	51-83	205/50R15	K49	
	51-83	215/45R15	R70	
Fiat Tipo 160 E814, /1, /2, /3	41-107	185/55R15		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A16 A21 B02 B47 F04 S01
	41-107	195/50R15	R35	
	41-107	215/45R15	K06 K41 R70	
Lancia Dedra 835 F303, /1, /2, e3*96/27*0020*..	55-102	185/55R15	R37 T81	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A16 A21 B02 B47 F04 K01 K04 K11 K42 K46 S01
	55-102	195/50R15	R35 R37 T81 T82	
Lancia Delta 836 G489, e3*96/27*0021*..	51-102	195/50R15	K01 K02 K07 K08 R35 T82	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A16 A21 B02 F04 K56 S01
	51-102	195/55R15	K01 K02 K05 K07 K08 R09	
	51-102	205/50R15	F22 K04 K05 K06 K07 K08 K41 K42 R35	
Lancia Thema 834 D547, /1, /2, /3, /4, /5, /6	126,148	195/60R15	M+S R09	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A16 A21 B02 F04 F13 K02 S01
	66-148	195/60R15	R35 R37 T87	
	66-148	205/55R15	R35 T87	

Auflagen und Hinweise

A01 Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster 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 achsweise eines Profiltyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Profiltypen auf Vorder- und Hinterachse ist die Eignung für das jeweilige Fahrzeug durch den Reifen- oder Fahrzeughersteller zu bestätigen.

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.

A13 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten an der Vorderachse verwendet werden.

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.

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.

ANLAGE 9 zum Gutachten Nr. **55811202** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 6.5 J x 15 H2 Typ Twister-15
FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 5 von 7

B47 Auf ausreichenden Abstand zwischen Handbremsseil und Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 ist zu achten. Gegebenenfalls ist die Seilführung zu korrigieren.

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.

F04 Serienmäßig verwendete Distanzscheiben sind vor Anbau der Sonderräder zu entfernen.

F13 An Achse 2 ist auf ausreichenden Abstand zwischen Rad- / Reifenkombination und der Befestigungsschraube des Stabilisators zu achten.

F22 An Achse 2 ist auf ausreichenden Abstand zwischen Rad- / Reifenkombination und Achskörper bzw. Teilen des inneren Radhauses zu achten.

Fi9 Das Sonderrad ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit Bosch Bremsattel in Verbindung mit einem Scheibendurchmesser 257mm an Achse 1 (1,2 16V mit 59kW und 1,6 16V mit 76kW). Die Freigängigkeit der verwendeten Radschrauben ist nicht ausreichend.

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.

G03 Je nach Fahrzeuggrundausrüstung sind der Serien-Reifengröße Geschwindigkeitsmesser mit unterschiedlicher Wegdrehzahl zugeordnet. Bei Verwendung einer Reifengröße, die nicht in den Fahrzeugpapieren aufgeführt ist, ist gegebenenfalls eine Angleichung erforderlich. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist diese Rad-Reifen-Kombination in die Fahrzeugpapiere einzutragen; bereits in den Fahrzeugpapieren enthaltene Rad-Reifen-Kombinationen sind zu streichen.

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.

ANLAGE 9 zum Gutachten Nr. **55811202** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 6.5 J x 15 H2 Typ Twister-15
FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 6 von 7

- 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.
- 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.
- L01** Ggf. ist durch Begrenzung des Lenkeinschlags oder sonstige geeignete Maßnahmen eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- M+S** Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.
- R09** Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.
- 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.
- T78** Reifen (LI 78) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 850kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T81** Reifen (LI 81) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 924 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T82** Reifen (LI 82) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 950 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).
- T86** Reifen (LI 86) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1060 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

ANLAGE 9 zum Gutachten Nr. **55811202** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 6.5 J x 15 H2 Typ Twister-15
Hersteller FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 7 von 7

- 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).
- X20** Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig bei Serienbereifung 195/60R15.

Hinweise zum Sonderrad
entfällt

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 7 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum September 2001.

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



00042319.DOC