



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 47657*02

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen
7,5 J x 18 H2

Typ: 5K0 071 498 A

Inhaber der ABE und Hersteller: Rial Leichtmetallfelgen GmbH
DE-67136 Fußgönheim

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für den Nachtrag.

In den bisherigen Genehmigungsunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 47657*02

Die ABE-Nr. 47657 erstreckt sich nunmehr auf die Sonderräder 7,5 J x 18 H2 , Typ 5K0 071 498 A, in den Ausführungen wie im Nachtragsgutachten Nr. RA-000458-C0-137 vom 17.12.2010 beschrieben.

Die Sonderräder dürfen auch zur Verwendung mit den in den Anlagen Nr.

1, 1a, 1b, 1c,

des Nachtragsgutachtens 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.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten des TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Essen, vom 17.12.2010 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 17.01.2011

Im Auftrag

Mario Quade



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Nachtragsgutachten Nr. RA-000458-C0-137



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 47657*02

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die in der bisherigen Genehmigung enthaltenen Auflagen gelten auch für diesen Nachtrag.

Rechtsbehelfsbelehrung

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

Gutachten

Nr. RA-000458-C0-137

zur Erteilung des Nachtrags 2 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 47657 nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp 5K0 071 498 A

I Auftraggeber: Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Industriestraße 11
67136 Fußgönheim

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 1 Ausführungen gefertigt. Dieses Gutachten gilt für das LM-Sonderrad ab dem in der Tabelle zu II genannten Herstelldatum.

Grund des Nachtrags:
- der Verwendungsbereich wird aktualisiert/erweitert

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Radtyp/ VW-Teilenummer:	5K0 071 498 A
Radgröße:	7½ J x 18 H2
Einpresstiefe:	51 mm
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,06 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Geprüfte Radlast:	630 kg
Reifenabrollumfang:	1943 mm

III Übersicht der Ausführungen

III.1 Ausführungen ohne Zentrierring

Ausführung		Loch- zahl/ Loch- kreis-Ø	Bol- zen- loch-Ø	zyl. Maß Bolzen- loch	Be- festig- ungs- bund	Ein- press- tiefe	Mitten- loch-Ø	zul. Abroll- umfang	zul. Radlast	ab Herstell- datum [Monat/ Jahr]
Rad	Zentrierring	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
5K0 071 498 A	ohne Ring	5/112	15,0	8,0	Kugel Ø25,6 mm	51	57,06	1943	630	03/2009

III.2 Ausführungen mit Zentrierring

entfällt

III.3 Übersicht der Zentrierringe

Entfällt

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller: Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Industriestraße 11
67136 Fußgönheim

Vertrieb: Volkswagen Zubehör

Fertigung: Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Industriestraße 11
67136 Fußgönheim

Uniwheels Production SP.ZO.O
Ul. Ignacego Moscickiego 2
PL-37-450 Stalowa Wola

Art der Sonderräder: Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 10 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Radnabe durch Kunststoffkappe verschlossen

Korrosionsschutz: Lackierung

Seite : 3 / 6
Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Teiletyp : 5K0 071 498 A

IV.1 Radanschluß

Befestigungsart: Kugelbundschrauben, Kugeldurchmesser 25,6 mm
Anzahl der Befestigungsbohrungen: 5
Durchmesser der
Befestigungsbohrungen in mm: 15⁺¹
Lochkreisdurchmesser in mm: 112
Mittenlochdurchmesser in mm : 57,06
Zentrierart: Mittenzentrierung

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:
Typzeichen: KBA 47657

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Radtyp / VW Teilenummer:: 5K0 071 498 A
Marke: 
Hersteller-Code: VW 105 40
Radgröße: 7,5J x 18 H2
Einpreßtiefe in mm: ET 51
Materialcode: AlSi7Mg wa
Herkunftsmerkmal: POLAND
japanisches Prüfzeichen: JWJ
Herstelldatum: Monat und Jahr

An der Innenseite der Sonderräder können noch weitere Kontrollzeichen angebracht sein.

V. Sonderradprüfung

V.1 Felgenreöße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft. Die nachgeprüften Muster stimmen in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

V.2 Werkstoff der Sonderräder

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt. Diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

V.3 Festigkeitsprüfung

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Nord, RP-003835-A0-137, durchgeführt.

V.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

VW- Teilenummer	ET in mm	max. Radlast in kg	Reibwert	dyn. Reifen- halbmesser in m	entspricht Abrollumfang in mm	max. Biege- moment in Nm
5K0 071 498 A	51	630	0,9	0,309	1943	4071

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

V.3.2 Impactprüfung

Zum Nachweis eines ausreichenden Bruchverhaltens wurde ein Impact-Test nach ISO 7141 durchgeführt. Als Prüfbereifung wurde die in der folgenden Tabelle genannten Reifengrößen verwendet. Dabei wurde jeweils ein Fabrikat mit möglichst geringer Querschnittsbreite gewählt.

VW-Teilenummer:	5K0 071 498 A
Radlast:	630 kg
Prüflast:	560 kg
Prüfreifengröße:	225/40R18
Reifenfülldruck:	2,0 bar

Die Anforderungen der Richtlinie wurden erfüllt.

V.3.3 Abrollprüfung

Bei der Abrollprüfung wurden folgende Werte zugrundegelegt.

zugrunde gelegte Radlast in kg:	630
Prüflast in daN (2,5 x FR):	15,45
Abrollstrecke in km :	2915
Reifendruck in bar :	4,5
Prüfreifen:	225/40R18

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Luftdruckes der Prüfbereifung war nicht gegeben.

VI Anbau und Verwendungsprüfung

VI.1 Anbauuntersuchung am Fahrzeug

Wenn die in den Anlagen aufgeführten Auflagen und Hinweise erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

VI.2 Fahrversuche

Eine Werksfreigabe über Felgenreöße und Einpreßtiefe liegt vor.

Die Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen wurden entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I, in der Fassung 08.2008 und 4.6.8 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern vom 25.11.1998 durchgeführt.

Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde. Die Prüfergebnisse und somit auch die Auflagen und Hinweise berücksichtigen die in der E.T.R.T.O. genannten Reifengrößtmaße „Maximum in Service“.

VI.3 Fahrwerksfestigkeit

Die Spurverbreiterung beträgt bei den geprüften PKW weniger als 2% der serienmäßigen Spurweite, deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

VI.4 Prüfergebnis

Gegen die Verwendung des Radtyps 5K0 071 498 A an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder 5K0 071 498 A des Herstellers Rial Leichtmetallfelgen GmbH entsprechen den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger“ vom 25.11.1998. Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen keine technischen Bedenken.

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muss der Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten. Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, dass dieses Gutachten durch einen Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Räder beeinträchtigen können; hierunter fallen insbesondere Änderungen an den Radbremsen, an der Radaufhängung und den Radhäusern.

Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen und Hinweise der jeweiligen Anlage sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radbefestigungsteile hingewiesen werden.

Die Bezieher der Sonderräder müssen außerdem darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Reserverades die Original-Radbefestigungsteile zu verwenden sind.

Eine Begutachtung nach § 19 Abs. 3 StVZO ist dann erforderlich, wenn durch den Anbau der Sonderräder am Fahrzeug Änderungen vorgenommen werden müssen (siehe Auflage 1) bzw. A01) und 2) bzw. A02) in der jeweiligen Anlage).

Seite : 6 / 6
Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Teiletyp : 5K0 071 498 A

VIII Anlagen

VIII.1 Radspezifische Anlagen

	Zeichnungsnr.:	Datum:
Zeichnung des Sonderrades	5K0 071 498 A	09.04.2009
Radschrauben	entfällt (Serienschrauben des Fahrzeughersteller)	-
Nabenkappe	3B7 601 171	25.05.2000
Radbeschreibung		02.11.2010

VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

Die Sonderräder sind vorgesehen für die in den folgenden Anlagen aufgeführten Fahrzeuge.

Anlage		Seiten	Datum
0	Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol	5	28.09.2006

	Verwendungsbereiche	Seiten	Datum
ET 51			
ANLAGE 1	(AUDI 5/112/57)	3	17.12.2010
ANLAGE 1a	(SEAT 5/112/57)	3	17.12.2010
ANLAGE 1b	(SKODA 5/112/57)	4	17.12.2010
ANLAGE 1c	(VW 5/112/57)	4	17.12.2010

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00
Benannt als Technischer Dienst
vom Kraftfahrt Bundesamt: KBA – P 00004-96

Geschäftsstelle Essen, 17.12.2010



Karwig

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
 Nr. : RA-000458-C0-137
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 1 / 3
 Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
 Teiletyp : 5K0 071 498 A



Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	5K0 071 498 A
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Handelsmarke:	Volkswagen Zubehör
Radausführung:	5K0 071 498 A
Radgröße:	7½Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	51 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	630 kg
bei Reifenabrollumfang:	1943 mm

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Audi AG , Quattro GmbH

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
8J, 8P, 8PB	Serien-Kugelbundradschraube, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	-	120 Nm

Typ: 8P			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2001/116*0217*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 147	Audi A3, Audi A3 quattro (3 und 5-türer)	225/40R18	A02) bis A10)
184 bis 195	Audi A3 quattro (3- und 5-türer)	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2001/116*0217*28

2WD: 1130/1005(0)
4WD: 1155/1130(0)

5/11257

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
 Nr. : RA-000458-C0-137
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 2 / 3
 Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
 Teiletyp : 5K0 071 498 A

Typ: 8PB			
ABE / EG-Genehmigung: e13*2007/46*1082*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 147	Audi A3, Audi A3 quattro (3- und 5-Türer)	225/40R18	A02) bis A10)

e13*2007/46*1082*00

1120/1080

5/11257

Typ: 8P			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2001/116*0241*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110	Audi A3	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2001/116*0241*00

1020/975(-)

5/11257

Typ: 8P			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2001/116*0456*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 bis 147	Audi A3 Cabrio	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2001/116*0456*10

1135/985(0)

5/11257

Typ: 8J			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2001/116*0369*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
118 bis 184	Audi TT (Coupe, Cabrio)	225/45R18 M+S	A02) bis A10)
200	Audi TTS (Coupe, Cabrio)	225/45R18 M+S	A02) bis A10)

e1*2001/116*0369*10

1040/885(-)

5/11257

Typ: 8J			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2001/116*0375*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
184	Audi TT (Coupe)	225/45R18 M+S	A02) bis A10)

e1*2001/116*0375*00

1035/870(0)

5/11257

Auflagen und Hinweise

A01) Diese Auflage entfällt für dieses Gutachten.

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.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
Nr. : RA-000458-C0-137
Anlage-Nr. : 1
Seite : 3 / 3
Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Teiletyp : 5K0 071 498 A

-
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

Die Anlage Nr. 1 mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 5K0 071 498 A des Auftraggebers Rial Leichtmetallfelgen GmbH.

Geschäftsstelle Essen, 17.12.2010

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
 Nr. : RA-000458-C0-137
 Anlage-Nr. : 1a
 Seite : 1 / 3
 Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
 Teiletyp : 5K0 071 498 A



Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	5K0 071 498 A
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Handelsmarke:	Volkswagen Zubehör
Radausführung:	5K0 071 498 A
Radgröße:	7½Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	51 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	630 kg
bei Reifenabrollumfang:	1943 mm

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Seat S.A. Martorell / Spanien

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
1P, 5P, 5PN	Serien-Kugelbundradschraube, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	-	120 Nm

Typ: 5P			
ABE / EG-Genehmigung: e9*2001/116*0050*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63 bis 147	Altea , Toledo (außer Freetrack)	225/40R18	A02) bis A10)
103 bis 155	Altea 4 Freetrack	225/40R18	A02) bis A10)

e9*2001/116*0050*31

1140/1096(0)

5/11257

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
 Nr. : RA-000458-C0-137
 Anlage-Nr. : 1a
 Seite : 2 / 3
 Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
 Teiletyp : 5K0 071 498 A



Typ: 5PN			
ABE / EG-Genehmigung: e9*2007/46*0012*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63 bis 147	Altea , Toledo (außer Freetrack)	225/40R18	A02) bis A10)
103 bis 155	Altea 4 Freetrack	225/40R18	A02) bis A10)

e9*2007/46*0012*00

1140/1096(0)

5/112/57

Typ: 1P			
ABE / EG-Genehmigung: e9*2001/116*0052*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63 bis 195	Leon	225/40R18	A02) bis A10)

e9*2001/116*0052*24

1077/950(0)

5/112/57,1

Auflagen und Hinweise

A01) Diese Auflage entfällt für dieses Gutachten.

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.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
Nr. : RA-000458-C0-137
Anlage-Nr. : 1a
Seite : 3 / 3
Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Teiletyp : 5K0 071 498 A



-
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

Die Anlage Nr. 1a mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 5K0 071 498 A des Auftraggebers Rial Leichtmetallfelgen GmbH.

Geschäftsstelle Essen, 17.12.2010

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
 Nr. : RA-000458-C0-137
 Anlage-Nr. : 1b
 Seite : 1 / 3
 Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
 Teiletyp : 5K0 071 498 A



Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	5K0 071 498 A
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Handelsmarke:	Volkswagen Zubehör
Radausführung:	5K0 071 498 A
Radgröße:	7½Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	51 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	630 kg
bei Reifenabrollumfang:	1943 mm

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Skoda

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
1Z, 3T,5L	Serien-Kugelbundradschraube, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	-	120 Nm

Typ: 1Z			
ABE / EG-Genehmigung: e11*2001/116*0230*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 147	Octavia; Octavia Combi	225/40R18	A02) bis A10)
77 bis 118	Octavia 4x4; Octavia Combi 4x4	225/40R18	A02) bis A10)
103 bis 118	Octavia Scout	225/40R18	A02) bis A10)

e11*2001/116*0230*37

Lim.1100/1100
 Kom.1100/1150-1230-4x4

5/112/57,1

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
 Nr. : RA-000458-C0-137
 Anlage-Nr. : 1b
 Seite : 2 / 3
 Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
 Teiletyp : 5K0 071 498 A

Typ: 1Z			
ABE / EG-Genehmigung: e11*2007/46*0012*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
59 bis 147	Octavia; Octavia Combi	225/40R18	A02) bis A10)
77 bis 118	Octavia 4x4; Octavia Combi 4x4	225/40R18	A02) bis A10)
103 bis 118	Octavia Scout	225/40R18	A02) bis A10)
<small>e11*2007/46*0012*05</small>	<small>2WD: 1100/1150(0) 4WD: 1100/1230(1255)</small>		<small>5/11257,1</small>

Typ: 3T			
ABE / EG-Genehmigung: e11*2001/116*0326*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77 bis 191	Skoda Superb (Limousine, Kombi)	225/40R18	A02) bis A10)
<small>e11*98/14*0326*13</small>	<small>1200/1250(0)</small>		<small>5/11257,1</small>

Typ: 3T			
ABE / EG-Genehmigung: e11*2007/46*0014*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77 bis 191	Skoda Superb (Limousine, Kombi)	225/40R18	A02) bis A10)
<small>e11*2007/46*0014*05</small>	<small>1200/1250(0)</small>		<small>5/11257,1</small>

Typ: 5L			
ABE / EG-Genehmigung: e11*2007/46*0010*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77 bis 125	Skoda Yeti	225/40R18 T92)	A02) bis A10)
<small>e11*2007/46*0010*07</small>	<small>1200/1250(0)</small>		<small>5/11257,1</small>

Typ: 5L			
ABE / EG-Genehmigung: e11*2007/46*0034*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77 bis 125	Skoda Yeti	225/40R18 T92)	A02) bis A10)
<small>e11*2007/46*0034*05</small>	<small>1200/1250(0)</small>		<small>5/11257,1</small>

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 Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
Nr. : RA-000458-C0-137
Anlage-Nr. : 1b
Seite : 3 / 3
Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Teiletyp : 5K0 071 498 A

-
- 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.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.
- T92) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg **bei LI 92** . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 630 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten .

Die Anlage Nr. 1b mit den Blättern 1 bis 3 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 5K0 071 498 A des Auftraggebers Rial Leichtmetallfelgen GmbH.

Geschäftsstelle Essen, 17.12.2010

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
 Nr. : RA-000458-C0-137
 Anlage-Nr. : 1c
 Seite : 1 / 4
 Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
 Teiletyp : 5K0 071 498 A



Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	5K0 071 498 A
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Handelsmarke:	Volkswagen Zubehör
Radausführung:	5K0 071 498 A
Radgröße:	7½Jx18H2
Rad-Einpresstiefe:	51 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	57,10 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	630 kg
bei Reifenabrollumfang:	1943 mm

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Volkswagen AG., Wolfsburg

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
1K,1KP,1KM, 16, 16H	Serien-Kugelbundradschraube, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 27 mm	-	120 Nm

Typ: 1K			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2001/116*0242*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 169	Golf 5	225/40R18	A02) bis A10)
184	Golf 5 R32	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2001/116*0242*24E

1110/1040(1080)

5/11257,1

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
 Nr. : RA-000458-C0-137
 Anlage-Nr. : 1c
 Seite : 2 / 4
 Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
 Teiletyp : 5K0 071 498 A



Typ: 1K			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2001/116*0242*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
59 bis 199	Golf 6	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2001/116*0242*35

1120/970(1000)

5/11257,1

Typ: 1K			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2007/46*0490*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 118	Golf 6	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2007/46*0490*00

1120/940(0)

5/11257,1

Typ: 1KP			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2001/116*0304*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 125	Golf Plus, Golf Plus Cross	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2001/116*0304*23

1130/990(1025)

5/11257,1

Typ: 1KP			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2007/46*0491*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77 bis 90	Golf Plus	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2007/46*0304*00

1090/1060(0)

5/11257,1

Typ: 1KM			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2001/116*0328*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
59 bis 147	Jetta, Golf 5 Variant, Golf 6 Variant	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2001/116*0328*19

1100/1080 (1110)

5/11257,1

Typ: 1KM			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2007/46*0492*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
63 bis 90	Golf 6 Variant	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2007/46*0492*00

1030/1070 (0)

5/11257,1

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
 Nr. : RA-000458-C0-137
 Anlage-Nr. : 1c
 Seite : 3 / 4
 Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
 Teiletyp : 5K0 071 498 A



Typ: 16			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2007/46*0539*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77 bis 103	Jetta	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2007/46*0539*01

1060/960 (985)

5/11257,1

Typ: 16H			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2007/46*0584*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	Jetta	225/40R18	A02) bis A10)

e1*2007/46*0539*01

920/930 (940)

5/11257,1

Auflagen und Hinweise

A01) Diese Auflage entfällt für dieses Gutachten.

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.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.

A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 2 zur ABE-Nr. 47657
Nr. : RA-000458-C0-137
Anlage-Nr. : 1c
Seite : 4 / 4
Auftraggeber : Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Teiletyp : 5K0 071 498 A



A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

Die Anlage Nr. 1c mit den Blättern 1 bis 4 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 5K0 071 498 A des Auftraggebers Rial Leichtmetallfelgen GmbH.

Geschäftsstelle Essen, 17.12.2010

Beschreibung des Rades Typ 5K0.071.498.A

1. Allgemeine Angaben:

Prüfgegenstand: PKW-Sonderrad 7,5 J x 18 H2

Typ: **5K0.071.498.A**

Zeichnungsnummer(n): 5K0 071 498 A

2. Ausführungsliste:

Ausführungsliste für Zeichnungsnummer: 5K0 071 498 A								
Fahrzeuge /System	Ausf.	Loch-kreis	Loch-zahl	Mitten-loch	Lochkreis-Bohrung	Zyl.-Länge	Fase	Zubehör Schrauben
Toleranzen:		[mm] ± 0,1		[mm]	Ø [mm]	[mm]	[mm] x45°	
LK 5 x 112								
VW	V2	112	5	57,06 + 0,046	15+1/Ø25,6-Kugel (Ø31+1)	7,7 ±0,3	7	Serie: WHT001812B WHT001813

2.1. Verwendungsbereich:

Ausf.	ET [mm]	Lochkreis [mm]	Fahrzeuge	Zentrierring Kennzeichen	Mittenloch [mm]
V2	51	112/5	VW-Gruppe	-	57,06

3. Abmessungen und sonstige Daten

Rundlauf	Planlauf	Zentrierart
bis 0,3 mm	bis 0,3 mm	Mittenzentrierung
Reifenart	Art der Ventile	Reifengrößen
schlauchlos	nach Angaben des TÜV	nach Angaben des TÜV

Auswuchtgewichte	Innen	außen
Klammergewicht an Felgenhorn	-	-
Klebegewichte an Felgenschulter nach DIN 7817	X	X

4. Zubehör

Abdeckkappe: Nabenkappe nach Fertigteildezeichnung 3B7 601 171

Befestigungsmaterial: mit 5 serienmäßigen Kugelbundschrauben (Kugel Ø25,6)

Zentrierringe: -

5. Konstruktion

Aufbau	Felgenorm	Gießverfahren	Werkstoff	Analyse
einteiliges Leichtmetallrad	in Anlehnung an E.T.R.T.O.	Niederdruckkokillenguß	GK-Al Si7 Mg wa	Si 6,5 -7,5%, Mg 0,25 – 0,45%, Ti 0,001 - 0,2%,

Zugfestigkeit	Dehngrenze	Bruchdehnung	Brinellhärte
Rm = 250 N/mm ²	Rp 0,2 ≥185 N/mm ²	A5 ≥3,5 %	HB 80 - 105

Festigkeitswerte: TL055, DIN/EN 1706

6. Beschreibung der Räderfertigung

Gießverfahren: Kokillenguß im Niederdruckgießverfahren warmausgehärtet

Bearbeitung: Spanabhebende Bearbeitung gemäß Zeichnung auf CNC-Bearbeitungsautomaten bzw - Bohrgeräten

Lackierung: - chemische Vorbehandlung
- Pulvergrundierung
- Mehrschicht- Einbrennlackierung

7. Korrosionsbeständigkeit

gegen Witterung: sehr gut;
gegen Seewasser: gut

8. Qualitätskontrolle

Eingehender Werkstoff: Jeder Charge liegt Analysenattest bei Gegenkontrolle durch eigene Spektralanalyse

Schmelze: Spektralanalyse

Gußrohling: 100%-ige Röntgenprüfung

Bearbeitete Teile: Überprüfung der Funktionsmasse, Rundlauf und Planlaufabweichungen, Unwucht

Dichtheit: 100%-ige Dichtigkeitsprüfung

Oberflächenbehandlung: Überprüfung von - Schichtdicken
- Haftung
- Korrosionsbeständigkeit

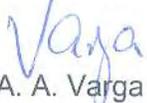
Festigkeitseigenschaften: Überprüfung der Lebensdauieranforderung durch Biegeumlaufprüfung u. Impactest

9. Fertigungsbetriebe der Rial-Leichtmetall-Räderfertigung

Rohguß:	Uniwheels Production SP. ZO.O Ul. Ignacego Moscickiego 2 PL-37-450 Stalowa Wola
Kontrolle-Rohguss:	Uniwheels Production SP. ZO.O
Fertigbearbeitung:	Uniwheels Production SP. ZO.O
Lackierung:	Uniwheels Production SP. ZO.O
Kontrolle:	Rial Leichtmetallfelgen GmbH
Versand:	Rial Leichtmetallfelgen GmbH

Fußgönheim, den 02.11.2010

Mit freundlichen Grüßen
Rial Leichtmetallfelgen GmbH


i.A. A. Varga