

**ANLAGE 6** zum Gutachten Nr. **55811402** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 6 J x 14 H2 Typ Twister-14  
 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-14  
 Radgröße 6 J x 14 H2  
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch- $\varnothing$ (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
434 75	Twister-14 434 75 / ohne Ring	4/100/60,1	38	615	1935

**Kennzeichnungen**

KBA-Nummer 45380  
 Herstellerzeichen Fomb  
 Radtyp und Ausführung Twister-14 434 75  
 Radgröße 6 J x 14 H2  
 Einpresstiefe ET 38  
 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	27

**Prüfungen**

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Palatina (Gutachten Nr. 55811402) 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 Renault  
 Spurverbreiterung innerhalb 2%

**ANLAGE 6** zum Gutachten Nr. **55811402** (1. Ausfertigung)Prüfgegenstand  
HerstellerPKW-Sonderrad 6 J x 14 H2 Typ Twister-14  
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
Ren. Megane Break KA e2*98/14*0192*..	47-70	175/70R14	R09	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A16 A21 B02 B03 S01
	47-70	185/65R14		
Ren. Megane Cabrio EA e2*93/81*0103*.. e2*98/14*0103*..	66-84	175/65R14		A02 A04 A05
	66-84	185/55R14		A08 A09 A12
	66-84	185/60R14		A14 A16 A21
	66-84	195/55R14		B02 B03 S01
Ren. Megane Classic LA e2*93/81*0072*.. e2*98/14*0072*..	47-83,5	175/65R14		A02 A04 A05
	47-83,5	175/70R14	R09	A08 A09 A12
	47-83,5	185/55R14	T79	A14 A16 A21
	47-83,5	185/60R14		B02 B03 S01
	47-83,5	195/55R14		
Ren. Megane Coupé DA e2*93/81*0009*.. e2*98/14*0009*..	66-83,5	175/65R14		A02 A04 A05
	66-83,5	175/70R14	R09	A08 A09 A12
	66-83,5	185/55R14	T79	A14 A16 A21
	66-83,5	185/60R14		B02 B03 S01
	66-83,5	185/65R14	A01 K02 R09	
	66-83,5	185/65R14	A01 K02 X04	
	66-83,5	195/55R14	A01 K02	
	66-83,5	195/60R14	A01 K02 K08	
Renault 11 B/C37 C944, /1	34,5-84,5	175/65R14		A02 A04 A05
	34,5-84,5	185/60R14		A08 A09 A12 A14 A16 A21 B03 S01
Renault 19 B/C53 E979	43-68,5	175/65R14		A02 A04 A05
	43-68,5	185/60R14		A08 A09 A12
	43-68,5	195/60R14	A01 G01	A14 A16 A21
	43-68,5	205/55R14		B03 S01
	99-101	165/65R14	M+S	
Renault 19 D53 F798	65-66	175/65R14		A02 A04 A05
	65-66	185/60R14		A08 A09 A12
	65-66	195/60R14	A01 G01	A14 A16 A21
	65-66	205/55R14		B03 S01
	79-99	165/65R14	M+S	
Renault 19 L53 F144	43-66,6	175/65R14		A02 A04 A05
	43-66,6	185/60R14		A08 A09 A12
	43-66,6	195/60R14	A01 G01	A14 A16 A21
	43-66,6	205/55R14		B03 S01
	99-101	165/65R14	M+S	
Renault 19 X53 G073	43-81	175/65R14		A02 A04 A05
	43-81	185/60R14		A08 A09 A12
	43-81	195/60R14	A01 G01	A14 A16 A21
	43-81	205/55R14		B03 S01
	99	165/65R14	M+S	

**ANLAGE 6** zum Gutachten Nr. **55811402** (1. Ausfertigung)Prüfgegenstand  
HerstellerPKW-Sonderrad 6 J x 14 H2 Typ Twister-14  
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
Renault 21 K48 E309, /1	51-85	175/65R14		A02 A04 A05
	51-85	185/60R14	R37	A08 A09 A12
	51-85	185/65R14	R09	A14 A16 A21 B02 B03 S01
Renault 21 L48 E135, /1	51-85	175/65R14	R37	A02 A04 A05
	51-85	185/60R14	R37	A08 A09 A12
	51-85	185/65R14	R09	A14 A16 A21 B02 B03 S01
Renault 25 B29 D358,/1	46-99	185/70R14		A02 A04 A05
	46-99	205/65R14	A01 K02 K07 K08	A08 A09 A12 A14 A16 A21 B03 S01
Renault 5 B/C40 D653, /1	30-64	165/60R14		A02 A04 A05
	30-64	185/50R14	A01 K02 K07 K08	A08 A09 A12 A14 A16 A21 S01
Renault 9 R9 C490, /1	34,5-84,5	175/65R14		A02 A04 A05
	34,5-84,5	185/60R14		A08 A09 A12 A14 A16 A21 B03 S01
Renault Clio 57 e2*93/81*0064*..	40-55	165/60R14		A02 A04 A05
	40-55	185/50R14		A08 A09 A12
	66-79	175/60R14		A14 A16 A21
	66-79	185/55R14		B03 S01
Renault Clio B e2*93/81*0126*.. e2*98/14*0126*..	40-72	165/65R14	R37	A02 A04 A05
	40-72	175/60R14	R37	A08 A09 A12
	40-72	185/55R14		A14 A16 A21
	40-79	185/60R14		S01
	40-79	195/55R14	A01 K02 K06 K07 K50	
	42-79	175/65R14	R09	
Renault Clio B/C57 F543	40-66	165/60R14	R09	A02 A04 A05
	40-66	185/50R14		A08 A09 A12
	66-108	165/65R14	M+S R09	A14 A16 A21
	66-79,5	175/60R14	R09	B03 S01
	79-79,5	185/55R14		
	99	185/60R14		
Renault Espace J11/13 D767	65-74	185/65R14		A01 A02 A04
	65-74	195/60R14		A05 A08 A09
	79	185/65R14	R09	A12 A14 A16
	79	195/60R14	R37	A21 B03 K04
	79	195/65R14	R09	S01
	86,5	195/65R14		
Renault Espace J63 F691	65-79	195/65R14		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A16 A21 B02 S01

**ANLAGE 6** zum Gutachten Nr. **55811402** (1. Ausfertigung)Prüfgegenstand  
HerstellerPKW-Sonderrad 6 J x 14 H2 Typ Twister-14  
FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 4 von 7

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Renault Laguna B56 G638, e2*93/81*0012*.. e2*98/14*0012*..	61,3-84	185/65R14		A02 A04 A05
	61,3-84	195/60R14	T86	A08 A09 A12
	61,3-84	195/65R14		A14 A16 A21
	61,3-84	205/60R14		B02 B03 S01
Renault Laguna K56 e2*93/81*0011*.. e2*98/14*0011*..	61,3-84	185/65R14	R09	A02 A04 A05
	61,3-84	195/60R14	T86	A08 A09 A12
	61,3-84	195/65R14	T89	A14 A16 A21
	61,3-84	205/60R14	T88	B02 B03 S01
Renault Megane BA e2*93/81*0010*.. e2*98/14*0010*..	47-84	175/65R14		A02 A04 A05
	47-84	175/70R14	R09	A08 A09 A12
	47-84	185/55R14	T79	A14 A16 A21
	47-84	185/60R14		B02 B03 S01
	47-84	185/65R14	A01 K02 R09	
	47-84	195/55R14	A01 K02	
	47-84	195/60R14	A01 K02 K08	
	47-84	205/55R14	A01 K02 K08	
	51,5	165/65R14	T79	
51,5	175/60R14	T79		
Renault Scénic JA e2*93/81*0068*.. e2*98/14*0068*..	47-83,5	185/70R14		A02 A04 A05
	47-83,5	195/65R14	A01 K50	A08 A09 A12
	47-83,5	205/60R14	A01 K02 K07 K50 L01	A14 A16 A21 B02 B03 X05 S01
Renault Scénic JA e2*93/81*0068*.. e2*98/14*0068*..	55-66	175/70R14		A02 A04 A05
	55-66	185/65R14		A08 A09 A12
	55-66	195/60R14	A01 K50	A14 A16 A21
	55-66	205/55R14	A01 K02 K07 K50 L01	B02 B03 X04
	55-66	205/60R14	A01 K02 K07 K50 L01	S01
Renault Twingo C06, 06 G391, e2*93/81*0071*.. e2*98/14*0071*..	40-55	165/60R14	K02 K08 K12	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A16 A21 B47 D52 S01

**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.

**ANLAGE 6** zum Gutachten Nr. **55811402** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand  
Hersteller

PKW-Sonderrad 6 J x 14 H2 Typ Twister-14  
FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 5 von 7

**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.

**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.

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

**D52** Sonderrad nur zulässig in Verbindung mit Distanzscheibe [d=5mm] an Achse 2. 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. Werden die angegebenen Umdrehungen unterschritten, so sind längere Radschrauben, bzw. Stehbolzen zu verwenden.

**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.

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

**ANLAGE 6** zum Gutachten Nr. **55811402** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand  
Hersteller

PKW-Sonderrad 6 J x 14 H2 Typ Twister-14  
FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 6 von 7

- K04** An Achse 2 ist ggf. durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile 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.
- K12** Gegebenfalls ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenwand bzw. der Verkleidung an Achse 2 ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- K50** Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen 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.
- R37** Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit größerer und/oder breiterer Bereifung ausgerüstet sind.
- S01** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 verwendet werden.
- T79** Reifen (LI 79) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 874 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T86** Reifen (LI 86) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1060 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).
- X04** Rad-Reifen-Kombination(en) nur zulässig bei Serienbereifung 175/70R14.
- X05** Rad-Reifen-Kombination(en) nur zulässig bei Serienbereifung 185/70R14, 185/65R15, 195/60R15 oder 205/55R15.

**Hinweise zum Sonderrad**  
entfällt

**ANLAGE 6** zum Gutachten Nr. **55811402** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand  
Hersteller

PKW-Sonderrad 6 J x 14 H2 Typ Twister-14  
FOMB Fond. Off. Maifrini Srl

Seite 7 von 7

**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 Mai 2002.

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, 25. Juli 2002



00042350.DOC