



# 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: 49855\*01

Gerät: Sonderräder für Nutzkraftfahrzeuge  
17.5 x 6.75

Typ: SLT.2911

Inhaber der ABE  
und Hersteller: RONAL GmbH  
DE-76694 Forst

Für die oben bezeichneten 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: 49855\*01

Die ABE Nr. 49855\*01 erstreckt sich nunmehr auf die Sonderräder für Nutzkraftfahrzeuge 17.5 x 6.75, Typ SLT.2911, in den Ausführungen:

"A" Bolzenlochdurchmesser 24 mm

"B" Bolzenlochdurchmesser 30 mm

die auch zur Verwendung an Nutzkraftfahrzeugen und Anhängern feilgeboten werden dürfen, sofern die zulässige Radlast der Fahrzeuge

bei Verwendung an Einzelachsen  
2500 kg als Einzelrad bzw. 2150 kg als Zwillingsrad

nicht überschreiten und die weiteren in den beiliegenden Prüfunterlagen genannten Bedingungen erfüllt sind.

Im Übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten der TÜV SÜD Auto Service GmbH, München, vom 05.03.2015 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 30.03.2015  
Im Auftrag



Frederik Maß

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
1 Nachtragsgutachten Nr. 14-00311-CX-GBM-01



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABE: 49855\*01

- 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 ZUR ERTEILUNG  
 EINES NACHTRAGES ZUR ABE 49855  
 TEST REPORT FOR AN EXTENSION TO NATIONAL TYPE  
 APPROVAL 49855  
 14-00311-CX-GBM-01**

Antragsteller: Ronal GmbH  
 Applicant: 76694 Forst

Art: Sonderrad 17.5 x 6.75  
 Test item: Custom wheel

Typ: SLT.2911  
 Type:

Der vorliegende Nachtrag zum Gutachten der ABE 49855 verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern.

*This extension to the national type approval ABE 49855 is based will become invalid if the provisions of the Regulation authorizing the use of vehicles for road traffic (StVZO) affected by this retrofitting are revised.*

**I. Übersicht  
 Overview**

Ausführung Model	Ausführungsbezeichnung Model designation	Loch- kreis (mm) / -zahl Pitch circle (mm) / number	Mitten- loch Centre hole  (mm)	Ein- preß- tiefe Inset  (mm)	Bolzen- loch- durch- messer Bolt hole diameter  (mm)	zul. Rad- last Perm. wheel load  (kg)	zul. Abroll- umf. Perm. rolling circumf.  (mm)	gültig ab Fertig. Datum  Valid from Date of manuf.
	Kennzeichnung Rad Wheel identification							
A	SLT.2911A	275/8	221	125 <sup>1)</sup>	24	2500 <sup>2)</sup>	2616.9	03/14
B	SLT.2911B	275/8	221	125 <sup>1)</sup>	30	2500 <sup>2)</sup>	2616.9	03/15

<sup>1)</sup> Halber Mittenabstand (HMA) beträgt 146 mm  
*Half dual space (HDS) is 146 mm*

<sup>2)</sup> Zulässige Radlast bei Verwendung als Zwillingssrad 2150 kg  
*Permissible wheel load when used as a dual wheel 2150 kg*

**I.1. Beschreibung der Sonderräder  
 Description of custom wheels**

Antragsteller :Ronal GmbH  
 Applicant 76694 Forst

Hersteller : Ronal GmbH

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**



Fahrzeugteil: <i>Vehicle component:</i>	Sonderrad 17.5 X 6.75 <i>Custom wheel</i>	Radtyp: SLT.2911 <i>Wheel type:</i>
Antragsteller: <i>Applicant:</i>	Ronal GmbH	Stand: 05.03.2015 <i>As at:</i> 2015-03-05

*Manufacturer* 76694 Forst

*Handelsmarke* : Speedline-Truck  
*Trademark*

*Korrosionsschutz* : Werkstoff erfüllt Anforderungen der Richtlinie  
*Corrosion protection* : *The material complies with the requirements of the directive*

*Masse des Rades* : 14.11 kg (Ausführung B)  
*Wheel weight* : (model B)

**I.2. Radanschluß**  
***Wheel attachment***

siehe Anlage  
*See Annex*

**I.3. Kennzeichnung der Sonderräder**  
***Custom-wheel identification***

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel B:  
*The following identification is cast integrally or engraved in the outer or inner side of the custom wheels, see example B*

	: Außenseite : <i>Outer side</i>	: Innenseite : <i>Inner side</i>
<i>Hersteller</i> <i>Manufacturer</i>	: --	: RONAL
<i>Handelsmarke</i> <i>Trademark</i>	: --	: SPEEDLINE-TRUCK
<i>Radtyp</i> <i>Wheel type</i>	: --	: SLT.2911
<i>Radausführung</i> <i>Wheel model</i>	: --	: B
<i>Radgröße</i> <i>Wheel size</i>	: --	: 17.5 X 6.75 15DC
<i>Typzeichen</i> <i>Type approval number</i>	: KBA 49855	: KBA 49855
<i>Einpreßtiefe</i> <i>Inset</i>	: --	: 125
<i>Halber Mittenabstand</i> <i>Half dual space (Outset)</i>	: --	: HMA 146
<i>Herstellungsdatum</i>	: --	: Fertigungsjahr und -monat z.B. 2015/03

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**



Fahrzeugteil: Sonderrad 17.5 X 6.75  
*Vehicle component: Custom wheel*

Radtyp: SLT.2911  
*Wheel type:*

Antragsteller: Ronal GmbH  
*Applicant:*

Stand: 05.03.2015  
*As at: 2015-03-05*

Seite: 3 von 7

<i>Date of manufacture</i>		Year and month E.g. 2015/03
Herkunftsmerkmal <i>Mark of origin</i>	: --	: MADE IN TAIWAN
Fertigerkennzeichnung <i>Identification of production facility</i>	: --	: FCT
DOT Kennzeichnung <i>DOT marking</i>	: --	: T-DOT
Weitere Kennzeichnung <i>Other marks</i>	: --	: FORGED

Zusätzlich können an der Radinnenseite bzw. -außenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.  
*In addition, various test marks can be added to the inner or outer side of the wheel.*

**I.4. Verwendungsbereich**  
***Scope of application***

Die Sonderräder sind für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger der Klassen N2, O3 und O4 vorgesehen.  
*The custom wheels are intended for motor vehicles and their trailers of categories N2, O3 and O4.*

**II. Sonderradprüfung**  
***Testing and inspection of custom wheels***

Die hier beschriebenen Sonderräder wurden gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkB I S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

*The custom wheels specified in this report were tested as outlined in the "Directive for the testing and inspection of custom wheels for motor vehicles and their trailers" (German Ministry of Transport, Department of Road Transport, BMV/StV 13/36.25.07-20.01 of 25 Nov. 1998, Transportation Gazette page 1377)*

**II.1. Felge**  
***Rim***

Die Maße und Toleranzen der Felgenkontur entsprechen der E.T.R.T.O. Norm.

*The dimensions and tolerances of the rim contour comply with the E.T.R.T.O. standard*

Die nachgeprüften Muster stimmen in den wesentlichen Punkten mit den unter Ziffer V.3. aufgeführten Unterlagen überein.

*The key aspects of the specimens tested comply with the documents listed under V.3.*

**II.2. Werkstoff der Sonderräder:**  
***Custom wheel material:***

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt; diese Angaben wurden durch uns nicht überprüft.

*The material's composition, strength values and corrosion behavior are included in the manufacturer's specifications; these details have not been verified by us.*

**II.3. Festigkeitsprüfung:**  
***Strength test***

**II.3. 1. Umlaufbiegeprüfung:**  
***Rotational bending fatigue test***

Die Festigkeit wurde auf einem mit Unwucht belasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden die folgenden Werte zugrunde gelegt:

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**



Fahrzeugteil: Sonderrad 17.5 X 6.75  
Vehicle component: Custom wheel

Radtyp: SLT.2911  
Wheel type:

Antragsteller: Ronal GmbH  
Applicant:

Stand: 05.03.2015  
As at: 2015-03-05

Seite: 4 von 7

The test was performed on an disc-wheel test rig loaded with an unbalanced mass and based on the following values:

zul. stat. Radlast in kg Load rating of the wheel in kg	:	$F_r$	=	2.500
Reibwert zwischen Reifen und Fahrbahn Coefficient of friction between tyre and road	:	$\mu$	=	0.7
Abrollumfang in mm Rolling circumference in mm	:	U	=	2,616.9
Dynamischer Reifen- halbmesser in m Dynamic tyre radius in m	:	$r_{dyn}$	=	0,4165 (entspricht der Reifengröße 10 R17.5) 0.4165 (corresponds to a tyre size of 10 R17.5)
Einpreßtiefe in m Inset in m	:	e	=	0.125
Erdbeschleunigung in $m/s^2$ Acceleration due to gravity in $m/s^2$	:	g	=	9.80665
Faktor der Radlasterhöhung Accelerated test factor	:	$f_k$	=	2.73
Referenz-Umlaufbiegemoment Reference rotating bending moment in Nm (= 100 %)	:	$M_B$	=	27,890
Schwingspiele bei 75 % $M_B$ Cycles at 75 % $M_B$	:	N	=	$1 \times 10^6$
Schwingspiele bei 50 % $M_B$ Cycles at 50 % $M_B$	:	N	=	$5 \times 10^6$

An den geprüften Rädern konnte in den einzelnen Lasthorizonten 75%  $M_B$  und 50%  $M_B$  nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen mittels Farbeindringverfahren kein technischer Anriss festgestellt werden.

*Dye penetrant testing performed on completion of the minimum number of load cycles did not reveal any impermissible loss of function on the tested tyres in the individual load ranges 75%  $M_B$  and 50%  $M_B$*

Ein unzulässiger Abfall des Anzugsmoments der Befestigungsteile war nicht gegeben.

*Neither was there any impermissible drop in the tightening torque of the fastening elements.*

**II.3.2. Felgenhornprüfung:**  
**Rim flange test**

Die durchgeführte Prüfung am äußeren Felgenhorn wurde mit positiven Ergebnissen abgeschlossen. Die durchgeführte Prüfung am inneren Felgenhorn wurde mit negativen Ergebnissen abgeschlossen. Das Sonderrad bewies eine außerordentliche Verformungsfähigkeit ohne Entstehung von Anrissen, Ursache für dieses Ergebnis ist das Fertigungsverfahren (Schmiederad). Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung dieses Sonderrades.

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**



Fahrzeugteil: Sonderrad 17.5 X 6.75  
Vehicle component: Custom wheel

Radtyp: SLT.2911  
Wheel type:

Antragsteller: Ronal GmbH  
Applicant:

Stand: 05.03.2015  
As at: 2015-03-05

Seite: 5 von 7

*Testing of the outer rim flange and the inner rim flange were completed with positive results. The custom wheel showed extraordinary deformability without incipient cracking. This result can be attributed to the manufacturing method (forged wheel). There are no technical objections to the use of this custom wheel.*

**II.3.3. Abrollprüfung:**  
**Rolling test:**

Die Räder wurden auf einem Abrollprüfstand (Trommeldurchmesser:1,7 m) abgerollt:  
*The wheels were subjected to a rolling test on a rolling test rig (drum diameter:1.7 m):*

Prüflast F in kg <i>Test load F in kg</i>	:	5.000
Sturz, Schräglauf in Grad <i>Camber, sideslip in degrees</i>	:	0
Geschwindigkeit in km/h <i>Speed in km/h</i>	:	30
Bereifung <i>Tyres</i>	:	265/70 R17.5
Wegstrecke in km <i>Distance in km</i>	:	9,967

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgegebenen Prüfstrecke kein technischer Anriss festgestellt werden.

*No incipient cracking was detected on the wheels after the defined test distance had been covered*

Ein unzulässiger Abfall des Anzugsmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

*Neither was there any impermissible drop in the tightening torque of the fastening elements.*

Entgegen der Richtlinie wurden 2 Räder ohne Sturz und geradeaus abgerollt, laut des Sonderausschusses „Räder und Reifen“ wird die gleiche Aussagefähigkeit zur Konformität des Rades erzielt. Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung dieses Sonderrades.

*In derogation from the Directive, 2 wheels were rolled without camber and straight on. According to the Advisory Committee "Wheels and tyres" this test provides the same informative value regarding the conformity of the wheel. There are no technical objections to the use of this custom wheel*

**II.3.4. Werkstoff der Sonderräder:**  
**Custom wheel material:**

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in den Herstellerunterlagen aufgeführt; diese Angaben wurden nicht geprüft.

*The composition, strength values and corrosion performance of the material are given in the manufacturer's documentation; these details were not verified*

Weitere Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

*No further tests were conducted.*



**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**



Fahrzeugteil: Sonderrad 17.5 X 6.75  
Vehicle component: Custom wheel

Radtyp: SLT.2911  
Wheel type:

Antragsteller: Ronal GmbH  
Applicant:

Stand: 05.03.2015  
As at: 2015-03-05

Seite: 6 von 7

**III. Anbau- und Verwendungsprüfung:**  
**Fitting and application test:**

**III.1. Anbauuntersuchung am Fahrzeug:**  
**Testing the fitted wheels in situ:**

Es wurden keine Anbauversuche durchgeführt. Der Untersuchungsumfang soll sich sinngemäß an den Kriterien des VdTÜV-Merkblattes Nr. 751 orientieren.

*The fitted wheels were not tested in situ. The scope of the test should basically follow the criteria of VdTÜV Code of Practice No. 751.*

**IV. Zusammenfassung:**  
**Summary:**

Die Sonderräder Typ SLT.2911 des Herstellers Ronal GmbH wurden nach der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkB I S. 1377" vom 25.11.1998 geprüft. Es wurde bei der Felgenhornprüfung von der Prüfgrundlage abgewichen, siehe Punkt II.3.2. Die Betriebsfestigkeit wurde durch die durchgeführten Prüfungen nachgewiesen.

*The custom wheels of the type SLT.2911 manufactured by Ronal GmbH were tested as outlined in the Directive for the testing and inspection of custom wheels for passenger cars and their trailers (BMV/StV (German Ministry of Transport) 13/36.25.07-20.01 of Nov. 25, 1998, Transportation Gazette page 1377). A non-conformity from the regulatory act was determined in the rim flange test, see Section II.3.2. The tests performed verified the structural integrity of the custom wheels.*

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach §22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

*For the given scope of application there are no technical objections to accepting the fitting of custom wheels as per Article 22 StVZO.*

Der Gutachteninhaber muss eine gleichmäßige und reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten.

*The applicant for the expert opinion must ensure uniform series production of the wheels.*

Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, dass dieses Gutachten sowie dessen Anlagen durch Nachtrag ergänzt werden, wenn

- sich am Sonderrad Änderungen in maßlicher, werkstofflicher oder fertigungstechnischer Hinsicht ergeben.
- sich berührte Bau- und Betriebsvorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) bzw. hierzu ergangene Richtlinien und Anweisungen ändern.

*In addition, the applicant must ensure that this expert opinion and its pertinent Annexes are complemented by an addendum if*

- *the dimensions, materials or manufacturing of the custom wheels are modified.*
- *provisions of the Regulation authorizing the use of vehicles for road traffic (StVZO) regulating wheel manufacturing or operation or guidelines and instructions issued in conjunction therewith are modified.*

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**



Fahrzeugteil: Sonderrad 17.5 X 6.75 Radtyp: SLT.2911  
 Vehicle component: Custom wheel Wheel type:  
 Antragsteller: Ronal GmbH Stand: 05.03.2015  
 Applicant: As at: 2015-03-05

**V. Unterlagen und Anlagen:**  
**Documentation and Annexes:**

**V.1. Verwendungsbereichsanlagen:**  
**Annexes pertaining to the scope of application:**

Folgender Verwendungsbereich wurde festgelegt:  
 The following scope of application has been defined:

Anlage Annex	Ausführung Model	ET Inset	erstellt am Prepared on	Allg. Hinweise General requirements
1	SLT.2911A	125	05.03.2015	liegt bei Enclosed
2	SLT.2911B	125	05.03.2015	liegt bei Enclosed

**V.2. Allgemeine Hinweise:**  
**General requirements**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise  
 See Annex: General requirements

**V.3. Technische Unterlagen:**  
**Technical documentation**

siehe Anlage: Technische Unterlagen  
 See Annex : Technical documentation

Genehmigungsbehörde/ Approval authority	Land/Country	Registriernummer/ Registration number	Aktueller Benennungsumfang/ Actual scope list
Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)	Deutschland	KBA-P 00100-10	www.kba.de



Sachverständiger  
 Officially authorised expert  
 Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
 Testing laboratory according to EN ISO/IEC 17025  
 München, 05.03.2015  
 Munich, 2015-03-05  
 SZ

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**

**ANLAGE:** Technische Unterlagen  
**ANNEX:** *Technical documentation*  
Hersteller: Ronal GmbH  
*Manufacturer:*

Radtyp: SLT.2911  
*Wheel type:*  
Stand: 05.03.2015  
*As at:* 2015-03-05



Der Begutachtung zugrunde liegende Unterlagen:  
*Documents on which testing and inspection were based:*

<b>Ausführung</b> <b>Model</b>	<b>Rad-Zeichnungs-Nr.</b> <b>Wheel drawing No.</b>	<b>Datum</b> <b>Date</b>	<b>Änderung / Datum</b> <b>Revised on</b>
SLT.2911A	002.2891.007.01	18/02/2013	17/02/2015
SLT.2911B	002.2891.008.01	19/03/2013	17/02/2015

<b>Bezeichnung</b> <b>Name</b>	<b>Unterlagen</b> <b>mit Änderung</b> <b>Documents incl.</b> <b>revision</b>	<b>Datum</b> <b>Date</b>	<b>Änderung / Datum</b> <b>Revision / Date</b>
Radbeschreibung <i>Wheel description</i>	2911-Radbeschreibung	03/03/2015	--

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**

**ANLAGE:** Technische Unterlagen  
**ANNEX:** *Technical documentation*  
Hersteller: Ronal GmbH  
*Manufacturer:*

Radtyp: SLT.2911  
Wheel type:  
Stand: 05.03.2015  
As at: 2015-03-05



Seite: 1 von 1

Page: 1 of 1

**Wuchtgewichte**  
**Balance weights**

Sofern zum Auswuchten der Sonderräder an der Felgeninnenseite Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts bzw. unterhalb der Felgenschulter bzw. Klammengewichte am inneren Felgenhorn angebracht werden, ist auf einen Mindestabstand von 10 mm zu Brems-, Fahrwerks- bzw. Lenkungsteilen zu achten.

*In as far as adhesive weights are fastened to the inner side of the rim below the drop centre or bead seat or clamp weights attached to the inner rim flange to balance the custom wheels, care must be taken that a minimum distance of 10 mm from parts of the brake system, the chassis and the steering system is observed.*

**Allgemeine Reifenhinweise**  
**General requirements pertaining to tyres**

Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebenen Reifenfülldruck zu beachten ist.

Um ungünstige Einflüsse auf das Fahrverhalten zu vermeiden, sollten jeweils nur gleiche Reifen (Bauart, Hersteller und Profiltyp) am Fahrzeug montiert werden. Spezielle Auflagen im Gutachten bleiben hiervon unberührt.

*Purchasers of custom wheels must be informed of the necessity of adhering to the tyre inflation pressure specified by the manufacturer.*

*In order to avoid unfavourable influences on handling, all four tyres fitted to the vehicle should be identical (type, manufacturer and tread design). This provision shall not affect special requirements included in the expert opinion*

**Ersatzrad**  
**Spare wheel**

Die Bezieher der Sonderräder müssen darauf hingewiesen werden, dass bei Verwendung des serienmäßigen Ersatzrades die serienmäßigen Radbefestigungsteile zu verwenden sind.

*Custom-wheel purchasers must be informed that they must use the standard wheel fastening elements when using the standard spare wheel.*

**Allgemeine Radhinweise**  
**General requirements pertaining to wheels**

Eine nachträgliche mechanische Bearbeitung und/oder thermische Behandlung ist nicht zulässig.  
*Subsequent mechanical and/or thermal treatment is not permitted.*

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**

**ANLAGE: 1** Radtyp: SLT.2911  
**ANNEX: 1** Wheel type:  
Hersteller: Ronal GmbH Stand: 05.03.2015  
Manufacturer: As at: 2015-03-05



Seite: 1 von 5  
Page: 1 of 5

**Raddaten:**  
**Wheel data:**

Radgröße nach Norm : 17.5 X 6.75 Einpreßtiefe (mm) : 125  
Wheel size acc. to standard : Offset (mm) :  
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 275/8 Zentrierart : ohne Angabe  
Pitch circle (mm) / number of bolt holes Type of centering : -/-

**Technische Daten, Kurzfassung**  
**Technical data, short version**

Ausführung Model	Ausführungsbezeichnung Model designation	Mittenloch Centre hole	zul. Radlast Perm. wheel load	zul. Abrollumf. Perm. rolling circumference	gültig ab Valid from
	Kennzeichnung Rad Wheel identification	(mm)	(kg)	(mm)	Fertigdatum Date of manuf.
A	SLT.2901A	221+0.2	2500	2616.9	03/14

Zulässige Radlast bei Verwendung als Zwillingsrad: 2150 kg  
Permissible wheel load when used as a dual wheel:

Bundart der Befestigungsteile : Radmutter mit Druckteller N  
Type of fastener seat: : Wheel nut with thrust washer N

Ein Verwendungsbereich wird nicht festgelegt.  
No scope is defined

**HINWEISE**  
**GENERAL REQUIREMENTS**

Der ordnungsgemäße Zustand des Fahrzeuges nach der Montage der Sonderräder ist im Rahmen der Begutachtung zur Erlangung einer Betriebserlaubnis für Einzelfahrzeuge nach § 21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr bescheinigen zu lassen.  
*After the custom wheels have been fitted, confirmation that the vehicle's condition is in conformity with the regulations must be obtained from an officially authorised motor-vehicle inspector within the scope of inspection conducted to obtain a single-vehicle type approval in accordance with Article 21 of the StVZO*

Die Zustimmung des Fahrzeugherstellers für die Funktions- und Anschlussmaße der Sonderräder sowie für die verwendete Reifengröße muss vorliegen. Kann eine solche nicht vorgelegt werden, muss die fehlende Werksfreigabe durch eingehende Untersuchungen ersetzt werden. Der Untersuchungsumfang soll sich an den Kriterien des VdTÜV-Merkblatt Kraftfahrwesen 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Beachtung der Betriebsfestigkeit" vom August 2008 (Anhang I) orientieren.  
*Unless the vehicle manufacturer's approvals of the custom wheels' function- and attachment-related dimensions and of the tyre size used are submitted, detailed and thorough inspections will be required. The scope of tests and inspections is governed by the criteria outlined in VdTÜV Merkblatt (Code of Practice) for Motor Vehicles No. 751 "Inspection of structural changes on vehicles of categories M and N focusing on structural integrity" of August 2008 (Annex I).*

Die geprüfte Radlast und der zulässige Abrollumfang müssen ausreichend sein.  
*The tested wheel load and the permissible rolling circumference must be sufficient.*

Der Anbau muss mit den serienmäßigen Gegebenheiten sinnfällig übereinstimmen. Insbesondere ist die Art der Befestigung und Zentrierung, der Lochkreisdurchmesser, die Anzahl der tragenden Gewindegänge und die Anschraubfläche zu vergleichen.  
*The fitting must basically be in accordance with the standard fitting. In particular, the type of fastening and centring, the pitch circle diameter, the number of load-bearing bore threads and the mounting surface must be compared.*

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**

**ANLAGE: 1**

Radtyp: SLT.2911

**ANNEX: 1**

Wheel type:

Hersteller: Ronal GmbH

Stand: 05.03.2015

Manufacturer:

As at: 2015-03-05



Seite: 2 von 5  
Page: 2 of 5

Der vorgesehene Bereich des Anzugsmomentes (nach Angabe des Fahrzeugherstellers) ist streng zu beachten. Die Betriebsfestigkeit des Rades kann bei Nichteinhaltung beeinträchtigt werden.

*The range of the tightening torque (specified by the vehicle manufacturer) must be strictly observed. Failure to observe the specified tightening torque may impair the wheel's structural integrity.*

Ausreichende Freigängigkeit von Lenkungs-, Brems- und Fahrwerksteilen muss gegeben sein. Im Einzelfall werden z.B. 10 mm Mindestabstand vom Bremssattel und 20 mm von Spurstangengelenken als ausreichend erachtet.

*Sufficient clearance from parts of the steering and braking systems and the chassis must be ensured. In individual cases, a minimum clearance of 10 mm from the brake calliper and 20 mm from the ball tie rod is considered sufficient.*

Die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern sowie der Abstand von Fahrwerksteilen müssen unter allen im Straßenverkehr üblichen Betriebsbedingungen gegeben sein. Außerdem muss auf ausreichende Radabdeckung geachtet werden.

*The wheels' clearance in the wheel arches and from parts of the chassis must be ensured in all normal service conditions in road transport. In addition, adequate wheel cover by the wheel guards must be ensured.*

Der mindestens erforderliche Geschwindigkeits-Kennbuchstabe sowie die Tragfähigkeitskennzahl der vorgesehenen Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.

*The minimum speed symbol and load rating of the intended tyres are specified in the vehicle documentation.*

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

*Purchasers of custom wheels must be informed of the necessity of adhering to the minimum inflation pressure tyre inflation pressure specified by the manufacturer.*

Die Verwendbarkeit von Schneeketten kann erst im Rahmen der Anbau- und Freigängigkeitsuntersuchung festgestellt werden.

*Permissibility of the use of snow chains can only be determined within the scope of tests and inspections confirming correct fitting and unhindered movement.*

Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung oder ausführliche Bedienungsanleitung) auf die genannten Auflagen und Hinweise und die erforderliche Pflege bzw. auf den ordnungsgemäßen Betrieb der Sonderräder hingewiesen werden.

*Purchasers of custom wheels must be instructed (e.g. by means of fitting instructions to be supplied together with the custom wheels or a detailed manual) on the specific and general requirements, the necessary wheel maintenance and the correct use and operation of the custom wheels*

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**

**ANLAGE: 1**  
**ANNEX: 1**

Hersteller: Ronal GmbH  
Manufacturer:

Radtyp: SLT.2911  
Wheel type:  
Stand: 05.03.2015  
As at: 2015-03-05



Seite: 3 von 5  
Page: 3 of 5

**Auflagen:**

**Specific Requirements:**

- 1) Auf der Felge dürfen nur die folgenden schlauchlosen Reifen verwendet werden:  
*Only the following tubeless tyres may be used on the rim:*

225/70 R17.5	225/75 R17.5	8.5 R17.5
245/70 R17.5	235/75 R17.5	9 R17.5
265/70 R17.5	245/70 R17.5	9.5 R17.5
		10 R17.5

Es ist darauf zu achten, dass die verwendete Reifengröße

*It is essential that the tyre size used*

- in den Fahrzeugpapieren angegeben ist  
*- is specified in the vehicle documentation*
- für die zulässigen Achslasten ausreicht (Tragfähigkeits-Indexzahl)  
*- is sufficient for the permissible axle loads (load index)*
- für die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs geeignet ist (Geschwindigkeits-Kennbuchstabe)  
*- is suitable for the vehicle's type-specific maximum speed (speed index)*

- 2) Es dürfen nur abgewinkelte, aus korrosionsgründen möglichst vernickelte Metallschraubventile für einen Ventillochdurchmesser von 9,7 mm (z.B. TR544C) verwendet werden (Anzugsmoment der Befestigungsmuttern 9 -14,6 Nm).

*Only screw-type metal angle valves designed for a valve-hole diameter of 9.7 mm (e.g. TR544C) may be used (tightening torque of the fastening nuts 9 – 14.6 Nm). If possible, the valves should be nickel-plated to prevent corrosion.*

Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen.

*The valve must not project over the rim edge.*

An den Ventilen können kurze Ventilverlängerungsstücke verwendet werden. Ein am inneren Ventil angebrachtes Schlauch-Verlängerungsstück muss außen geeignet abgestützt sein.

*Short valve extensions may be used. A hose extension attached to the inner valve must be suitably supported on the outside*

- 3) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur geeignete Radmuttern verwendet werden. Die Radmuttern müssen durch einen entsprechenden Hinweis gekennzeichnet sein, z.B. Markierung am Druckteller. Das vom Fahrzeughersteller vorgegebene Anzugsmoment ist streng zu beachten. Die Betriebsfestigkeit des Rades kann bei Nichteinhaltung beeinträchtigt werden. 13 tragende Gewindegänge (metrische Gewinde) sind erforderlich.

*The custom wheels may only be fastened by suitable wheel nuts with appropriate identification, e.g. marking on the thrust washer.*

*The tightening torque given by the car manufacturer must be strictly observed. Failure to observe the specified tightening torque may impair the wheel's structural integrity. 13 load-bearing threads (metric threads) are required.*

In der Regel wird bei Radmuttern mit Schaft nach Erreichen der jeweiligen Mindest-Einschraublänge der Mutterkopf nicht ausgefüllt. Es ist aber darauf zu achten, dass aus Festigkeitsgründen die Radmutter mindestens bis zur Hälfte der Schlüsselflächen trägt.

*As a rule, the heads of wheel nuts with shanks are not visible when the respective minimum engagement length has been reached. For reasons of strength, however, care must be taken that the wheel bolt extends at least halfway up the wrench flat of the nut.*

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**

**ANLAGE: 1**

Radtyp: SLT.2911

**ANNEX: 1**

Wheel type:

Hersteller: Ronal GmbH

Stand: 05.03.2015

Manufacturer:

As at: 2015-03-05



Auto Service

Radausführung A:

Wheel model A:

Gewinde Thread	Bolzenüberstand über Radanschlußfläche Bolt projection length over wheel attachment face [mm]		Schlüsselweite Wrench size
	Einzelrad Single wheel	Zw. Rad Dual wheel	
M 20 x 1.5	51	72	30

Folgende Drucktelleraußendurchmesser können zur Überprüfung der geeigneten Radmuttern herangezogen werden:

*The following outside thrust-washer diameters can be used to check suitable wheel nuts.*

Radausführung Wheel model	Drucktelleraußendurchmesser in mm Outside thrust-washer diameter in mm
A (24 mm hole)	45

- 4) Wegen der gegenüber Standard-Stahlrädern um ca. 10 mm stärkeren Schüsseldicken sind bei Radausführungen mit 24 mm Bohrung die serienmäßigen Stehbolzen durch entsprechend längere zu ersetzen.  
*As the wheel disk of the custom wheels is approx. 10 mm thicker than that of standard steel wheels, the standard stud bolts must be replaced by appropriate overlong stud bolts in wheel models with a 24-mm hole.*
- 5) Zum Auswuchten der Sonderräder können Klammergewichte am Felgenhorn, z.B. der Firma Dionys Hofmann GmbH, D-72461 Albstadt, Typ 556, oder Klebegewichte unter der Felgenschulter verwendet werden, z.B. Firma Dionys Hofmann, Typ 551-5; 550-5, verwendet werden.  
*The custom wheels can be balanced by attaching clamp weights to the rim flange, e.g. clamp weights from Dionys Hofmann GmbH, D-72461 Albstadt, type 556, or fastening adhesive weights below the bead seat, e.g. Dionys Hofmann, type 551-5; 550-5.*
- 6) Die Rückrüstung auf Serienstahlräder auch im Pannenfall ist nur dann wahlweise möglich, wenn die zur Befestigung der Sonderräder verlängerten Radbolzen eine auch für die Befestigung der Serien-Stahlräder ausreichende Gewindelänge aufweisen. Die vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Original-Befestigungsteile müssen verwendet werden.  
Wird im Pannenfall ein serienmäßiges Stahl-Ersatzrad verwendet, ist je nach Abweichung vom Sonderrad (Einpreßtiefe, Befestigung, Tragfähigkeit) mit angepasster Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich zu fahren.  
*Refitting of standard steel wheels, also in cases involving a flat tyre, is only permissible, if the thread length of the wheel bolts extended to fasten the custom wheels is also long enough to fasten the standard steel wheels*  
*The original fastening elements provided by the vehicle manufacturer must be used.*  
*If a standard spare steel wheel is used in cases involving a flat tyre, the vehicle must be driven no longer than necessary and more slowly than usual, depending on the extent to which the custom wheel deviates from the standard wheel (offset, fastening, load rating).*



**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**

**ANLAGE: 1**

Radtyp: SLT.2911

**ANNEX: 1**

Wheel type:

Hersteller: Ronal GmbH

Stand: 05.03.2015

Manufacturer:

As at: 2015-03-05



Seite: 5 von 5  
Page: 5 of 5

- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der max. Reifenfülldruck von 8 bar (gemessen bei kaltem Reifen) nicht überschritten werden darf.  
*Purchasers of custom wheels must be instructed that the maximum tyre inflation pressure of 8 bar (measured on a cold tyre) must not be exceeded.*
- 8) Die Radanschlußfläche am Fahrzeug muss eine durchgehende Kreisringfläche sein, DIN 74361 Teil 3.  
*The wheel attachment face on the vehicle must be an uninterrupted circular area, DIN 74361, Part 3*
- 9) Das Anzugsmoment der Radmuttern ist der Betriebsanleitung des Fahrzeuges zu entnehmen.  
*The tightening torque of the wheel nuts, see the operating instructions of the vehicle.*
- 10) Die Einhaltung der zulässigen Fahrzeugbreite über alles ist zu beachten.  
*Total maximum vehicle width have to be observed.*

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**

**ANLAGE: 2** Radtyp: SLT.2911  
**ANNEX: 2** Wheel type:  
Hersteller: Ronal GmbH Stand: 05.03.2015  
Manufacturer: As at: 2015-03-05



Seite: 1 von 4  
Page: 1 of 4

**Raddaten:**  
**Wheel data:**

Radgröße nach Norm : 17.5 X 6.75 Einpreßtiefe (mm) : 125  
Wheel size acc. to standard : Offset (mm) :  
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 275/8 Zentrierart : ohne Angabe  
Pitch circle (mm) / number of bolt holes Type of centering : -/-

**Technische Daten, Kurzfassung**  
**Technical data, short version**

Ausführung Model	Ausführungsbezeichnung Model designation	Mittenloch Centre hole	zul. Radlast Perm. wheel load (kg)	zul. Abrollumf. Perm. rolling circumference (mm)	gültig ab Valid from
	Kennzeichnung Rad Wheel identification	(mm)			Fertigdatum Date of manuf.
B	SLT.2901B	221+0.2	2500	2616.9	03/15

Zulässige Radlast bei Verwendung als Zwillingsrad: 2150 kg  
Permissible wheel load when used as a dual wheel:

Bundart der Befestigungsteile : Radmutter mit Führungsschaft  
Type of fastener seat: Shank wheel nut

Ein Verwendungsbereich wird nicht festgelegt.  
No scope is defined

**HINWEISE**  
**GENERAL REQUIREMENTS**

Der ordnungsgemäße Zustand des Fahrzeuges nach der Montage der Sonderräder ist im Rahmen der Begutachtung zur Erlangung einer Betriebserlaubnis für Einzelfahrzeuge nach § 21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr bescheinigen zu lassen.  
*After the custom wheels have been fitted, confirmation that the vehicle's condition is in conformity with the regulations must be obtained from an officially authorised motor-vehicle inspector within the scope of inspection conducted to obtain a single-vehicle type approval in accordance with Article 21 of the StVZO*

Die Zustimmung des Fahrzeugherstellers für die Funktions- und Anschlussmaße der Sonderräder sowie für die verwendete Reifengröße muss vorliegen. Kann eine solche nicht vorgelegt werden, muss die fehlende Werksfreigabe durch eingehende Untersuchungen ersetzt werden. Der Untersuchungsumfang soll sich an den Kriterien des VdTÜV-Merkblatt Kraftfahrwesen 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Beachtung der Betriebsfestigkeit" vom August 2008 (Anhang I) orientieren.  
*Unless the vehicle manufacturer's approvals of the custom wheels' function- and attachment-related dimensions and of the tyre size used are submitted, detailed and thorough inspections will be required. The scope of tests and inspections is governed by the criteria outlined in VdTÜV Merkblatt (Code of Practice) for Motor Vehicles No. 751 "Inspection of structural changes on vehicles of categories M and N focusing on structural integrity" of August 2008 (Annex I).*

Die geprüfte Radlast und der zulässige Abrollumfang müssen ausreichend sein.  
*The tested wheel load and the permissible rolling circumference must be sufficient.*

Der Anbau muss mit den serienmäßigen Gegebenheiten sinnfällig übereinstimmen. Insbesondere ist die Art der Befestigung und Zentrierung, der Lochkreisdurchmesser, die Anzahl der tragenden Gewindegänge und die Anschraubfläche zu vergleichen.  
*The fitting must basically be in accordance with the standard fitting. In particular, the type of fastening and centring, the pitch circle diameter, the number of load-bearing bore threads and the mounting surface must be compared.*

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**

**ANLAGE: 2**

Radtyp: SLT.2911

**ANNEX: 2**

Wheel type:

Hersteller: Ronal GmbH

Stand: 05.03.2015

Manufacturer:

As at: 2015-03-05



Seite: 2 von 4  
Page: 2 of 4

Der vorgesehene Bereich des Anzugsmomentes (nach Angabe des Fahrzeugherstellers) ist streng zu beachten. Die Betriebsfestigkeit des Rades kann bei Nichteinhaltung beeinträchtigt werden.

*The range of the tightening torque (specified by the vehicle manufacturer) must be strictly observed. Failure to observe the specified tightening torque may impair the wheel's structural integrity.*

Ausreichende Freigängigkeit von Lenkungs-, Brems- und Fahrwerksteilen muss gegeben sein. Im Einzelfall werden z.B. 10 mm Mindestabstand vom Bremsattel und 20 mm von Spurstangengelenken als ausreichend erachtet.

*Sufficient clearance from parts of the steering and braking systems and the chassis must be ensured. In individual cases, a minimum clearance of 10 mm from the brake calliper and 20 mm from the ball tie rod is considered sufficient.*

Die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern sowie der Abstand von Fahrwerksteilen müssen unter allen im Straßenverkehr üblichen Betriebsbedingungen gegeben sein. Außerdem muss auf ausreichende Radabdeckung geachtet werden.

*The wheels' clearance in the wheel arches and from parts of the chassis must be ensured in all normal service conditions in road transport. In addition, adequate wheel cover by the wheel guards must be ensured.*

Der mindestens erforderliche Geschwindigkeits-Kennbuchstabe sowie die Tragfähigkeitskennzahl der vorgesehenen Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.

*The minimum speed symbol and load rating of the intended tyres are specified in the vehicle documentation.*

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

*Purchasers of custom wheels must be informed of the necessity of adhering to the minimum inflation pressure tyre inflation pressure specified by the manufacturer.*

Die Verwendbarkeit von Schneeketten kann erst im Rahmen der Anbau- und Freigängigkeitsuntersuchung festgestellt werden.

*Permissibility of the use of snow chains can only be determined within the scope of tests and inspections confirming correct fitting and unhindered movement.*

Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung oder ausführliche Bedienungsanleitung) auf die genannten Auflagen und Hinweise und die erforderliche Pflege bzw. auf den ordnungsgemäßen Betrieb der Sonderräder hingewiesen werden.

*Purchasers of custom wheels must be instructed (e.g. by means of fitting instructions to be supplied together with the custom wheels or a detailed manual) on the specific and general requirements, the necessary wheel maintenance and the correct use and operation of the custom wheels*

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**

**ANLAGE: 2**

Radtyp: SLT.2911

**ANNEX: 2**

Wheel type:

Hersteller: Ronal GmbH

Stand: 05.03.2015

Manufacturer:

As at: 2015-03-05



Seite: 3 von 4  
Page: 3 of 4

**Auflagen:**

**Specific Requirements:**

- 1) Auf der Felge dürfen nur die folgenden schlauchlosen Reifen verwendet werden:  
*Only the following tubeless tyres may be used on the rim:*

225/70 R17.5	225/75 R17.5	8.5 R17.5
245/70 R17.5	235/75 R17.5	9 R17.5
265/70 R17.5	245/70 R17.5	9.5 R17.5
		10 R17.5

Es ist darauf zu achten, dass die verwendete Reifengröße

*It is essential that the tyre size used*

- in den Fahrzeugpapieren angegeben ist

*- is specified in the vehicle documentation*

- für die zulässigen Achslasten ausreicht (Tragfähigkeits-Indexzahl)

*- is sufficient for the permissible axle loads (load index)*

- für die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs geeignet ist  
(Geschwindigkeits-Kennbuchstabe)

*- is suitable for the vehicle's type-specific maximum speed (speed index)*

- 2) Es dürfen nur abgewinkelte, aus korrosionsgründen möglichst vernickelte Metallschraubventile für einen Ventillochdurchmesser von 9,7 mm (z.B. TR544C) verwendet werden (Anzugsmoment der Befestigungsmuttern 9 -14,6 Nm).

*Only screw-type metal angle valves designed for a valve-hole diameter of 9.7 mm (e.g. TR544C) may be used (tightening torque of the fastening nuts 9 – 14.6 Nm). If possible, the valves should be nickel-plated to prevent corrosion.*

Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen.

*The valve must not project over the rim edge.*

An den Ventilen können kurze Ventilverlängerungsstücke verwendet werden. Ein am inneren Ventil angebrachtes Schlauch-Verlängerungsstück muss außen geeignet abgestützt sein.

*Short valve extensions may be used. A hose extension attached to the inner valve must be suitably supported on the outside*

- 3) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur geeignete Radmuttern verwendet werden. Die Radmuttern müssen durch einen entsprechenden Hinweis gekennzeichnet sein, z.B. Markierung am Druckteller. Das vom Fahrzeughersteller vorgegebene Anzugsmoment ist streng zu beachten. Die Betriebsfestigkeit des Rades kann bei Nichteinhaltung beeinträchtigt werden. 13 tragende Gewindegänge (metrische Gewinde) sind erforderlich.

*The custom wheels may only be fastened by suitable wheel nuts with appropriate identification, e.g. marking on the thrust washer.*

*The tightening torque given by the car manufacturer must be strictly observed. Failure to observe the specified tightening torque may impair the wheel's structural integrity. 13 load-bearing threads (metric threads) are required.*

In der Regel wird bei Radmuttern mit Schaft nach Erreichen der jeweiligen Mindest-Einschraublänge der Mutterkopf nicht ausgefüllt. Es ist aber darauf zu achten, dass aus Festigkeitsgründen die Radmutter mindestens bis zur Hälfte der Schlüsselflächen trägt.

*As a rule, the heads of wheel nuts with shanks are not visible when the respective minimum engagement length has been reached. For reasons of strength, however, care must be taken that the wheel bolt extends at least halfway up the wrench flat of the nut.*

**Gutachten 14-00311-CX-GBM-01 Nachtrag zur ABE 49855**  
**Addendum 14-00311-CX-GBM-01 for National Type Approval 49855**

**ANLAGE: 2**

Radtyp: SLT.2911

**ANNEX: 2**

Wheel type:

Hersteller: Ronal GmbH

Stand: 05.03.2015

Manufacturer:

As at: 2015-03-05



Auto Service

Radausführung B:

Wheel model B:

Gewinde Thread	Bolzenüberstand über Radanschlußfläche Bolt projection length over wheel attachment face [mm]		Schlüsselweite Wrench size
	Einzelrad Single wheel	Zw. Rad Dual wheel	
M 20 x 1.5	50	70	30

Folgende Drucktelleraußendurchmesser können zur Überprüfung der geeigneten Radmuttern herangezogen werden:

*The following outside thrust-washer diameters can be used to check suitable wheel nuts.*

Radausführung Wheel model	Drucktelleraußendurchmesser in mm Outside thrust-washer diameter in mm
B (30 mm hole)	52

- 4) Zum Auswuchten der Sonderräder können Klammengewichte am Felgenhorn, z.B. der Firma Dionys Hofmann GmbH, D-72461 Albstadt, Typ 556, oder Klebegewichte unter der Felgenschulter verwendet werden, z.B. Firma Dionys Hofmann, Typ 551-5; 550-5, verwendet werden.  
*The custom wheels can be balanced by attaching clamp weights to the rim flange, e.g. clamp weights from Dionys Hofmann GmbH, D-72461 Albstadt, type 556, or fastening adhesive weights below the bead seat, e.g. Dionys Hofmann, type 551-5; 550-5.*
- 5) Die Rückrüstung auf Serienstahlräder auch im Pannenfall ist nur dann wahlweise möglich, wenn die zur Befestigung der Sonderräder verlängerten Radbolzen eine auch für die Befestigung der Serien-Stahlräder ausreichende Gewindelänge aufweisen. Die vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Original-Befestigungsteile müssen verwendet werden.  
Wird im Pannenfall ein serienmäßiges Stahl-Ersatzrad verwendet, ist je nach Abweichung vom Sonderrad (Einpreßtiefe, Befestigung, Tragfähigkeit) mit angepasster Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich zu fahren.  
*Refitting of standard steel wheels, also in cases involving a flat tyre, is only permissible, if the thread length of the wheel bolts extended to fasten the custom wheels is also long enough to fasten the standard steel wheels*  
*The original fastening elements provided by the vehicle manufacturer must be used.*  
*If a standard spare steel wheel is used in cases involving a flat tyre, the vehicle must be driven no longer than necessary and more slowly than usual, depending on the extent to which the custom wheel deviates from the standard wheel (offset, fastening, load rating).*
- 6) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der max. Reifenfülldruck von 8 bar (gemessen bei kaltem Reifen) nicht überschritten werden darf.  
*Purchasers of custom wheels must be instructed that the maximum tyre inflation pressure of 8 bar (measured on a cold tyre) must not be exceeded.*
- 7) Die Radanschlußfläche am Fahrzeug muss eine durchgehende Kreisringfläche sein, DIN 74361 Teil 3.  
*The wheel attachment face on the vehicle must be an uninterrupted circular area, DIN 74361, Part 3*
- 8) Das Anzugsmoment der Radmuttern ist der Betriebsanleitung des Fahrzeuges zu entnehmen.  
*The tightening torque of the wheel nuts, see the operating instructions of the vehicle.*
- 9) Die Einhaltung der zulässigen Fahrzeugbreite über alles ist zu beachten.  
*Total maximum vehicle width have to be observed.*