

Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7,0Jx16H2 Typ RC28-706
Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH

Auftraggeber Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH
Schleidener Straße 32
53919 Weilerswist - Derkum
QM-Nr. 49 02 0400809

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad

Modell RC28
Typ RC28-706
Radgröße 7,0Jx16H2
Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad – Ausführungsbezeichnung/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
X2	RC28-706 X2 / BA06 N2 Ø63,4-Ø54,1	4/100/54,1	45	550	2000

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 49720
Herstellerzeichen BROCK ALLOY WHEELS
Ausführungsbezeichnung RC28-706 (s.o.)
Radgröße 7,0Jx16H2
Einpresstiefe ET (s.o.)
Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S02	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	110	-
S03	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	100	28
S04	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	90	28
S05	Mutter M12x1,25	Kegel 60°	90	-
S06	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	130	-
S07	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	120	-

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
 Daihatsu
 Fiat
 Hyundai
 Kia
 Mazda
 Opel
 Suzuki
 Toyota

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Daihatsu Charade XP9F e11*2001/116*0249*.	73	195/45R16		A12 A14 A18 Flh S02
Fiat 124 Spider NF e11*2007/46*3320*..	103	195/50R16	A91	A14 A18 Cbo V16 S06
	103	205/45R16	A47	
	103	215/45R16	A12 R03	
Hyundai i10 IA, IA-HME e11*2007/46*1008*..; e13*2007/46*1602*.. - incl. Facelift 2017	48-64	195/40R16	K1a K1b K2b	A01 A12 A14 A18 A58 Flh Y13 S02
	48-64	195/45R16	K1a K1b K2b	
	48-64	205/40R16	K1c K2b K8e	
	48-64	205/45R16	K1c K2b K8e	
Hyundai i20 GB, GB-HME e11*2007/46*1600*..; e13*2007/46*1603*.. - Fließheck - Coupé	55-88	195/50R16		A12 A14 A18 Cpe Flh KOV S02
	55-88	195/55R16		
Hyundai i20 PB, PBT e11*2001/116*0333*. e11*2007/46*0129*.. - incl. Facelift 2012	55-94	195/45R16	K1a K2b T80 T84	A01 A12 A14 A18 Flh S02
	55-94	195/50R16	K1c K2b	
	55-94	205/45R16	K1c K2b	
	55-94	215/45R16	K1c K2b	
Hyundai i20 Active GB, GB-HME e11*2007/46*1600*..; e13*2007/46*1603*.. - Fließheck	66-88	195/50R16		A12 A14 A18 Flh KMV S02
	66-88	195/55R16		
Kia Picanto (III) JA e11*2007/46*3848*.. - Fließheck	49, 62	195/45R16	K1c K2a K2b K5b K8h	A01 A12 A14 A18 A58 Flh S02
	49, 62	205/40R16	K1c K2c K5b K8m	
	49, 62	205/45R16	K1c K2c K5b K8m	
Kia Rio DE e4*2001/116*0093*.. - Fließheck	65-83	195/45R16	T80 T84	A12 A14 A18 Flh S02
Kia Rio YB e11*2007/46*3777*.. - Fließheck	57-89	195/50R16	K1a K1b K2b	A01 A12 A14 A18 A58 Flh S07
	57-89	195/55R16	K1a K1b K2b	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Mazda 2 (II) DE, DE1 e13*2001/116*0254* e13*2001/116*0255*	50-76	195/45R16		A12 A14 A18 Flh V16 S02
	50-76	205/40R16		
	50-76	205/45R16		
	50-76	215/40R16		
Mazda MX-5 1,5l (IV) ND e11*2007/46*2661*.. - Roadster	96	195/50R16	A91	A14 A18 Cbo V16 S06
	96	205/45R16	A47	
	96	215/45R16	A12 R03	
Mazda MX-5 2,0l (IV) ND e11*2007/46*2661*.. - Roadster / RF	118	195/50R16	A91	A14 A18 Cbo V16 S06
	118	205/45R16	A47	
	118	215/45R16	A12 R03	
Opel Agila-B H-B e4*2001/116*0135*..	48-69	195/45R16		A12 A14 A18 S04
	48-69	205/45R16	A01 K1a K2b K42	
Suzuki Splash EX e4*2001/116*0130*.. e4*2007/46*0283*..	48-69	195/45R16		A12 A14 A18 S04
	48-69	205/45R16	A01 K1a K2b K42	
Suzuki Swift EZ e4*2001/116*0102*..	67-75	195/45R16		A12 A14 A18 A58 Flh S05
	67-75	195/50R16		
	67-75	205/45R16		
Suzuki Swift MZ e4*2001/116*0090*..	51-75	195/45R16		A12 A14 A18 A58 Flh S03
	51-75	195/50R16		
	51-75	205/45R16		
Suzuki Swift NZ e4*2007/46*0155*.. e4*2007/46*0293*..	55,66,69	195/45R16	LS1	A12 A14 A18 A58 Flh Op7 S04
	55,66,69	205/45R16	LS1	
Suzuki Swift 4x4 EZ e4*2001/116*0102*..	67-68	195/45R16		A12 A14 A18 A56 Flh S05
	67-68	195/50R16	A01 K2b	
	67-68	205/45R16		
Suzuki Swift 4x4 FZ e4*2007/46*0198*.. e4*2007/46*0294*..	66,69	195/45R16	LS1	A12 A14 A18 A56 Flh S05
	66,69	205/45R16	LS1	
Suzuki Swift 4x4 NZ e4*2007/46*0155*..	66,69	195/45R16	LS1	A12 A14 A18 A56 Flh Op7 S04
	66,69	205/45R16	LS1	
Toyota Yaris XP13M(a) e11*2007/46*0152*.. - incl. Facelift 2017	51-82	195/45R16		A12 A14 A18 Flh LY2 S02
	51-82	195/50R16	A01 K6f	
	51-82	205/45R16	A01 K6f	
Toyota Yaris XP9, XP9F e11*2001/116*0248* e11*2001/116*0249*	51-74	195/45R16	T80	A12 A14 A18 Flh S02
Toyota Yaris Hybrid XP13M(a) e11*2007/46*0152*.. - incl. Facelift 2017	54, 55	195/45R16		A12 A14 A18 Flh LY3 S02
	54, 55	195/50R16	A01 K6f	
	54, 55	205/45R16	A01 K6f	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Toyota Yaris TS XP9 e11*2001/116*0248*	98	195/50R16		A12 A14 A18 Flh V16 S02
	98	195/55R16		
	98	205/45R16		
	98	215/45R16		

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 (Fahrzeugbrief bzw. -schein, 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. 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.

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A14 Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder des Tiefbettes angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel zu achten.

A18 Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind ausschließlich Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen, 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 bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile dürfen nicht über den Felgenreand hinausragen.

A47 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 11mm einschließlich Ketten-schloß auftragen, an der Hinterachse verwendet werden.

A56 Die Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4 u. ä.)

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

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

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

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

Fih Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Schräg-hecklimousine (Fließheck, 3-türig und 5-türig).

K1a Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K1b Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K1c Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K2a Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K2b Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K2c Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

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

K5b An Achse 1 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich 150 mm vor bis 150 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

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

K8e An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8h An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8m An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 10 mm aufzuweiten.

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

KOV Betrifft nur Fahrzeugvarianten ohne serienmäßige Kunststoffverbreiterungen bzw. ohne zusätzliche Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

LS1 Die Verwendung dieser Rad-Reifen-Kombination(en) ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen, die über das Lenkgetriebe mit der Kennzeichnung „71L“ an der Gehäuseoberseite verfügen (2,75 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag). Bei Fahrzeugausführungen die werkseitig mit 16 Zoll-Serien-Reifengrößen (COC-Papier (Ziff. 35) und Zulassungsbescheinigung I) ausgerüstet werden können, wird das so gekennzeichnete Lenkgetriebe verwendet.

LY2 Diese Rad-/Reifenkombination gilt nur für Fahrzeugausführungen mit wahlweiser werkseitiger Ausrüstung 6,0x16, ET51 in Verbindung mit 195/50R16. (großer Spurbereich (Rad) von 11,0 m bzw. 2,3 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag).

LY3 Diese Rad-/Reifenkombination gilt nur für Fahrzeugausführungen mit wahlweiser werkseitiger Ausrüstung 6,0x16, ET51 in Verbindung mit 195/50R16. (großer Spurbereich (Rad) von 11,0 m bzw. 2,3 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag).

Op7 Die Verwendung dieser Rad- Reifenkombinationen ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit belüfteter Scheibenbremse mit Durchmesser 256mm an Achse 1.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

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 mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S04 (siehe Seite 1) verwendet werden.

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

S06 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S06 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S07 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S07 (siehe Seite 1) verwendet werden.

T80 Reifen (LI 80) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 900 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T84 Reifen (LI 84) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1000 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

V16 Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	185/50R16	205/45R16
Nr. 2	195/40R16	215/35R16
Nr. 3	195/45R16	215/40R16, 225/40R16
Nr. 4	195/50R16	215/45R16
Nr. 5	205/45R16	225/40R16
Nr. 6	205/50R16	225/45R16
Nr. 7	205/55R16	225/50R16, 245/45R16
Nr. 8	205/60R16	225/55R16
Nr. 9	215/40R16	225/40R16, 245/35R16
Nr. 10	215/55R16	235/50R16
Nr. 11	225/40R16	245/35R16
Nr. 12	225/50R16	245/45R16
Nr. 13	225/55R16	245/50R16
Nr. 14	225/60R16	245/55R16

Es sind nur Reifen eines Herstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig, für die der Reifen- oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

Y13 Diese Rad- / Reifenkombination ist nicht zulässig an Fahrzeugen mit 13 Zoll Serienradgröße (u.a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

Prüfort und Prüfdatum

Die Verwendungsprüfung fand am 5. September 2017 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 Oktober 2013.

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 Typpengehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 5. September 2017



Laux
RN/RL

00278178.DOC