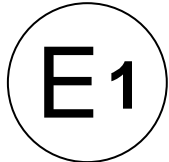




# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



## MITTEILUNG

ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

über die Genehmigung  
für eine Ersatz-Bremsbelag-Einheit oder einen Ersatz-Trommelbrems-  
belag nach der Regelung Nr. 90 einschließlich der Änderung 02.

## COMMUNICATION

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

concerning approval granted  
of a replacement brake lining assembly or replacement drum brake  
lining pursuant to Regulation No. 90 including amendment 02.

Nummer der Genehmigung: **02A0388/0322**  
Approval No.

Erweiterung: --  
Extension No.

1. Name und Anschrift des Antragstellers:  
Applicant's name and address:  
**ROULUNDS BRAKING ApS**  
**DK - 5260 ODENSE S**
2. Name und Anschrift des Herstellers:  
Manufacturer's name and address:  
**ROULUNDS BRAKING ApS**  
**DK - 5260 ODENSE S**
3. Marke und Typ der Bremsbelag-Einheit/des Trommelbremsbelags:  
Make and type of brake lining assembly/drum brake lining:  
**Handelsmarken - makes:**  
**Volkswagen**  
**Typ - type:**  
**JZW 698 151 AM**
4. Marke und Typ des Bremsbelages:  
Make and type of brake lining:  
**DB9079**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Genehmigung: 02A0388/0322

Approval No.:

5. Fahrzeuge/Achsen/Bremsen, für die die Verwendung des Typs der Bremsbelag-Einheit/des Typs des Trommelbremsbelags als Original-Bremsbelag-Einheit/Original-Trommelbremsbelag zugelassen ist  
Vehicles/axles/brakes for which the brake lining assembly type/drum brake lining type qualifies as original brake lining assembly/original drum brake lining:  
**entfällt - not applicable**
6. Fahrzeuge/Achsen/Bremsen für die die Verwendung des Typs der Bremsbelag-Einheit/des Typs des Trommelbremsbelags als Ersatz-Bremsbelag-Einheit/Ersatz-Trommelbremsbelag zugelassen ist:  
Vehicles/axles/brakes for which the brake lining assembly type/drum brake lining type qualifies as replacement brake lining assembly/replacement drum brake lining:  
**Siehe Technischen Bericht Nr.:**  
**refer to test report No.:**  
**16-00113-DB-GBM-00, Anlage 1**
- 6.1. Bei kombinierten Bremsanlagen nach 2.9. der Regelung Nr. 78 zusätzlich die genehmigte(n) Kombination(en) der Bremsbelag-Einheiten:  
Additionally in the case of combined braking systems in the meaning of paragraph 2.9. of Regulation No. 78, approved brake lining assembly combination(s):  
**entfällt - not applicable**
7. Zur Genehmigung vorgelegt am:  
Submitted for approval on:  
**13.07.2016**
8. Technischer Dienst, der die Prüfung durchführt:  
Technical service responsible for approval tests:  
**TÜV SÜD Auto Service GmbH**  
**DE-80686 München**
- 8.1. Datum des Gutachtens:  
Date of test report:  
**13.07.2016**
- 8.2. Nummer des Gutachtens:  
Number of test report:  
**16-00113-DB-GBM-00**
9. Die Genehmigung wird **erteilt**  
Approval **granted**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: 02A0388/0322

Approval No.:

10. Ort – Place: **DE-24932 Flensburg**

11. Datum – Date: **20.07.2016**

12. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

(Hansen)



13. Das Verzeichnis der Unterlagen, die bei der Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, vorliegen und auf Anfrage erhältlich sind, ist dieser Mitteilung beigelegt.  
Annexed to this communication is a list of documents in the approval file deposited at the administrative services having delivered the approval and which can be obtained upon request.

Verzeichnis:

List of documents:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal

1 Technischer Bericht mit Anlagen

1 Technical report with annex



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nr. der Genehmigung: 02A0388/0322

Approval No.:

## - Anlage -

### Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

#### Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:



Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. 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. 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 der 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.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Genehmigung: 02A0388/0322

Approval No.:

## **- Attachment -**

### **Collateral clauses and instruction on right to appeal**

#### **Collateral clauses**

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt. Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

#### **Instruction on right to appeal**

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

---

Technischer Bericht Nr. / <i>Technical report no.:</i>	16-00113-DB-GBM-00
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	ROULUNDS BRAKING ApS
Typ des Bremsbelages / <i>Type of brake lining:</i>	DB9079
Typ der Bremsbelag-Einheit / <i>Type of brake lining assembly:</i>	JZW 698 151 AM

---

## Technischer Bericht

### *Technical report*

**Nr. / No. 16-00113-DB-GBM**

zur Erteilung einer Genehmigung von Ersatz-Bremsbelag-Einheiten gemäß der Regelung Nr. 90 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UN/ECE) über einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Ersatz-Bremsbelag-Einheiten, Ersatz-Trommelbremsbelägen sowie Ersatz-Bremsscheiben und Ersatz-Bremstrommeln für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger

*concerning the approval of a replacement brake lining assembly pursuant regulation no. 90 of United Nations Economic Commission for Europe for uniform provisions concerning the approval of replacement brake lining assemblies, drum brake linings and discs and drums for power-driven vehicles and their trailers*

ECE-Regelung Nr. 90  
einschließlich aller Nachträge bis  
Revision 3 – Änderung 2  
Ergänzung 2 zur Änderungsserie 02  
vom 22.01.2015

*ECE-regulation no. 90  
Including all addendum up to  
Revision 3 - Amendment 2  
Supplement 2 to the 02 series of amendments  
dated: 22.01.2015*

Genehmigungsstand / <i>Approval status</i>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Erteilung einer Typgenehmigung / <i>Granting of a type approval:</i>	--
<input type="checkbox"/>	Erweiterung / Änderung zur Typgenehmigung Nr. / <i>Extension / correction to type approval no.:</i>	--

Technischer Bericht Nr. / <i>Technical report no.:</i>	16-00113-DB-GBM-00
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	ROULUNDS BRAKING ApS
Typ des Bremsbelages / <i>Type of brake lining:</i>	DB9079
Typ der Bremsbelag-Einheit / <i>Type of brake lining assembly:</i>	JZW 698 151 AM

## 1 Technische Angaben zur Bremsbelag-Einheit / *Technical description of the brake lining assembly*

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 1.1 | Name und Anschrift des Antragstellers /<br><i>Applicant's name and address:</i>   | ROULUNDS BRAKING ApS<br>Hestehaven 55<br>DK-5260 ODENSE S      |
| 1.2 | Name und Anschrift des Herstellers /<br><i>Manufacturer's name and address:</i>   | ROULUNDS BRAKING ApS<br>Hestehaven 55<br>DK-5260 ODENSE S      |
| 1.3 | Art der Bremsbelag-Einheit /<br><i>Kind of brake lining assembly:</i>   | Ersatz-Bremsbelag-Einheit /<br><i>Replacement pad assembly</i> |
| 1.4 | Handelsmarke / <i>Make:</i><br>Typ der Bremsbelag-Einheit /<br><i>Type of brake lining assembly:</i><br>Ausführungen / <i>variants:</i>   | Volkswagen<br>JZW 698 151 AM<br><br>JZW 698 151 AM             |
| 1.5 | Marke und Typ des Bremsbelages /<br><i>Make and type of brake lining:</i>   | DB9079   |
| 1.6 | Fahrzeuge / Achsen / Bremsen, für die<br>die Verwendung der Bremsbelag-Einheit<br>als Original-Bremsbelag-Einheit<br>zugelassen ist:<br><i>Vehicles / axles / brakes for which the<br/>brake lining assembly qualifies as<br/>original brake lining assembly:</i>   | --<br><br>--   |
| 1.7 | Fahrzeuge / Achsen / Bremsen, für die<br>die Verwendung der Bremsbelag-<br>Einheit als Ersatz-Bremsbelag-Einheit<br>zugelassen ist:<br><i>Vehicles / axles / brakes for which the<br/>brake lining assembly qualifies as<br/>replacement brake lining assembly:</i> | siehe Anlage 1<br><br>see annex 1                              |
| 1.8 | Abmessungen / <i>Dimensions:</i>  | siehe Zeichnung(en) / <i>see drawing(s)</i>                    |

---

Technischer Bericht Nr. / <i>Technical report no.:</i>	16-00113-DB-GBM-00
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	ROULUNDS BRAKING ApS
Typ des Bremsbelages / <i>Type of brake lining:</i>	DB9079
Typ der Bremsbelag-Einheit / <i>Type of brake lining assembly:</i>	JZW 698 151 AM

---

## 2 Prüfungen / *Tests*

### 2.1 Fahrversuche / *Vehicle tests*

- gemäß Anhang 3, Abschnitt 1. und 2.1. der ECE-R 90 /  
*acc. to annex 3, paragraph 1. and 2.1. of ECE-R 90*

Prüfergebnisse siehe / *Test results see:*                      Anlage 2 / *Annex 2*

- Meßgeräte für / *Measurement equipment for:*

Verzögerung / *Deceleration:*    RACELOGIC – VBOX-II DCF

Leitungsdruck / *Line pressure:*    Matzner-Manometer, Klasse 1,6  
MELIS-TEC GmbH – Drucktransmittler

Fahrgeschwindigkeit / *Speed:*    RACELOGIC – VBOX-II DCF

Bremstrommel-/ scheibentemperatur /  
*Temperature of drums / discs:*    ATF Atlas Fahrzeugtechnik GmbH  
Thermo Couple Type II / Thermo NET

- Prüfstrecke / *Test track*

Ort / *Location:*    Oberschleißheim, Deutschland

Art / *Surface:*    Asphalt

Zustand / *Condition:*    trocken / *dry*

- Prüfdatum / *Test date:*    05.07.2016

### Technische Merkmale des Prüffahrzeuges: /

*Technical description of the test vehicle:*

Fahrzeugklasse / *Category of vehicle:*    M1

Fabrikmarke / *Make:*    VW

Typ und Handelsbezeichnung /  
*Type and Trade name:*    2H / Amarok

Fahrzeug-Ident.-Nr./ *Chassis-No.:*    WV1ZZZ2HZCA037468

ABE / EG-BE Nr. /  
*Type approval No. of the test vehicle:*    e1\*2007/46\*0356\*..



Technischer Bericht Nr. / <i>Technical report no.:</i>	16-00113-DB-GBM-00
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	ROULUNDS BRAKING ApS
Typ des Bremsbelages / <i>Type of brake lining:</i>	DB9079
Typ der Bremsbelag-Einheit / <i>Type of brake lining assembly:</i>	JZW 698 151 AM

## 2.1 Fahrversuche / Fortsetzung) / *Vehicle tests (continuation)*

Motorleistung in kW / <i>Engine power in kW:</i>	120	
Berücksichtigte Höchstgeschwindigkeit / <i>Considered maximum vehicle speed:</i>	181	km/h
Reifengröße / <i>Tyre size:</i>	245/65 R17	
Bremskreisaufteilung (DIN 74000) / <i>Distribution of brake circuits:</i>	X	
Radzylinderdurchmesser in mm (Achse 1/2) / <i>Wheel cylinder diameter in mm (axle 1/2):</i>	2 x 48	/ 22
Bremsscheiben-Ø in mm (Achse 1) / <i>Disc diameter (axle 1) in mm:</i>	304 x 28	
Bremstrommel-Ø in mm (Achse 2) / <i>Drum diameter (axle 2) in mm:</i>	295 x 57	
Rüstkzustand / <i>Test condition</i>	1 (=Original)	2 (=Ersatz / =replacement)
Typ der Bremsbelag-Einheit / <i>Type of brake lining assembly:</i>		
Marke und Typ (Achse 1) / <i>Make and type (axle 1):</i>	1	JZW 698 151 AM
Marke und Typ (Achse 2) / <i>Make and type (axle 2):</i>	1	1
Bremsbelag / <i>Brake lining</i>		
Marke und Typ (Achse 1) / <i>Make and type (axle 1):</i>	GA 5005	DB9079
Marke und Typ (Achse 2) / <i>Make and type (axle 2):</i>	Serie	Serie

Technischer Bericht Nr. / <i>Technical report no.:</i>	16-00113-DB-GBM-00
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	ROULUNDS BRAKING ApS
Typ des Bremsbelages / <i>Type of brake lining:</i>	DB9079
Typ der Bremsbelag-Einheit / <i>Type of brake lining assembly:</i>	JZW 698 151 AM

## 2.1 Fahrversuche / Fortsetzung) / *Vehicle tests (continuation)*

Prüfmasse in kg / *Mass of test vehicle in kg:*

unbeladen <i>unladen</i>	Gesamt / Achse 1/2 / <i>Total / axle 1/2</i>	2159	1192	967
beladen <i>laden</i>	Gesamt / Achse 1/2 / <i>Total / axle 1/2</i>	3043	1387	1656

## 2.2 Prüfstandsversuche / *Bench tests*

Prüfung der mechanischen Eigenschaften gemäß 5.2.2. der ECE-R 90;  
Angaben zur Prüfung und Prüfungsergebnisse siehe Anlage 3.  
*Tests of mechanical characteristics acc. to item 5.2.2. of ECE-R 90;*  
*Test conditions and test results see annex 3.*

## 3 Anlagen / *Annexes*

Anlage 1 / <i>Annex 1:</i>	Verwendungsbereich / <i>Application range</i>
Anlage 2 / <i>Annex 2:</i>	Fahrversuche / <i>Test results</i>
Anlage 3 / <i>Annex 3:</i>	Mechanische Eigenschaften / <i>Mechanical characteristics</i>

Zeichnung mit Kennzeichnung / *Drawing with Printing instruction:*  
Ergebnisse des Reibverhaltens / *Results of the friction behavior*  
Ergebnisse der Scherfestigkeit / *Results of the shear strength test*  
Ergebnisse der Druckfestigkeit / *Results of the compressibility test*

## 4 Schlußbestätigung / *Final confirmation*

Der unter Ziffer 1.5 beschriebene Typ entspricht der genannten Prüfgrundlage. Der ungünstigste Fall wurde entsprechend Prozessbeschreibung „Erstellung von Gutachten“ bestimmt.

Der Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig. /

*The named type at item 1.5 is compliance with the test specification mentioned above. The worst-case was selected in accordance with document "Preparation of Test Reports".*

*The test report may be reproduced and published in full and by the client only. It can be reproduced partially with the written permission of the test laboratory only.*

Technischer Bericht Nr. / <i>Technical report no.:</i>	16-00113-DB-GBM-00
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	ROULUNDS BRAKING ApS
Typ des Bremsbelages / <i>Type of brake lining:</i>	DB9079
Typ der Bremsbelag-Einheit / <i>Type of brake lining assembly:</i>	JZW 698 151 AM

### Schlußbestätigung (Fortsetzung) / *Final confirmation (continuation)*

Benannt als Technischer Dienst durch /  
*designated as Technical Service by:*

Genehmigungsbehörde / <i>Approval authority</i>	Land / <i>Country</i>	Registriernummer / <i>Registration-number</i>	Aktueller Benennungsumfang / <i>Actual scope list</i>
Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)	Deutschland/ <i>Germany</i>	KBA-P 00100-10	<a href="http://www.kba.de">www.kba.de</a>
Vehicle Certification Agency (VCA)	Vereintes Königreich/ <i>United Kingdom</i>	VCA-TS-006	<a href="http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/approval-authorities-technical-services/technical-services/index_en.htm">http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/approval-authorities-technical-services/technical-services/index_en.htm</a>
Approval Authority of the Netherlands (RDW)	Niederlande/ <i>The Netherlands</i>	RDWT-082-01	
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	Irland/ <i>Ireland</i>	Technical Service Number: 49	
Vehicle Safety Certification Center (VSCC)	Taiwan/ <i>Taiwan</i>	DE04-06-02	<a href="http://www.vsc.org.tw/English/Default.aspx">http://www.vsc.org.tw/English/Default.aspx</a>

Dieser Technische Bericht umfasst Blatt 1 bis 6 sowie die unter 3 aufgeführten Anlagen.  
*This technical report consists of page 1 to 6 and the annexes listed among item 3.*

München, den 13.07.2016



Reinhard Schuster

---

Technischer Bericht Nr. / <i>Technical report no.:</i>	16-00113-DB-GBM-00	Anlage 1 / <i>Annex 1</i>
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	ROULUNDS BRAKING ApS	
Typ des Bremsbelages / <i>Type of brake lining:</i>	DB9079	
Typ der Bremsbelag-Einheit / <i>Type of brake lining assembly:</i>	JZW 698 151 AM	

---

### Verwendungsbereich / *Application range:*

Fahrzeuge / Achsen / Bremsen, für die die Verwendung der Bremsbelag-Einheit als Ersatz-Bremsbelag-Einheit zugelassen ist.  
*Vehicles / axes / brakes for which the brake lining assembly type qualifies as replacement brake lining assembly:*

Ausführung / *Variant:* JZW 698 151 AM

Make	Model	Fuel	Stroke	KW	Type	Month from	Year from
Volkswagen	Amarok	Diesel	1968	120	2.0 BiTDI	09	2010
Volkswagen	Amarok	Diesel	1968	120	2.0 BiTDI 4motion	09	2010
Volkswagen	Amarok	Diesel	1968	132	2.0 BiTDI 4motion	11	2011
Volkswagen	Amarok	Diesel	1968	90	2.0 TDI	09	2010
Volkswagen	Amarok	Diesel	1968	103	2.0 TDI	07	2012
Volkswagen	Amarok	Diesel	1968	90	2.0 TDI 4motion	09	2010
Volkswagen	Amarok	Diesel	1968	103	2.0 TDI 4motion	06	2012
Volkswagen	Amarok	Petrol	1984	118	2.0 TSI	12	2010

Technischer Bericht Nr. / <i>Technical report no.:</i>	16-00113-DB-GBM-00	Anlage 2 / <i>Annex 2</i>
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	ROULUNDS BRAKING ApS	
Typ des Bremsbelages / <i>Type of brake lining:</i>	DB9079	
Typ der Bremsbelag-Einheit / <i>Type of brake lining assembly:</i>	JZW 698 151 AM	

Fahrversuche mit Prüffahrzeug /  
*Vehicle tests with test vehicle*

	Prüfgeschwindigkeit / <i>Test speed</i>	Leitungsdruck / <i>Line pressure</i>		gemessene Bremswirkung / <i>measured performance</i>	
		RZ 1 bar <sup>*)</sup>	RZ 2 bar <sup>*)</sup>	RZ 1 m/s <sup>2</sup>	RZ 2 m/s <sup>2</sup>
1. Prüfungen Typ 0, Motor ausgekuppelt (Anhang 3/1.4.2. der ECE-Regelung Nr. 13H) / <i>Type-0 test, engine disconnected</i> (Annex 3/1.4.2. of ECE Regulation No. 13H)	km/h				
1.1 Fahrzeug beladen / <i>Vehicle laden</i> Betriebsbremsung / <i>Service braking:</i>	100	-	100	-	9,5
2. Prüfungen Typ 0, Motor eingekuppelt (Anhang 3/1.4.3. der ECE-Regelung Nr. 13H) / <i>Type-0 test, engine connected</i> (Annex 3/1.4.3. of ECE Regulation No. 13H)					
2.1 Fahrzeug beladen / <i>Vehicle laden</i> Betriebsbremsung / <i>Service braking:</i>	145	-	100	-	8,8
2.2 Fahrzeug unbeladen / <i>Vehicle unladen</i> Betriebsbremsung / <i>Service braking:</i>	145	-	80	-	8,9
2.3 Bremsverhalten / <i>Behavior of the vehicle during braking</i> Das allgemeine Bremsverhalten des Fahrzeuges (unbeladen und beladen) auf der Straße entspricht Anhang 3/1.3. der ECE-Regelung Nr. 13H / <i>The general behaviour of the vehicle (laden and unladen) during braking on a road complies with Annex 3/1.3. of ECE Regulation No. 13H.</i>					
3. Prüfung Typ I (Anhang 3/1.5. der ECE-R13H) / <i>Type-I test (Annex 3/1.5. of ECE -R13H)</i>					
Heißbremswirkung / <i>Hot performance:</i>	100	-	80	-	8,4
Wiedererreichte Bremswirkung / <i>Recovery performance:</i>	100	-	80	-	8,9
4. Gleichwertigkeitsprüfung der Bremswirkung bei kalter Bremse (Anhang 3/2.1.1. der ECE R90) / <i>Cold performance equivalence test (Annex 3/2.1.1. of ECE R90)</i>					
Achse 1 / <i>Axle 1:</i>	70	20	20	1,4	1,4
		40	40	2,8	2,8
		60	60	4,3	4,3
		70	70	5,3	5,3
		80	80	5,8	5,8
		90	90	6,5	6,5

Technischer Bericht Nr. / *Technical report no.:*

16-00113-DB-GBM-00

Anlage 2 / *Annex 2*

Hersteller / *Manufacturer:*

ROULUNDS BRAKING ApS

Typ des Bremsbelages / *Type of brake lining:*

DB9079

Typ der Bremsbelag-Einheit / *Type of brake lining assembly:*

JZW 698 151 AM

## Fahrversuche (Fortsetzung) / *Vehicle tests (continuation)*

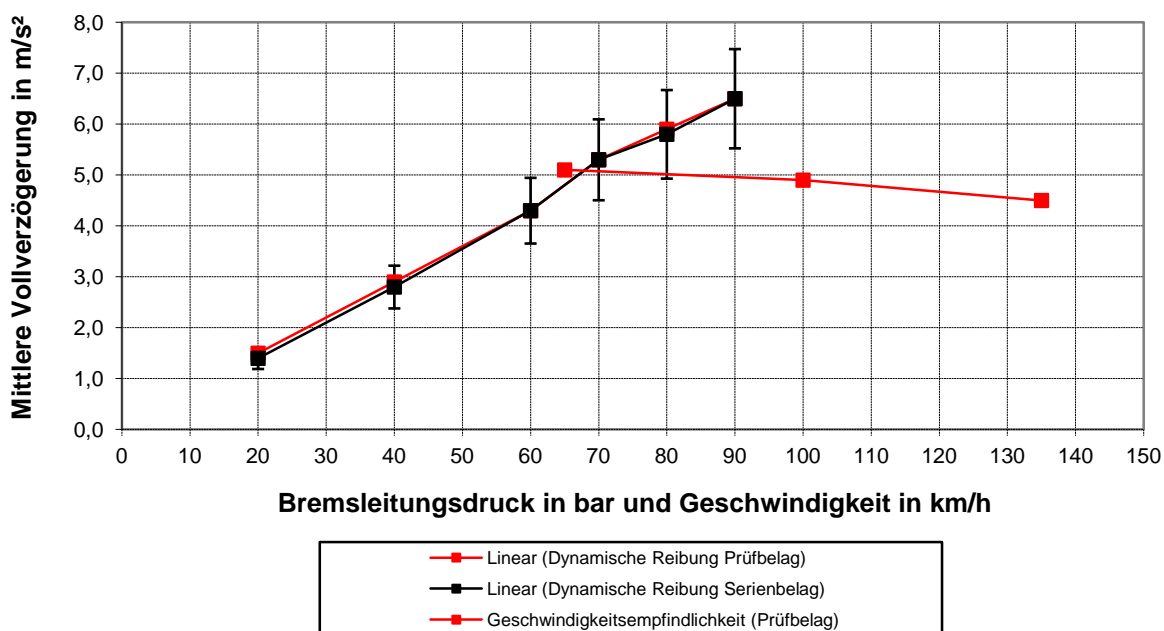
### 5. Geschwindigkeitsempfindlichkeit (Anhang 3/2.1.2. der ECE-R90) / *Speed sensitivity test (Annex 3/2.1.2. of ECE R 90)*

Achse 1 / *Axle 1:*

65	-	65	-	5,1
100	-	65	-	4,9
135	-	65	-	4,5

- \*) Die zulässigen Betätigungskräfte werden eingehalten /  
\*) *The permissible actuating forces are not exceeded.*

**Graphische Darstellung der Messergebnisse aus ECE-R90 Prüfungen**



Technischer Bericht Nr. / <i>Technical report no.:</i>	16-00113-DB-GBM-00	Anlage 3 / <i>Annex 3</i>
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	ROULUNDS BRAKING ApS	
Typ des Bremsbelages / <i>Type of brake lining:</i>	DB9079	
Typ der Bremsbelag-Einheit / <i>Type of brake lining assembly:</i>	JZW 698 151 AM	

## Mechanische Eigenschaften / Mechanical characteristics

### 1 Prüfung der Scherfestigkeit <sup>1)</sup> (5.2.2.1.1. der ECE-R 90) / Shear strength test <sup>1)</sup> (5.2.2.1.1. of ECE-R 90)

-	Typ des Bremsbelages / <i>Type of brake lining assembly:</i>	DB9079		
	Typ der Einheit / <i>Type of assembly:</i>	JZW 698 151 AM		
	Zeichnungsnr. / <i>Drawing No.:</i>	1124059111		
	Belagfläche / <i>Pad area:</i>	72,58	cm <sup>2</sup>	
-	Scherfestigkeit gemessen / <i>Shear strength measured:</i>			
	Mittelwert / <i>Mean value:</i>	612	N/cm <sup>2</sup>	
	Bereich / <i>Range:</i>	573 - 655	N/cm <sup>2</sup>	
	erforderlich / <i>required:</i>	100	N/cm <sup>2</sup>	

### 2 Prüfung der Druckfestigkeit <sup>2)</sup> (5.6.1 der ECE-R 90) / Compressibility test <sup>2)</sup> (5.6.1 of ECE-R 90)

-	Typ des Bremsbelages / <i>Type of brake lining assembly:</i>	DB9079			
	Belagfläche / <i>Pad area:</i>	51,81	cm <sup>2</sup>		
	Meßwerte:	D <sub>O</sub> (mm)	D <sub>4</sub> (RT)%	D <sub>4</sub> (200°C)%	
	Mittelwert / <i>Mean value:</i>	18,00	0,61	0,82	
	Höchstwert		0,69	0,88	
	Mindestwert		0,57	0,78	
	Sollwert / <i>Required value:</i>		(<2,0%)	(<4,0%)	

<sup>1)</sup> Prüfverfahren nach / *Test procedure acc. to* ISO Standard 6312: (1981)

<sup>2)</sup> Prüfverfahren nach / *Test procedure acc. to* ISO Standard 6310: 2001(E) Typ III







**Kraußergebnisse**  
**(ECE Reg. 90-01, Anhang 8)**  
**(ECE Reg. 90-02, Anhang 9)**

**Belagtyp:** DB9079

Abgedeckt durch folgende Prüfung:

**Prüfbremse:** Originalbremse für Volkswagen Amarok Vorderachse mit belüftet Scheibe.

**Prüfdaten:**

Sattel:	CBI 2 x 48
Scheibe:	ø 303 x 28 mm
Kolben ø:	2x48 mm
Reibradius:	129,5 mm
Belagareal:	51,81 cm <sup>2</sup>
Konstant Bremsmoment:	
M1:	340 Nm
M2:	613 Nm
M3:	641 Nm
Hydraulischer Wirkungsgrad:	1,0

**Ergebnisse:**

μ-Oper:	0,35
μ-Max.:	0,58
μ-Min.:	0,24

## Abscherergebnisse (ISO 6312)

**Belagtyp:** DB9079

**Zeichnung:** 1124059111

**Belagareal:** 72,58 cm<sup>2</sup>

**Prüfmethode:** ISO 6312, Typ III

**Ergebnisse:** 5 Beläge jeder Zeichnung geprüft.

Meßwerte	Abscherkraft ( N )	Abscherwert ( N/cm <sup>2</sup> )
Mittelwert	44419	612
Höchstwert	47540	655
Mindestwert	41588	573
Erforderlich	( 250 N/cm <sup>2</sup> )	

## Kompressibilitätsergebnisse (ISO 6310)

**Belagtyp:** DB9079

**Zeichnung:** 1124059111

**Belagareal:** 51,81 cm<sup>2</sup>

**Prüfmethode:** ISO 6310, Typ III

**Ergebnisse:** 5 Beläge jeder Zeichnung geprüft.

Meßwerte	D <sub>0</sub> (mm)	D <sub>4</sub> (RT) %	D <sub>4</sub> (400°C) %
Mittelwert	18,00	0,61	0,82
Höchstwert		0,69	0,88
Mindestwert		0,57	0,78
(Erforderlich)		(< 2,0%)	(< 5,0%)