



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.04.2012 (BGBl I S.679)

Nummer der ABE: 50057

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen
7 J x 16 H2

Typ: UA1-7016

Inhaber der ABE
und Hersteller: AVO-Fahrzeugtechnik GmbH & Co. KG
DE- 67454 Haßloch

Für die oben bezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

KBA 50057

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 50057

Die ABE-Nr. 50057 erstreckt sich auf die Sonderräder 7 J x 16 H2 , Typ UA1-7016, in den Ausführungen wie im Gutachten Nr. 55104114 (1. Ausfertigung) vom 20.10.2015 beschrieben.

Die Sonderräder dürfen nur zur Verwendung mit den in den Anlagen Nr. 1 bis 9 des Gutachtens genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.

Für die in dieser ABE freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist die Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I gemäß §13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) nicht erforderlich.

An jedem Gerät der laufenden Fertigung sind an den aus den Prüfunterlagen ersichtlichen Stellen gut lesbar und dauerhaft,

der Name des Herstellers oder das Herstellerzeichen,
die Felgenreöße,
der Typ und die Ausführung des Sonderrades,
das Herstellungsdatum (Monat, Jahr),
das Typzeichen und
die Einpreßtiefe anzubringen.

Sofern Mittenzentrierringe verwendet werden, sind diese mit dem Innen- und Außendurchmesser zu kennzeichnen.

Im Übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen der Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Köln, vom 20.10.2015 festgehaltenen Angaben.

Das geprüfte Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, 12.11.2015

Im Auftrag



Frederik Maß

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Gutachten Nr. 55104114 (1. Ausfertigung), zur Genehmigung vorgelegt am: 20.10.2015



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 50057

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Mit dem zugeteilten Typzeichen/Prüfzeichen dürfen die Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, die den Genehmigungsunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen.

Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung dieser Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Auftraggeber AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG
Gottlieb-Duttenhöfer-Straße 83a
67454 Haßloch
QM-Nr. 49020180804

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad

Modell ULTRA - UA1
Typ UA1-7016
Radgröße 7 J x 16 H2
Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abroll- umfang (mm)	Gültig ab Herstell- datum
5C	UA1-7016 5C /	5/108/72,6	48	720	2100	8/2014
MB	UA1-7016 MB / Ø66,5-Ø57,1	5/112/57,1	38	720	2100	8/2014
MB	UA1-7016 MB / Ø66,5-Ø57,1	5/112/57,1	48	720	2100	8/2014
MB	UA1-7016 MB / ohne Ring	5/112/66,6	38	720	2100	8/2014
MB	UA1-7016 MB / ohne Ring	5/112/66,6	48	720	2100	8/2014
5F	UA1-7016 5F / Ø72,6-Ø60,1	5/114,3/60,1	38	720	2100	8/2014
5F	UA1-7016 5F / Ø72,6-Ø64,1	5/114,3/64,1	38	720	2100	8/2014
5F	UA1-7016 5F / Ø72,6-Ø66,1	5/114,3/66,1	38	720	2100	8/2014
5F	UA1-7016 5F / Ø72,6-Ø67,1	5/114,3/67,1	38	720	2100	8/2014
5G	UA1-7016 5G / ohne Ring	5/120/72,6	31	720	2100	8/2014
5G	UA1-7016 5G /	5/120/72,6	43	720	2100	8/2014

Kennzeichnung

KBA-Nummer 50057
Herstellerzeichen ULTRA
Radtyp und Ausführung UA1-7016 (s.o.)
Radgröße 7 J x 16 H2
Einpreßtiefe ET...(s.o.)
Gießereikennzeichen STW
Herstellungsdatum Monat und Jahr

Befestigungselemente

Die zu verwendenden Befestigungselemente sowie deren Anzugsmomente sind den Verwendungsbereichsgutachten zu entnehmen.

Prüfungen

Die o.g. Sonderräder wurden gemäß den Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger vom 25.November 1998 geprüft.

Folgende Prüfungen wurden mit positivem Ergebnis abgeschlossen:

- Biegeumlaufprüfung
- Abrollprüfung
- Impactprüfung

Folgende Testdaten liegen der Biegeumlaufprüfung zugrunde:

Anschluß	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang
5/120	31	720	2100
5/120	43	720	2100
5/112	48	720	2100
5/108	48	720	2100
5/114,3	38	720	2100

Folgende Testdaten liegen der Impactprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/120	195/40R16	43	720
5/114,3	195/40R16	38	740
5/108	195/40R16	48	720
5/112	195/40R16	48	720

Folgende Testdaten liegen der Abrollprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/120	265/70R16	43	720
5/108	265/70R16	48	720

Aufgrund bereits positiv durchgeführter Prüfungen an vergleichbaren Rädern des genannten Radtyps sind die folgenden Prüfungen nicht mehr erforderlich:

- Salzsprühtest

Die Maße und Toleranzen entsprechen in wesentlichen Punkten der ETRTO.

Die Zusammensetzung, die Festigkeitswerte und das Korrosionsverhalten des verwendeten Werkstoffes sind in der Radbeschreibung des Herstellers aufgeführt.

Das Gewicht einer unlackierten Probe betrug 8,634 kg.

Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfung des Sonderradtyps wurde in TÜV Rheinland Malaysia, Subang Jaya im September 2014 durchgeführt.

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder an den in den Verwendungsbereichsgutachten genannten Fahrzeugen und den dort aufgeführten Bedingungen zu verwenden.

Anlagen

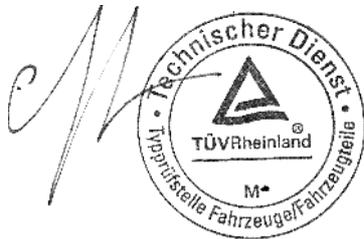
Beschreibung	-	10.11.2014
Radzeichnung Bl. 1-2	UA1-7016	20.11.2014
Verwendungsbereich	Anlage 1 - 9	

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 3.

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen unsererseits keine technischen Bedenken.

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, 20. Oktober 2015



Tufan

00237534.DOC

Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7 J x 16 H2Typ UA1-7016
AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

Auftraggeber AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG
 Gottlieb-Duttenhöfer-Straße 83a
 67454 Haßloch
 QM-Nr. 49020180804

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell ULTRA - UA1
 Typ UA1-7016
 Radgröße 7 J x 16 H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
MB	UA1-7016 MB / Ø66,5-Ø57,1	5/112/57,1	48	720	2100

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 50057
 Herstellerzeichen ULTRA
 Radtyp und Ausführung UA1-7016 (s.o.)
 Radgröße 7 J x 16 H2
 Einpresstiefe ET...(s.o.)
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Schraube M14x1,5	Kegel 60°	120	28,3
S02	Schraube M14x1,5	Kegel 60°	170	33

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 Audi
 Ford
 Seat
 Skoda
 Volkswagen

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Anlage 2 zum Gutachten Nr. **55104114** (1. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7 J x 16 H2Typ UA1-7016
AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

Seite 2 von 12

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Audi A3 8V e1*2007/46*0607*.. - Limousine - Cabrio	77-135	205/55R16		A12 A14 A16 A19 A57 Cbo F24 Lim V00 V16 S01
	77-135	215/55R16		
	77-135	225/50R16		
Audi A3 Cabriolet 8P e1*2001/116*0456*..	75-147	205/55R16	A33	A14 A19 A58 B03 Cbo V16 S01
	75-147	225/50R16	A01 A12 K1a K1b K56	
Audi A3, -/Sportback 8P, 8PA, 8PB e1*2001/116*0217*.. e1*2001/116*0241*.. e1*2001/116*0418*.. e13*2007/46*1082*..	66-147	205/55R16	A33	A14 A19 B03 Flh V16 S01
	66-147	225/50R16	A01 A12 K1a K1b K56	
	77	195/60R16	A13 R37	
Audi A3, -/Sportback 8V e1*2007/46*0607*..	77-135	205/55R16	A90	A14 A19 A57 F24 Flh V00 V16 S01
	77-135	215/55R16	A12	
	77-135	225/50R16	A12	
Audi A6 -/Avant 4F, 4F1 e1*2001/116*0254*.. e1*2001/116*0276*.. e13*2007/46*1080*..	89-140	205/60R16	A11 R09 T91 T92	A14 A19 B03 Car DB8 Lim NBF V16 X27 S01
	89-140	225/55R16	A12	
	89-140	225/55R16	A12 M+S	
Audi TT 8J e1*2001/116* 0369*00-16; 0374*00-01; 0375*00	118-155	225/55R16	A33 M+S	A14 A19 A57 B03 Cbo Cpe S01
Ford Galaxy (I) WGR e1*93/81,95/54, 2001/116*0024*..	66-128	205/55R16	A13 R37 R50 T91 T94	A14 A19 V16 S02
	66-150	205/55R16	A13 M+S R50 T91 T94	
	66-150	215/55R16	A01 A13 K56 R35 T91 T93 T95	
	66-150	225/50R16	A01 A12 K1a K2b K46 K56 T92	
	66-150	235/50R16	A01 A12 K1c K2c K42 K46 K56	
Seat Alhambra 7MS e1*95/54, 98/14, 2001/116*0036*..	66-128	205/55R16	A13 R37 R50 T91 T94	A14 A19 V16 S02
	66-150	205/55R16	A13 M+S R50 T91 T94	
	66-150	215/55R16	A01 A13 K56 R35 T91 T93 T95	
	66-150	225/50R16	A01 A12 K1a K2b K46 K56 T92	
	66-150	235/50R16	A01 A12 K1c K2c K42 K46 K56 T95	
Seat Altea / Toledo 5P, 5PN e9*2001/116*0050*.. e9*2007/46*0012*..	63-155	205/55R16	A33	A14 A19 A60 Flh KOV SeF Sth V16 S01
	63-155	225/50R16	A01 A12 K1c R02	
	63-155	225/50R16	A12 R03	
Seat Leon 1P, 1PN e9*2001/116*0052*.. e9*2007/46*0013*..	63-155	205/55R16	A33	A14 A19 A58 Flh V16 S01
	63-155	205/55R16	A33 M+S	
	63-155	225/50R16	A01 A12 K1a K2b	
Seat Leon 5F e9*2007/46*0094*..	81-135	205/55R16	A90	A14 A19 Car F24 Flh KOV V00 V16 S01
	81-135	215/55R16	A12	
	81-135	225/50R16	A12	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Seat Leon 5F e9*2007/46*0094*..	63 - 110	205/55R16	A90	A14 A16 A19 A58 Car F23 Flh KOV V16 S01
	63 - 110	215/55R16	A12	
	63 - 110	225/50R16	A12	
Skoda Octavia (II) 1Z e11*2001/116*0230*..; e11*2007/46*0012*..	55-118	205/55R16		A12 A14 A19 Car Lim Npf V00 V16 S01
	55-118	225/50R16	A01 A58 K1a R02	
	55-118	225/50R16	A58 R03	
	55-147	205/55R16	M+S	
Skoda Octavia (II) Scout 1Z e11*2001/116* 0230*21-..; e11*2007/46*0012*..	103-118	205/55R16	M+S T91	A12 A14 A19 A56 Car KMV S01
Skoda Octavia (III) 5E e11*2007/46*0243*..; e11*2007/46*0244*..	63-110	205/55R16		A12 A14 A16 A19 A58 Car F23 Lim Npf S01
	63-110	215/55R16		
	63-110	225/50R16		
Skoda Octavia (III) 5E e11*2007/46*0243*..	132	225/50R16	A58	A12 A14 A16 A19 Car F24 Lim Npf X55 S01
	77-135	205/55R16	A57	
	77-135	215/55R16	A57	
Skoda Octavia Scout (III) 5E e11*2007/46*0243*..	110-135	205/55R16	A90 M+S	A14 A19 A56 Car F24 S01
	110-135	205/60R16	A12 M+S	
	110-135	215/55R16	A12 M+S	
Skoda Superb (II) 3T e11*2001/116* 0326*00-31; e11*2007/46* 0014*00-21	77-147	205/55R16	A90 T91 T94	A14 A19 B03 Car Lim S01
	77-147	215/55R16	A12	
Skoda Yeti 5L e11*2007/46*0010*.., e11*2007/46*0034*..	77	205/55R16	A90 T91 T94	A14 A19 A57 S01
	77-125	205/55R16	A90 M+S T91 T94	
	77-125	205/60R16	A12 M+S T91 T92	
	77-125	215/55R16	A12	
	77-125	215/60R16	A12	
	77-125	225/50R16	A12 T92	
	77-125	225/55R16	A12	
VW Beetle, /Cabrio (II) 16 e1*2007/46*0539*..	77-155	205/60R16	R09	A12 A14 A19 A58 Cbo Flh S01
	77-155	215/60R16		
	77-155	225/55R16		
	77-155	225/60R16		
VW Bus (T4) 7DB e1*96/79*0067*.., e1*98/14*0067*..	50-103	215/60R16	T94 T95 T99 144	A12 A14 A19 S02
	50-103	225/55R16	T94 T95 T99 144	
	50-103	225/60R16	A01 G01 T02 T97 T98 144	

Anlage 2 zum Gutachten Nr. **55104114** (1. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7 J x 16 H2Typ UA1-7016
AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

Seite 4 von 12

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
VW Bus (T4) 7DZ e1*97/27*0095*.. e1*98/14*0095*..	65-150	215/60R16	R37 T95 T99 144	A12 A14 A19 S02
	65-150	225/55R16	R37 T95 T99 144	
	65-150	225/60R16	R09 T02 T97 T98 144	
	65-150	225/60R16	A01 G03 T02 T97 T98 144	
VW Bus (T4), Transporter 70X02.., 70X12.. H297-300, 304, 306, H322-327	50-103	215/60R16	T94 T95 T99 144	A12 A14 A19 S02
	50-103	225/55R16	T94 T95 T99 144	
	50-103	225/60R16	A01 G01 T02 T97 T98 144	
VW Caddy (IV) 2K, 2KN e1*2001/116* 0252*42-..; e1*2007/46* 0217*20-.. ab MJ 2016	55-110	205/55R16	A31 K2h T91 T94	A14 A19 A57 A59 S01
	55-110	205/55R16	A01 A31 K2b T91 T94	
	55-92	195/60R16	A13 R37 T89 T93	
VW Cross Touran 1T, 1t e1*2001/116* 0211*00-35; e1*2007/46* 0357*00-13; e1*2007/46*0506*.. - incl. Facelift 2011	75-130	205/55R16	M+S	A12 A14 A19 KMV S01
VW E-Golf (VII) AU e1*2007/46*0623*10-.. (24,2 kWh-Batterie)	85	205/55R16	A90	A14 A16 A19 A58 F24 Flh S01
	85	215/55R16	A12	
VW E-Golf (VII) AU e1*2007/46*0623*10-.. (24,2 kWh-Batterie)	85	205/55R16	A90	A14 A16 A19 A58 F23 Flh S01
	85	215/55R16	A12	
VW EOS 1F e1*2001/116*0349*.. - incl. Facelift 2011	85-184	205/55R16	R37	A12 A14 A19 A58 B03 Cbo DB8 S01
	85-184	215/55R16		
VW Golf (V) 1K e1*2001/116* 0242*00-24	55-169	205/55R16	A33	A14 A19 B03 Flh V16 S01
	55-169	225/50R16	A01 A12 K1c R02	
	55-169	225/50R16	A12 R03	
VW Golf (V) Variant 1KM e1*2001/116* 0328*00-14	59-147	205/55R16	A33	A14 A19 A58 Car V16 S01
	59-147	225/50R16	A01 A12 K1c K2b K56	
VW Golf (VI) 1K e1*2001/116 *0242*25-..; e1*2007/46*0490*.. - Fließheck/Cabrio	59-173	205/55R16	A90	A14 A19 Cbo Flh V16 S01
	59-173	215/50R16	A12	
	59-173	215/55R16	A12	
	59-173	225/50R16	A01 A12 K1a K2b	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
VW Golf (VI) Variant 1KM e1*2001/116*0328*..; e1*2007/46*0492*..	59-118	205/55R16	A90	A14 A19 Car S01
	59-118	215/50R16	A12	
	59-118	215/55R16	A12	
VW Golf (VII) /-Variant AU, AUV e1*2007/46*0623*.., e1*2007/46*0627*..	63 - 162	205/55R16	A90	A14 A16 A19 A57 Car F24 Flh NoE V00 V16 X55 S01
	63 - 162	215/55R16	A12	
	63 - 162	225/50R16	A12	
VW Golf (VII) /-Variant AU, AUV e1*2007/46*0623*.., e1*2007/46*0627*..	63 - 90	205/55R16	A90	A14 A16 A19 A58 Car F23 Flh NoE V16 S01
	63 - 90	215/55R16	A12	
	63 - 90	225/50R16	A12	
VW Golf (VII) GTE Hybrid AU e1*2007/46*0623*11-..	110	205/55R16	A90	A14 A16 A19 A58 F24 Flh S01
	110	215/55R16	A12	
VW Golf Plus 1KP e1*2001/116*0304*..; e1*2007/46*0491*..	55-125	205/55R16	A33	A14 A19 A58 Flh V16 S01
	55-125	225/50R16	A01 A12 K1a K1b K2b K56	
VW Golf Sportsvan AUV e1*2007/46*0627*..	92, 110	205/55R16	A90	A14 A16 A19 A58 F24 Flh V00 V16 X55 S01
	92, 110	215/55R16	A12	
	92, 110	225/50R16	A12	
VW Golf Sportsvan AUV e1*2007/46*0627*..	63-81	205/55R16	A90	A14 A16 A19 A58 F23 Flh V16 S01
	63-81	215/55R16	A12	
	63-81	225/50R16	A12	
VW Jetta 16, 16H e1*2007/46*0539*..; e1*2007/46*0584*..	77 - 110	195/55R16	A33 R37	A14 A19 A58 Sth V16 S01
	77 - 110	195/60R16	A33 R37	
	77 - 155	205/55R16	A90	
	77 - 155	215/55R16	A12	
	77 - 155	225/50R16	A01 A12 K1a K1b K2b	
VW Jetta 1KM e1*2001/116*0328*..	66-147	205/55R16	A33	A14 A19 A58 Sth V16 S01
	66-147	225/50R16	A01 A12 K1c K2b K56	
VW Passat 3C e1*2001/116* 0307*00-23	75-147	205/55R16	A12 R37	A14 A16 A19 B03 DB8 Lim S01
	75-147	215/55R16	A12	
	77-110	195/60R16	A33 R37 T89 T93	
VW Passat 3C, 3c e1*2001/116* 0307*24-36; e1*2007/46* 0502*00-10, 0547*00-03 - ab MJ 2011	77-130	195/60R16	A33 R09 T89 T93	A14 A16 A19 Car Lim V16 VoA S01
	77-130	205/55R16	A12 R37 T91 T94	
	77-155	205/55R16	A12 M+S T91 T94	
	77-155	215/55R16	A12	
	77-155	225/50R16	A12	

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
VW Passat 3C, 3c e1*2001/116* 0307*24-36; e1*2007/46* 0502*00-10, 0547*00-03 - mit Radhaus- Verbreiterungen - ab MJ 2011	77-130	195/60R16	A33 R09 T89 T93	A14 A16 A19 Car KMV Lim V16 VoA S01
	77-130	205/55R16	A12 R37 T91 T94	
	77-155	205/55R16	A12 M+S T91 T94	
	77-155	215/55R16	A12	
	77-155	225/50R16	A12	
VW Passat Variant 3C e1*2001/116* 0307*00-23	75-147	205/55R16	A12 R37	A14 A16 A19 B03 Car DB8 S01
	75-147	215/55R16	A12	
	77-110	195/60R16	A33 R37 T89 T93	
VW Sharan 7M e1*93/81,95/54, 98/14,2001/116 *0023*..	66-128	205/55R16	A13 R37 R50 T91 T94	A14 A19 V16 S02
	66-150	205/55R16	A13 M+S R50 T91 T94	
	66-150	215/55R16	A01 A13 K56 R35 T91 T93 T95	
	66-150	225/50R16	A01 A12 K1a K2b K46 K56 T92	
	66-150	235/50R16	A01 A12 K1c K2c K42 K46 K56 T95	
VW Touran 1T e1*2001/116* 0211*00-22; e1*2007/46* 0357*00-01	66-125	205/55R16	A33 K1a	A01 A14 A19 A58 Npf S01
VW Touran 1T, 1t e1*2001/116* 0211*23-35; e1*2007/46* 0357*02-13; e1*2007/46*0506*.. ab MJ 2011	66-103	195/60R16	A13 R37 T89 T93	A14 A19 A58 Npf S01
	66-130	205/55R16	A01 A33 K2b	

Allgemeine Hinweise

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z. B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

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. 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

144 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1440 kg. Eine erhöhte zulässige Achslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1-8.3 in den Fahrzeugpapieren) ist zu beachten.

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.

A11 Es dürfen nur feingliedrige bzw. die lt. Betriebsanleitung/Handbuch vorgeschriebene Schneeketten an denen 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.

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.

A16 Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zu Bremssattel bzw. Fahrwerksteilen zu achten.

A19 Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind Gummiventile oder Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen, zulässig. Werden Ventile mit TPMS-Sensor 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 Felgenrand hinausragen.

A31 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an denen laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

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

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

A57 Diese Rad/Reifen-Kombination(en) ist (sind) zulässig an Fahrzeugausführungen mit Front bzw. Heck-Antrieb und Allradantrieb (z.B. 2WD, 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4, u. ä.)

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

A59 Nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit verlängerter Karosserie.

A60 Auch zulässig für Fahrzeugausführungen mit verlängerter Karosserie.

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

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).

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.

DB8 Aufgrund fehlender Freigängigkeit zur Bremsanlage sind die Sonderräder nicht zulässig an Fahrzeugen mit Bremsscheibendurchmesser 345 mm oder größer an Achse1.

F23 Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Verbundlenkerhinterachse.

F24 Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Viel- bzw. Mehrlenkerhinterachse (Einzelradaufhängung).

F1h 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 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.

G03 Weicht der Abrollumfang dieser Reifengröße von den Abrollumfängen der serienmäßigen Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ab, 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.

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.

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.

K2h Die Rad-/Reifenkombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen mit serienmäßigen Zusatzradabdeckungen an Achse 2 im Bereich 50° hinter Radmitte (wheel cover, flaps,...).

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.

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.

NBF Die Räder sind nicht zulässig für gepanzerte bzw. beschussgeschützte Fahrzeugausführungen.

- NoE** Nicht für "reines" Elektrofahrzeug bzw. Fahrzeugausführungen mit Elektroantrieb.
- Npf** Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig bei Fahrzeugausführungen Fun, Cross bzw. Scout. (Fahrzeugvarianten mit Radlaufverbreiterungen).
- R02** Diese Reifengröße ist nur an Achse 1 zulässig.
- R03** Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.
- R09** Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung freigegeben ist (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier).
- R35** Bei dieser Serien-Reifengröße sind die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers zu beachten (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).
- 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.
- R50** Diese Reifengröße ist als "C" Ausführung nicht verwendbar, da der "C Reifen" auf der in diesem Gutachten genannten Radgröße nicht montierbar ist.
- S01** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 (siehe Seite 1) verwendet werden.
- S02** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.
- SeF** Die Rad-/Reifenkombination ist nicht zulässig für Fahrzeugausführung Seat Altea Freetrack (Typ 5P, 5PN).
- Sth** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Stufenheck.
- T02** Reifen (LI 102) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1700 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).
- T89** Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).
- T91** Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).
- T92** Reifen (LI 92) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1260 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).
- T93** Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).
- T94** Reifen (LI 94) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1340 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).
- T95** Reifen (LI 95) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1380 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T97 Reifen (LI 97) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1460 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T98 Reifen (LI 98) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1500 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T99 Reifen (LI 99) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1550 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

V00 Unterschiedliche Reifengrößen auf Vorder- und Hinterachse sind nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. AWD, 4-Matic, Syncro, 4x4,...).

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.

VoA Rad-/Reifenkombination ist nicht zulässig für Fahrzeugausführung VW Passat Alltrack (Typ 3C, 3c).

X27 Nicht zulässig bei Fahrzeugen (Audi A6 allroad, Typ 4B, 4F, 4F1) mit serienmäßigen Reifengrößen 215/65R16, 215/55R17, 225/55R17 oder 245/45R18 (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

X55 Aufgrund fehlender Freigängigkeit zur Bremsanlage ist die Verwendung des Sonderrades nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Scheibenbremsendurchmesser max. 312 mm an Achse 1.

Prüfort und Prüfdatum

Die Verwendungsprüfung fand am 20. Oktober 2015 in Lamsheim statt.

Prüfergebnis

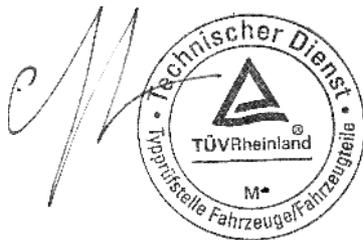
Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

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 12 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum August 2014.

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

Lamsheim, 20. Oktober 2015



Tufan

00237512.DOC

Hinweisblatt „Radabdeckung“

Die nachfolgenden Bilder stellen schematisch dar, wie und an welchen Stellen die Radabdeckung mit Hilfe von Zusatzleisten (schraffiert), die im Fachhandel (auch als Meterware) in verschiedenen Breiten erhältlich sind, gem. den Auflagen

K1a, K1b, K1c und
K2a, K2b, K2c

hergestellt werden können. Die Zusatzleisten sind dauerhaft an die äußeren Kotflügelkanten zu kleben.

Vorderachse		
		
Auflage „K1a“	Auflage „K1b“	Auflage „K1c“
Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich von 30° vor bis 50° hinter der Radmitte

Hinterachse		
		
Auflage „K2b“	Auflage „K2a“	Auflage „K2c“
Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich von 30° vor bis 50° hinter der Radmitte