

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 5,5Jx14H2 Typ TO455  
 Hersteller Alutec Leichtmetallfelgen GmbH

**Auftraggeber** Alutec Leichtmetallfelgen GmbH  
 Industriestraße 17  
 67136 Fußgönheim  
 QM-Nr.: QA 05 100 7133

**Prüfgegenstand** PKW-Sonderrad  
 Modell Tornado  
 Typ TO455  
 Radgröße 5,5Jx14H2  
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
P2	TO455 P2/ohne Ring	4/108/65,1	16	615	1960

**Kennzeichnungen**

KBA-Nummer 46016  
 Herstellerzeichen ALUTEC  
 Radtyp und Ausführung TO455 (s.o.)  
 Radgröße 5,5Jx14H2  
 Einpresstiefe ET (s.o.)  
 Giessereikennzeichen -  
 Herkunftsmerkmal Germany  
 Herstelldatum Monat und Jahr

**Befestigungsmittel**

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Schraube M12x1,25	60° Kegel	90	28

**Prüfungen**

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Pfalz (Gutachten Nr. 55002105) 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 Citroen  
 Peugeot

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Citroen Berlingo G*...* e2*2001/116* 0275-0278*..	48-66	175/70R14	A33	A02 A04 A05 A08 A09 A14 A21 A58 B03 S01
	48-66	185/65R14	A12	
Citroen Berlingo M*...*, M4 H419, e2*93/81,98/14* 0057-59,132, 181,201,224-227*..	43-66	165/70R14	R37 T81 T85	A02 A04 A05 A08 A09 A14 A21 A33 A58 B03 S01
	43-80	175/65R14	R37 T82 T86	
	43-80	175/65R14C	R37	
	43-80	175/70R14	R09 T84 T88	
Citroen Berlingo M59, -GN, -GL L080, L159, L161	44-66	175/65R14C	A33	A02 A04 A05 A08 A09 A14 A21 A58 S01
	44-66	175/70R14	A01 A33 G01 T84 T88	
	44-66	185/60R14	A12 T82 T86	
	44-66	185/65R14	A01 A12 G01 T86 T90	
Citroen C2 J*...* e2*2001/116* 0284-0286,0316*..	50,54	165/70R14	A11 R37	A02 A04 A05 A08 A09 A14 A21 B03 C25 S01
	50,54	175/65R14	A12	
	50,54	185/60R14	A12	
	50,54	195/55R14	A01 A12 K42 K49 K50	
Citroen C2 J*...* e2*2001/116* 0283-0286,0316*..	44,50,54	165/70R14	A11 R37	A02 A04 A05 A08 A09 A14 A21 C24 S01
	44,50,54	175/65R14	A12	
	44,50,54	185/60R14	A12	
	44,50,54	195/55R14	A01 A12 K42 K49 K50	
Citroen Saxo S*...* e2*93/81*, 98/14* 0030-46,0194 , 0207-0209, * ..	33-65	165/65R14	R37	A02 A04 A05 A08 A09 A14 A21 A30 B02 B03 S01
	33-65	175/60R14	R37	
	33-65	185/50R14	A01 G01 K42	
	33-65	185/55R14	A01 K42	
	33-87	165/65R14	M+S R09	
	33-87	185/55R14	Skb	
Citroen Xsara N*...* e2*93/81, 98/14* 0104-0113, 0115,0175,0189*..	42-81	175/65R14	A11 R37 T82 T86	A02 A04 A05 A08 A09 A14 A21 B03 Car Cpe Lim S01
	42-81	185/60R14	A11 T82 T86	
	42-97,4	185/65R14	A11	
	42-97,4	195/60R14	A12	
Citroen ZX N2, N2.. F834, e2*93/81*0074-80, 82-83,89-0100*..	100-120	185/65R14	M+S	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B02 B03 Car Flh S01
	42-75	175/60R14	R37 T78 T79	
	42-75	175/65R14	A01 G13 R37	
	42-75	175/65R14	R37 Z14	
	42-75	185/55R14	R37 T78 T79	
	42-98	175/65R14	A01 G13 M+S	
	42-98	175/65R14	M+S Z14	
	42-98	185/60R14	A01 G13	
	42-98	185/60R14	Z14	
Peugeot 1007 K***** e2*2001/116*0300*..	50,54	175/65R14	A33	A02 A04 A05 A08 A09 A14 A21 B03 S01
	50,54	175/70R14	A33	
	50,54	185/60R14	A33	
	50,54	185/65R14	A33	
	50,54	195/60R14	A12	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Peugeot 106 1*...* e2*93/81*, 98/14* 0047 bis 0056*... 0196, 0210, 0211*..	33-65	165/60R14	R37 T75 T79	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B02 B03 S01
	33-65	165/65R14	R37	
	33-65	185/50R14	A01 G01 K42 KOV R37	
	33-74	175/60R14	R37	
	33-74	185/55R14	A01 K42 KOV	
	33-87	165/65R14	M+S R09	
	33-87	185/55R14	KMV	
Peugeot 106 1A G128	33-65	165/60R14	R37 T75 T79	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B02 B03 S01
	33-65	165/65R14	R37	
	33-65	175/60R14		
Peugeot 106 1C F888	33-65	165/60R14	R37 T75 T79	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B02 B03 S01
	33-65	165/65R14	R37	
	33-65	175/60R14		
Peugeot 205 20., 20***, 741. D091,/1/2/3, D390,/1/2; E174,/1/2; e2*93/81*0205*..	31-75	165/60R14	R37	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B03 Cbo Flh S01
	31-75	165/65R14	R09	
	31-75	165/65R14	A01 G32	
	31-75	175/60R14	A01 G32 K44 K56	
	31-75	175/65R14	A01 G01 K44 K56	
	31-75	185/50R14	A01 G31 K44 K49 K50 K56	
	31-75	185/55R14	A01 G32 K44 K49 K50 K56	
	31-75	185/60R14	A01 G01 K44 K49 K50 K56	
	74-94	165/65R14	KMV R09	
	74-94	175/65R14	KMV	
Peugeot 206 2*...* e2*93/81,98/14, 2001/116* 0085,0168- 0174, 0212,0237-239,0250, 0291,0310,0311*..	40-66	175/65R14	K49 R09	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A14 A21 A30 B03 Flh S01
	40-66	185/60R14	K49	
	50-80	185/65R14	K49 R09	
Peugeot 206 SW 2*...* e2*98/14,2001/116* 0174,0212,0237-239, 0250,291,310-311*..	44-65	175/65R14	K49 R09	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A14 A21 A30 B03 Car S01
	44-65	185/60R14	K49	
	50-80	185/65R14	K49 R09	
Peugeot 306 7*...* e2*93/81,98/14* 0081,86,144-152, 167,190,240-241*..	43-65	175/65R14		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A21 B03 S01
	43-65	185/60R14		
	43-97,4	185/65R14	R09	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Peugeot 306 7A/7 G264	44-74	165/65R14	R09 T78 T79 T83	A02 A04 A05
	44-74	165/70R14	R09	A08 A09 A14
	44-74	175/65R14		A21 A79 B03
	44-74	185/60R14		S01
Peugeot 306 Cabrio 7D G720	65-74	175/65R14	R09	A02 A04 A05 A08 A09 A14 A21 A79 B03 S01
Peugeot Partner 5, 5*...* H420, e2*93/81,98/14* 0060-62,133, 182,202,228-231*..	43-66	165/70R14	R37 T81 T85	A02 A04 A05
	43-80	175/65R14	R37 T82 T86	A08 A09 A14
	43-80	175/65R14C	R37	A21 A33 A58
	43-80	175/70R14	R09 T84 T88	B03 S01
Peugeot Partner G*...* e2*2001/116* 0279-0282,0322*..	48-66	175/70R14	A33	A02 A04 A05
	48-66	185/65R14	A12	A08 A09 A14 A21 A58 B03 S01
Peugeot Partner M59, -GL, -GN L083, L162, L163	44-66	175/65R14C	A33	A02 A04 A05
	44-66	175/70R14	A01 A33 G01 T84 T88	A08 A09 A14
	44-66	185/60R14	A12 T82 T86	A21 A58 S01
	44-66	185/65R14	A01 A12 G01 T86 T90	

### 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.

**A11** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

**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. Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen.

**A30** Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.

**A33** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloß auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

**A58** Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

**A79** Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn der Fahrzeughersteller diese für die Rad/Reifen-Kombination freigegeben hat (s. Betriebsanleitung).

**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.

**C24** Diese Rad-/Reifenkombination gilt nur für Fahrzeugausführungen mit einem Wendekreis von 9,6 m bzw. 3,25 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag. Werkseitige Ausrüstung ausschließlich mit 5,5x14, ET24 (z.Zt. 1,1i (44kW); 1,4i (54 kW); 1,4 Hdi (50kW)).

**C25** Diese Rad-/Reifenkombination gilt nur für Fahrzeugausführungen mit einem Wendekreis von 10,7 m bzw. 2,8 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag. Werkseitige Ausrüstung wahlweise mit 5,5x14, ET24 und 6,0x15, ET27 bzw. 6,0x16, ET27 (z.Zt. 1,4i (54kW); 1,6i (80kW); 1,4 Hdi (50kW)).

**Car** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Kombi, Station-Wagon, Tourer, Turnier, Touring,...).

**Cbo** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Cabriolet, Roadster.

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

**Fih** 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.

**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.

**G31** Bei Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit der Bereifung 145R13 oder 165/70R13 oder 175/65R13 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.

**G32** Bei Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit der Bereifung 135R13 oder 155/70R13 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.

**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.

**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.

**KMV** Betrifft nur Fahrzeugvarianten mit serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen bzw. Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

**KOV** Betrifft nur Fahrzeugvarianten ohne serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen bzw. Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

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

**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.

**Skb** Rad-/Reifenkombination nur zulässig für Fahrzeugausführungen mit breiter Karosserievariante.

**T75** Reifen (LI 75) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 774kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

**T78** Reifen (LI 78) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 850kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

**T79** Reifen (LI 79) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 874 kg (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).

**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).

**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).

**T90** Reifen (LI 90) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1200 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

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

### 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 8 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Dezember 2004.

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

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, 26.September 2005



Blauth

00085486.DOC