

Prüfgegenstand  
HerstellerPKW-Sonderrad 6J x15H2 Typ SIN 605-5L  
UNIWHEELS Leichtmetallräder (Germany) GmbH

**Auftraggeber** UNIWHEELS Leichtmetallräder (Germany) GmbH  
Gustav-Kirchhoff-Straße 10  
D-67098 Bad Dürkheim  
QM-Nr.: 49 02 0751211

**Prüfgegenstand** PKW-Sonderrad  
Modell Singa  
Typ SIN 605-5L  
Radgröße 6J x15H2  
Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
L1	SIN 605-5L L1 / ohne Ring	5/114,3/67,1	46	710	2060

**Kennzeichnungen**

KBA-Nummer 50820  
Herstellerzeichen ALUTEC Germany  
Radtyp und Ausführung SIN 605-5L  
Radgröße 6J x15H2  
Einpresstiefe ET (s.o.)  
Herstelldatum Monat und Jahr

**Befestigungsmittel**

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)	Artikel-Nr.
S02	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	110	-	Multipack: 64A
S03	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	130	-	Multipack: 64A
S04	Serienmutter M12x1,5	Kegel 60°	110	-	
S05	Serienmutter M12x1,5	Kegel 60°	125	-	

**Prüfungen**

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 Hyundai  
Kia  
Mazda  
Mitsubishi

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Hyundai Coupe GK e11*98/14*0186*..	77-123	195/65R15		A13 A21 A99 S02
Hyundai Ioniq Hybrid AE e4*2007/46*1157*..	77	195/60R15	A39	A21 A58 A99 Flh NoE S05
	77	195/65R15	A39	
	77	205/60R15	A91	
	77	215/60R15	A12	
Hyundai Santa Fé SM e11*98/14*0162*..	82-107	215/70R15	A11 R09	A21 A99 B03 S02
Hyundai Trajet FO e11*98/14*0130*..	82-127	205/65R15	M+S R09	A11 A21 A99 S02
	82-127	215/65R15		
Hyundai XG ... XG e11*98/14*0109*..	120-145	195/65R15	A11 M+S R09	A21 A99 B03 S02
	120-145	205/65R15	A12	
Hyundai i30 /-cw FD, FDH e11*2001/116*0313*.. e11*2001/116*0343*.. e11*2007/46*0225*..	66-105	185/65R15	A13 R09	A21 A99 B03 B30 Car Flh S04
	66-105	195/60R15	A33 R37	
	66-105	195/65R15	A33	
	66-105	205/60R15	A12	
Hyundai i30 /-cw GDH, GDH-HME e11*2007/46*0337*.. e11*2007/46*0338*.. e13*2007/46*1604*.. - incl. Facelift 2015	66-100	195/65R15	A13	A17 A21 A58 A99 B81 Car Cpe Flh X82 S04
	66-100	205/60R15	A33	
	66-100	215/60R15	A12	
Hyundai i30 /-cw PDE e11*2007/46*3807*..	70-103	195/65R15	A33	A21 A58 A99 B81 Car Flh X82 S05
	70-103	205/60R15	A33	
	70-103	215/60R15	A12	
Hyundai ix20 JC, JC-HME e4*2007/46*0207*.. e4*2007/46*0223*.. e13*2007/46*1605*.. - incl. Facelift 2015	57-94	195/65R15	A13	A21 A58 A99 Flh S02
	57-94	205/60R15	A90	
	57-94	215/60R15	A12	
Kia Carnival, Sedona UP e11*98/14*0112*..	93-121	215/65R15	A11	A21 A99 S03
	93-121	225/60R15	A12 T95 T96	
Kia Soul AM e4*2001/116*0139*.. e4*2007/46*0133*..	85-103	195/65R15	A13	A07 A21 A58 A99 S04
	85-103	195/70R15	A01 A12 G73	
	85-103	195/70R15	A12 Z18	
	85-103	205/60R15	A33 X74	
	85-103	205/60R15	A01 A33 G46	
	85-103	205/65R15	A01 A12 G73	
	85-103	205/65R15	A12 Z18	
	85-103	215/60R15	A12	
	85-103	215/65R15	A01 A12 G73	
	85-103	215/65R15	A12 Z18	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Kia Venga YN, -/S, -/G e4*2007/46* 0130*,0131*, 0261*,0262*..; e50*2007/46*0052*.. - incl. Facelift 2015	55-94	195/65R15	A13	A21 A58 A99 Flh S02
	55-94	205/60R15	A90	
	55-94	215/60R15	A12	
Kia cee'd ED e4*2001/116*0121*..; e4*2007/46*0132*.. - pro_cee'd /-SW	66-106	185/65R15	A13 R09	A21 A99 B03 B30 Car Cpe Flh S04
	66-106	195/60R15	A33 R37	
	66-106	195/65R15	A33	
	66-106	205/60R15	A12	
Kia cee'd /-SW JD e4*2007/46*0496*.. e4*2007/46*0497*.. - incl. Facelift 2015	66-100	195/65R15	A13	A17 A21 A58 A99 B81 Car X82 Y85 S04
	66-100	205/60R15	A33	
	66-100	215/60R15	A12	
Kia pro_cee'd JD e4*2007/46*0496*.. - incl. Facelift 2015	66-100	195/65R15	A13	A17 A21 A58 A99 B81 X82 Y84 S04
	66-100	205/60R15	A33	
	66-100	215/60R15	A01 A12 K4h	
Mazda 3 (I) BK e1*2001/116*0234*..	62-80	195/65R15	A39	A21 A99 B02 B03 Flh Lim S04
	62-80	205/60R15	A12	
Mazda 3 (II) BL e11*2001/116* 0262*00-09 (FIN: -JMZBL...)	77 - 110	195/65R15	A91	A21 A99 B03 Flh Sth S04
	77 - 110	205/60R15	A91	
Mazda 323 F BJ, BJD e1*98/14*0094*.. e1*98/14*0181*..	96	195/55R15	A11	A21 A99 B03 S02
	96	205/50R15	A01 A12 K42 K46 K56	
Mazda 5 (I) CR1 e13*2001/116*0156*..	81-107	195/65R15	A39	A21 A99 B02 B03 B30 S04
	81-107	205/60R15	A12	
Mazda 5 (II) CW, CWE e1*2007/46*0433*.. e13*2007/46*1731*00	85	195/65R15	A33	A21 A58 A99 B03 B30 S02
	85	205/60R15	A01 A91 K6f	
Mazda 6 (I) GG/GY; GG1/GY1 e1*98/14*0188*.. e11*2001/116*0203*..	119-122	195/65R15	A11 M+S	A21 A99 B03 Car Flh Lim S04
	88-108	195/65R15	A11	
	88-108	205/60R15	A11	
	88-108	215/55R15	A12	
Mazda MPV LW ww. LWD e1*98/14*0118*.. e1*98/14*0165*..	88-90,104	205/65R15	A11	A21 A99 B03 S03
	88-90,104	215/60R15	A12	
Mitsubishi Lancer (VII) CS0 e1*2001/116*0233*	60-99	195/55R15	A33 M+S	A21 A99 B03 Car Sth S02
	60-99	195/60R15	A12	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Mitsubishi Space Runner N50 (Version DR .. ) e1*97/27*0103*..	92-110	205/65R15		A11 A21 A99 S02
Mitsubishi Space Wagon N50 (Version DW .. ) e1*97/27*0103*..	92-110	205/65R15		A11 A21 A99 S02

### Allgemeine Hinweise

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein bzw. -brief, Zulassungsbescheinigung I) 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.

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche (mit Ausnahme der M+S-Profile) und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Fahrzeughöchstgeschwindigkeit sind zu berücksichtigen.

Fahrzeughöchst- geschwindigkeit	Tragfähigkeit (%)		
	Geschwindigkeitssymbol (GSY)		
	V	W	Y
210 km/h	100%	100%	100%
220 km/h	97%	100%	100%
230 km/h	94%	100%	100%
240 km/h	91%	100%	100%
250 km/h	-	95%	100%
260 km/h	-	90%	100%
270 km/h	-	85%	100%
280 km/h	-	-	95%
290 km/h	-	-	90%
300 km/h	-	-	85%

Ferner sind nur Reifen einer Bauart und achsweise eines Reifentyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Reifentypen auf Vorder- und Hinterachse sind die Hinweise des Fahrzeug- und / oder Reifenherstellers zu beachten.

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.

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.

Die Bezieher der Räder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

### **Spezielle Auflagen und Hinweise**

**A01** Nach Durchführung der Technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage der vorliegenden ABE unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfer einer Überwachungsorganisation nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO zur Durchführung und Bestätigung der in der ABE vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

**A07** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die Serien-Radschrauben bzw. die Serien-Radmuttern verwendet werden, die in der Tabelle "Befestigungsmittel" (Seite 1) aufgeführt sind.

**A11** Es dürfen nur feingliedrige bzw. die lt. Betriebsanleitung/Handbuch vorgeschriebenen Schneeketten an den laut Betriebsanleitung/Handbuch dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

**A12** Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

**A13** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 15 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

**A17** Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klammerngewichte angebracht werden.

**A21** Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind Metallschraubventile mit Befestigung von außen zulässig. Bei Verwendung bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 210 km/h (bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit, Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T oder bei Verwendung von Winterreifen mit Geschwindigkeitssymbol Q, R, S, T oder H) sind auch Gummiventile zulässig. Werden Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, so sind die Hinweise und Vorgaben der Hersteller zu beachten. Die Ventile und Sensoren müssen für den vorgeschriebenen Luftdruck und die Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile müssen den Normen E.T.R.T.O., DIN oder Tire and Rim entsprechen und dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.

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

**A39** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 11 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

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

**A90** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

**A91** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

**A99** Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte im Felgenbett angebracht werden. Bei der Auswahl und Anbringung der Klebegewichte ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel zu achten.

**B02** Vor Montage der Räder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungs-Schrauben oder Sicherungsringe an den Anschlussflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.

**B03** Die Zulässigkeit der Sonderräder ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Serienrädern für Sommerbereifung (nicht M+S Reifen) ausgerüstet sind (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

**B30** Aufgrund fehlender Freigängigkeit zur Bremsanlage sind die Sonderräder nicht zulässig an Fahrzeugen mit Bremsscheibendurchmesser 300mm an Achse 1.

**B81** Nicht zulässig für Fahrzeuge mit elektrischer Parkbremse (EPB, EFB, APB,...).

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

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

**Flh** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Schräghecklimousine (Fließheck, 3-türig und 5-türig).

**G46** Ist die Reifengröße 195/65R15 keine der serienmäßigen Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung), so ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

**G73** Ist 18 Zoll keine Serien-Bereifung (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung), so ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

**K42** An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausauschnittkanten 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.

**K4h** An Achse 2 ist die Radhausinnenverkleidung am Übergang von der Radhausauschnittkante zur Heckschürze auszuschneiden bzw. um 5 mm zu kürzen.

**K56** Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausauschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

**K6f** An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 150 mm nach Radmitte vollständig umzulegen.

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

**M+S** Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.

**NoE** Nicht für "reines" Elektrofahrzeug bzw. Fahrzeugausführungen mit Elektroantrieb.

**R09** Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung freigegeben ist (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier).

**R37** Diese Reifengröße ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ausgerüstet sind.

**S02** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**S03** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S03 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**S04** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsmittel Nr. S04 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**S05** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsmittel Nr. S05 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**StH** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Stufenheck.

**T95** Reifen (LI 95) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1380 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

**T96** Reifen (LI 96) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1420 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

**X74** Diese Reifengröße ist nur zulässig bei Fahrzeugen mit serienmäßiger Reifengröße 195/65R15 oder 205/55R16 (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

**X82** Sonderrad nur zulässig für Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 280 mm an Achse 1.

**Y84** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für 3-türige Fahrzeugausführungen der Karosserieform Fließheck.

**Y85** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für 5-türige Fahrzeugausführungen der Karosserieform Schräghecklimousine (Fließheck).

**Z18** Diese Rad-Reifen-Kombinationen sind zulässig bei Fahrzeugen mit 18-Zoll-Serien-Reifengrößen (u.a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

### Prüfort und Prüfdatum

Die Verwendungsprüfung fand am 16. April 2018 in Lamsheim statt.

### 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 Februar 2016.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lamsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 16. April 2018

*SBC*



Blauth

00293055.DOC