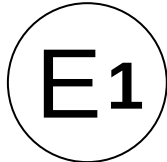




Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

über die Genehmigung

für eine Ersatz-Bremsbelag-Einheit oder einen Ersatz-Trommelbremsbelag nach der Regelung Nr. 90 einschließlich der Änderung 02.

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

concerning approval granted

replacement brake lining assembly or replacement drum brake lining pursuant to Regulation No. 90 including amendment 02.

Nummer der Genehmigung: **02A0217/0002**
Approval No.

Erweiterung: --
Extension No.

1. Name und Anschrift des Antragstellers:
Applicant's name and address:
**Shandong Double Link
Brake Materials Co., Ltd.
CN-264500 RUSHAN CITY Shandong Province**
2. Name und Anschrift des Herstellers:
Manufacturer's name and address:
**Shandong Double Link
Brake Materials Co., Ltd.
CN-264500 RUSHAN CITY Shandong Province**
3. Marke und Typ der Bremsbelag-Einheit/des Trommelbremsbelags:
Make and type of brake lining assembly/drum brake lining:
**Handelsmarken - makes:
dlb; SPAREX
Typ - type:
D303**
4. Marke und Typ des Bremsbelages:
Make and type of brake lining:
DLB022



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: 02A0217/0002

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.:
IT14/1883-00, Anlage 2
- 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:
18.12.2014
8. Technischer Dienst, der die Prüfung durchführt:
Technical service responsible for approval tests:
FAKT-GmbH Kraftfahrtechnisches Prüf- und Ingenieurzentrum
DE-87751 Heimertingen
- 8.1. Datum des Gutachtens:
Date of test report:
18.12.2014
- 8.2. Nummer des Gutachtens:
Number of test report:
IT14/1883-00
9. Die Genehmigung wird **erteilt**
Approval **granted**



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: 02A0217/0002

Approval No.:

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

11. Datum – Date: **30.12.2014**

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: 02A0217/0002

Approval No.:

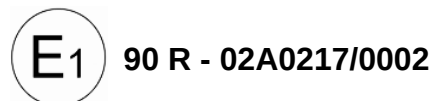
- Anlage -

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: 02A0217/0002

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.**



Prüfbericht *Test Report*

Nr. **No.** IT14/1883 Ausf. **Vers.** 00

Gemäß dem Übereinkommen über die Annahme einheitlicher Technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt wurden.

Agreement concerning the adoption of uniform technical prescriptions for wheeled vehicles, equipment and parts which can be fitted and/or be used on wheeled vehicles and the conditions for reciprocal recognition of approvals granted on the basis of these prescriptions.

**Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung
von Ersatz-Bremsbelag-Einheiten, Ersatz-Trommelbremsbelägen
sowie Ersatz-Bremsscheiben und Ersatz-Bremstrommeln
für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger**

Uniform provisions concerning the approval of replacement brake lining assemblies, drum brake linings and discs and drums for power-driven vehicles and their trailers

UNECE-R90

vom *of* **01.11.1992**

zuletzt geändert durch *as last amended by*

Änderung 02, Ergänzung 01

vom *of* **18.11.2012**

Series of amendments 02, supplement 01

Genehmigungsstand <i>Approval status</i>	
☒	Erteilung einer Typgenehmigung Nr. <i>Granting of a type approval no.</i>
☐	Erweiterung zur Typgenehmigung Nr. <i>Extension to type approval no.</i>
☐	Änderung zur Typgenehmigung Nr. <i>Correction to type approval no.</i>
☐	Dokumentation von Prüfergebnissen <i>Documentation of test results</i>

Gliederung des Prüfberichtes *Structure of the Test Report*

- 0 : Allgemeine Angaben *General*
- 1 : Prüfobjekt(e) *Test object(s)*
- 2 : Prüfprotokoll *Test record*
- 3 : Anlagen *Enclosures*
- 4 : Schlussbescheinigung *Statement of conformity*

Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig. *Duplication and publishing in extracts of the Test Report is allowed only by written permission of the Test Laboratory.*



0. Allgemeine Angaben:

General:

- 0.1. Name und Anschrift des Antragstellers : ShanDong Double Link
Applicant's name and address Brake Material Co., Ltd.
No.8, HaiCheng Street,
RuShan Economic Development Zone,
264500 WeiHai City,
ShanDong Province, P.R. China
- 0.2. Name und Anschrift des Herstellers : siehe 0.1.
Manufacturer's name and address *see 0.1.*
- 0.3. Art der Bremsbelag-Einheit : Ersatz-Bremsklotz-Einheit
Kind of assembly *Replacement pad assembly*
- 0.4. Marke und Typ der Bremsbelag-Einheit : dlb
Make and type of brake lining assembly oder *or* SPAREX
- Typ *type* : D303
- 0.4.1. Ausführungen *Versions*
- D303 : Dicke 15,5 mm *thickness 15,5 mm*
- 0.5. Marke und Typ des Bremsbelag : DLB022
Make and type of brake lining
- 0.6. Fahrzeug/Achsen/Bremsen, für die die : -
Verwendung der Bremsbelag-Einheit
als Original-Bremsbelag-Einheit
zugelassen ist
*Vehicles/axles/brakes for which the brake
lining assembly type qualifies as original
brake lining assembly*
- 0.7. Fahrzeug/Achsen/Bremsen, für die die : siehe Anlage 2
Verwendung der Bremsbelag-Einheit *see enclosure 2*
als Ersatz-Bremsbelag-Einheit
zugelassen ist
*Vehicles/axles/brakes for which the brake
lining assembly type qualifies as
replacement brake lining assembly*



1. Prüfobjekte: *Test object(s):*

Im Folgenden wird nur die geprüfte Ausführung beschrieben. Die evtl. zusätzlich zum Genehmigungsumfang gehörenden Ausführungen sind unter Punkt 0.4.1. dieses Prüfberichtes aufgeführt.

The following description is only for the tested version. Possible further versions included within this certificate are mentioned under No. 0.4.1. of this test report.

- 1.1. Repräsentative Einrichtung : ja
Representative device yes
- 1.2. Beschreibung der Baugruppe: : Ersatz-Bremsklotz-Einheit
Description of the group: Replacement pad assembly
- 1.3. Marke und Typ der Bremsbelag-Einheit : dlb
Make and type of brake lining assembly
- Typ *type* : D303
- 1.3.1. Ausführungen *Versions*
- D303 : Dicke 15,5 mm, *Thickness 15,5 mm*
- 1.4. Marke und Typ des Bremsbelag : DLB022
Make and type of brake lining

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1. Anforderungen an die Funktionseigenschaften : gem. Pkt. 5.2.1. der UNECE-Regelung Nr. 90
Performance Requirements according to 5.2.1. of UNECE-Regulation No. 90

Prüfergebnisse siehe Anlage 3 *test results see enclosure 3*

2.1.1. Fahrzeugprüfung
Vehicles tests

Meßgeräte für
Measurement equipment for

Geschwindigkeit, Bremsweg, Verzögerung : RACELOGIC V Box II SX
Speed, Stopping Distance, Deceleration (MFDD)

Pedalkraft : HKM Typ *type* PKH 2.0
Pedal effort

Bremstrommel-/scheibentemperatur : Temperaturmeßgerät *temperature gauge*
Temperature of discs/drums RS Components 206-3738



2. Prüfprotokoll (Fortsetzung)

Test record (continuation)

Prüfstrecke *Test track*

Ort *Location* : Bangkok (TH)

Art *Surface* : Asphalt

Zustand *Condition* : trocken *dry*

Prüfdatum *Test date* : 18.03.2011

Technische Merkmale des Prüffahrzeugs Nr. 1:

Technical description of test vehicle No. 1:

Fabrikmarke *Make* : TOYOTA

Typ und Handelsbezeichnung *Type and trade name* : N8 - Toyota Hilux

Fahrzeugklasse *Category of vehicle* : N₁

Genehmigungsnummer der
Bremsanlage *Approval No. of the brake system* : e2*71/320*85/647*....*..

Reifengröße *Tyre size* : 185 R14

Motorleistung *Engine power* : 61 kW

Hauptzylinder *Master cylinder* : Ø 25,4 mm

Bremsdruckminderung *Pressure reduction* : Achse 2, lastabhängig geregelt
Axle 2, regulated by load

Bremskraftverstärker *Booster* : Vakuum *Vacuum*

Bremskreisaufteilung *Distribution of brake circuits* : DIN 74000 - II

Radzylinder (Achse 1/2) *Wheel Cylinder (Axle 1/2)* : Ø 60 mm / Ø 22,2 mm

Bremsscheibe (Achse 1) *Disc (axle 1)* : Ø 257 x 25 mm

Bremstrommel (Achse 2) *Drum (axle 2)* : Ø 254 mm



2. **Prüfprotokoll (Fortsetzung)**
Test record (continuation)

Rüstkzustand (RZ) *Test condition (RZ)* : 1 (=Original) 2

Bremsbelag-Einheit *Pad assembly*

Marke und Typ (Achse 1) : J0446535320 D303
Make and type (axle 1)

Marke und Typ (Achse 2) : O/E O/E
Make and type (axle 2)

Bremsbelag *Brake lining*

Marke und Typ (Achse 1) : PS509H-FE DLB022
Make and type (axle 1)

Marke und Typ (Achse 2) : O/E O/E
Make and type (axle 2)

Prüfmasse *Mass of test vehicle*

Unbeladen Gesamt / Achse 1/2 : 1400 kg / 810 kg / 590 kg
Unladen Total / axle 1/2

Beladen Gesamt / Achse 1/2 : 2395 kg / 930 kg / 1465 kg
Laden Total / axle 1/2



2. Prüfungen (Fortsetzung)

Tests (continuation)

2.1.2. Prüfung auf dem Schwungmassenprüfstand

Inertia Dynamometer test

Prüfung auf dem Schwungmassenprüfstand gemäß Pkt. 2.2, Anhang 3 der UNECE-Regelung Nr.90.

Tests on dynamometer test bench in accordance with item 2.2, annex 3 of UNECE Regulation No. 90.

Meßgeräte für

Measurement equipment for

Schwungmassenprüfstand

: RENK Dyno

Dynamometer

Typ

: 0182/1

type

Rüstkzustand (RZ)

: 1 (=Original)

2

Test condition (RZ)

Bremsbelag-Einheit

Pad assembly

Marke und Typ

: J0446535320

D303

Make and type

Prüfmasse

: entspricht Fahrzeugmasse von 2500 kg

Test mass

corresponding to test vehicle mass 2500 kg

Prüfört

: Heimertingen (DE)

Test location

Prüfdatum

: 29.09.2010 - 30.09.2010

Test date

2.2 Mechanische Eigenschaften

Mechanical Characteristics

Prüfung der mechanischen Eigenschaften gemäß 5.3 der UNECE-Regelung Nr. 90; Angaben zur Prüfung und Prüfergebnisse siehe Anlage 4.

Tests of mechanical characteristics in accordance with item 5.3 of UNECE Regulation No. 90; Test conditions and test results see annex 4.



3. Anlagen
Enclosures

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 1. | Liste der Änderungen
<i>List of modifications</i> | : | 04.12.2014 |
| 2. | Anlage
<i>Enclosure</i> | : | Verwendungsbereich (1 Seite)
<i>Field of application (1 page)</i> |
| 3. | Anlage Prüfergebnisse
<i>Enclosure Test results</i> | : | Funktionseigenschaften
(2 Seiten + 2 Kennbilder)
<i>Test results Performance Requirements</i>
(2 pages + 2 Diagrams) |
| 4. | Anlage Prüfergebnisse
<i>Enclosure Test results</i> | : | Mechanische Eigenschaften (2 Seiten)
<i>Mechanical Characteristics (2 pages)</i> |
| 5. | Zeichnungen
<i>Drawings</i> | : | DLB-D303-00, 11.2010 |
| 6. | Anlage
<i>Enclosure</i> | : | Montageanleitung
<i>Mounting Instruction</i> |



4. **Schlußbescheinigung**
Statement of conformity

Der beschriebene Typ – e n t s p r i c h t – der o.a. Prüfspezifikation. Gegen die Erteilung einer UNECE-Betriebserlaubnis bestehen keine technischen Bedenken.
The described type is – i n c o m p l i a n c e – with the Test Specification mentioned above. There are no technical objections against granting the UNECE Type Approval.

Bei der “worst-case” Selektion wurde der ungünstigste Fall der v_{max} der Fahrzeuge aus dem Verwendungsbereich berücksichtigt. Die Prüfungen wurden unter Berücksichtigung der relevanten Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 durchgeführt. *For the worst-case selection the critical case of v_{max} for the vehicles comprised in the field of application has been considered. The tests have been carried out considering the relevant requirements of ISO/IEC 17025:2005.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 8. *The Test Report comprises pages 1 to 8.*

Dieser 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 Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

PRÜFLABORATORIUM
TEST LABORATORY

Rezzato, 18.12.2014
fc/ah

Vorgangsnummer:

File No.



PR-14/0687

Ing. F. Capretti
Prüfingenieur *Test engineer*

E-Mail: fcapretti@fakt.it
tel.: 0039-030-2592700
fax: 0039-030-2590395

Prüfbericht Nr.: IT14/1883 – 00

Test Report no.:

UNECE-R90-02

Hersteller *Manufacturer:* ShanDong Double Link Brake Material Co., Ltd.
264500 WeiHai City, ShanDong, P.R. China

Typ *Type:* D303



Liste der Änderungen

List of modifications

Anlage
Enclosure

1

Einzelheiten zum Antrag vom
More details for application of

: Datum *Date:* 04.12.2014

Es wird berichtigt
Correction of

: entfällt
not applicable

Es wird geändert
Modification of

: entfällt
not applicable

Es wird hinzugefügt
Addition of

: entfällt
not applicable

Es entfällt
Deletion of

: entfällt
not applicable

**Verwendungsbereich***Field of application***Anlage***Enclosure***2**

Fahrzeuge/Achsen/Bremsen, für die die Verwendung der Bremsbelag-Einheit als Ersatz-Bremsbelag-Einheit zugelassen ist.

Vehicles/axles/brakes for which the brake lining assembly type qualifies as replacement brake lining assembly:

Fabrikmarke <i>Make</i>	Fahrzeug- typ <i>Vehicle type</i>	Handels- bezeichnung <i>Trade name</i>	Modelljahr <i>Model year</i> von => bis <i>from => to</i>	Achse <i>Axle</i>	Bremse <i>Brake</i>
TOYOTA	H12	TOYOTA HIACE	10.1995 =>	1	Scheiben <i>discs</i> Ø 257 x 25** Ø 285 x 28** nur für <i>only for</i> WVA 21158 sowie Ausf. mit gleicher Belagdicke und -form wie Originalbelag <i>Vers. with the same thickness and dimensions as original pad</i>
	H10, H10G		12.1982 / 1996		
	H2		12.1982 / 1990		
	N8	TOYOTA HILUX	01.1989 / 1995		
	N10, N11 N14/15, N16/17	TOYOTA HILUX 4WD	03.1989 =>		
VW	7AX0	Taro	01.1989 / 1997		

**Scheibenbremse (belüftet), Akebono-Bremse *Disc brake (vented)*, Akebono brake system



Prüfergebnisse Funktionseigenschaften

*Test results Performance Requirements*Anlage
Enclosure

3

		Prüfgeschwindigkeit/ <i>Test speed</i>	Pedalkraft/ <i>Pedal force</i>		Gemessene Bremswirkung/ <i>measured performance</i>	
		km/h	RZ 1 [daN]	RZ 2 [daN]	RZ 1 [m/s ²]	RZ 2 [m/s ²]
1.	Prüfung Typ 0, Motor ausgekuppelt (Anhang 4/1.4.2 der UNECE-Regelung Nr. 13) <i>Type-0 test, engine disconnected (Annex 4/1.4.2 of UNECE Regulation No. 13)</i>					
1.1	Fahrzeug unbeladen <i>Vehicle unladen</i> Betriebsbremsung <i>Service braking</i>	80	-	22	-	7,45
1.2	Fahrzeug beladen <i>Vehicle laden</i> Betriebsbremsung <i>Service braking</i>	80	-	34	-	7,93
2.	Prüfung Typ 0, Motor eingekuppelt (Anhang 4/1.4.3 der UNECE-Regelung Nr. 13) <i>Type-0 test, engine connected (Annex 4/1.4.3 of UNECE Regulation No. 13)</i>					
2.1	Fahrzeug unbeladen <i>Vehicle unladen</i> Betriebsbremsung <i>Service braking</i>	45 60 70 115	-	22 22 22 22	-	9,03 8,68 8,30 7,43
2.2	Fahrzeug beladen <i>Vehicle laden</i> Betriebsbremsung <i>Service braking</i>	45 60 70 115	-	32 33 34 35	-	8,79 7,62 7,46 7,70
3.	Prüfung Typ I (Anhang 4/1.5.1 und 1.5.3 der UNECE-Regelung Nr. 13) <i>Type-I test, (Annex 4/1.5.1 and 1.5.3 of UNECE Regulation No.13)</i>					
	Heißbremsung/ <i>Hot performance</i>	80	-	34	-	6,67

Bremsverhalten *Behaviour of the vehicle during braking*

Das allgemeine Bremsverhalten des Fahrzeugs (unbeladen und beladen) auf der Straße entspricht Anhang 3/1.2.7 der UNECE-Regelung Nr.13H.

The general behaviour of the vehicle (laden and unladen) during braking on road complies with Annex 3/1.2.7 of UNECE Regulation No.13H.

Prüfbericht Nr.: IT14/1883 – 00

Test Report no.:

UNECE-R90-02

Hersteller *Manufacturer*: ShanDong Double Link Brake Material Co., Ltd.
264500 WeiHai City, ShanDong, P.R. China

Typ *Type*: D303



Prüfergebnisse Funktionseigenschaften

Test results Performance Requirements

Anlage
Enclosure

3

		Prüfgeschwindigkeit <i>Test speed</i>	Bremsdruck <i>Line pressure *</i>		Pedalkraft <i>Pedal force</i>		Gemessene Bremswirkung <i>measured performance</i>	
		km/h	RZ 1 [bar]	RZ 2 [bar]	RZ 1 [kg]	RZ 2 [kg]	RZ 1 [m/s ²]	RZ 2 [m/s ²]
4.	Vergleich der dynamischen Reibung (Anhang 3/2.2.3. der UNECE-Regelung Nr. 90) <i>Dynamic friction comparison (Annex 3/2.2.3. of UNECE-Regulation No. 90)</i>							
		80	9	9	-	-	0,77	0,79
			19	19	-	-	1,59	1,47
			29	29	-	-	2,49	2,35
			39	39	-	-	3,53	3,31
			49	49	-	-	4,29	4,20
			59	59	-	-	5,21	5,03
			69	69	-	-	6,01	5,77
5.	Geschwindigkeitsempfindlichkeit (Anhang 3/2.2.4 der UNECE-Regelung Nr. 90) <i>Speed sensivity(Annex 3/2.2.4 of UNECE-Regulation No. 90)</i>							
		75	-	59	-	-	-	5,15 5,10 5,08
		120	-	59	-	-	-	4,59 4,61 4,58
		125	-	59	-	-	-	5,09 5,16 5,18

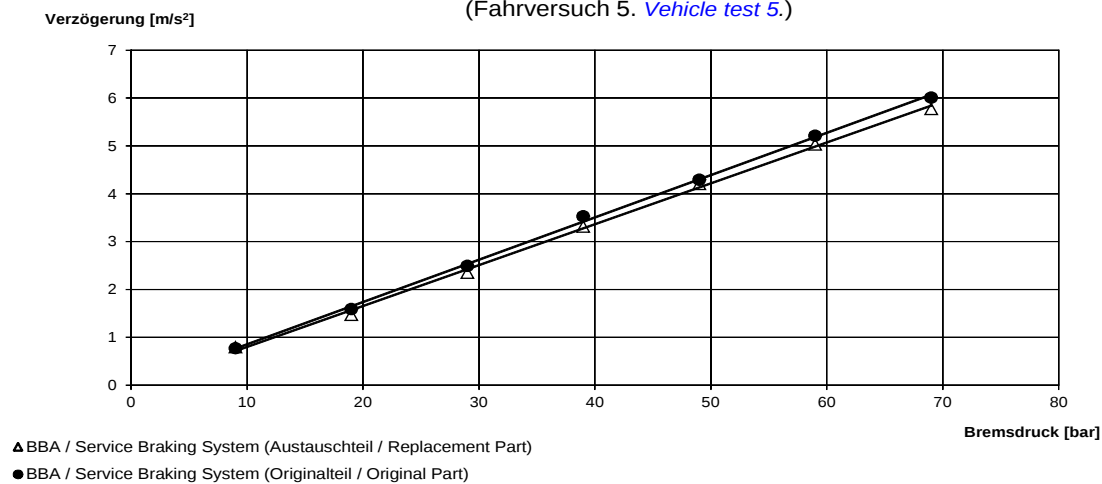
*Die zulässigen Betätigungskräfte werden eingehalten. Die geforderte Bremswirkung bei Hilfskraftausfall wird erreicht.

The permissible actuating forces are not exceeded. The required braking performance in the event of failure of the assistance force is achieved.

Prüfbericht Nr.: IT14/1883 – 00
Test Report no.:
UNECE-R90-02
Hersteller *Manufacturer*: ShanDong Double Link Brake Material Co., Ltd.
264500 WeiHai City, ShanDong, P.R. China
Typ *Type*: D303



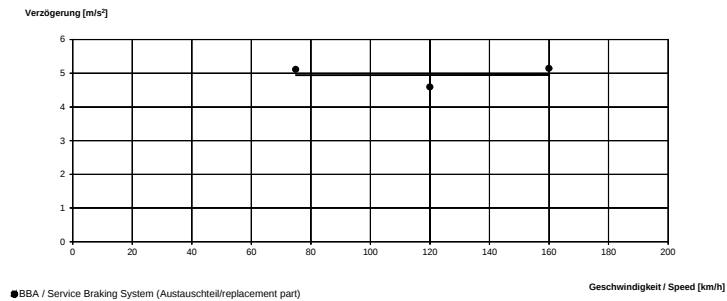
Kennbild zu Anlage 3 *Diagram to enclosure 3*
(Fahrversuch 5. *Vehicle test 5.*)



Prüfbericht Nr.: IT14/1883 – 00
Test Report no.:
UNECE-R90-02
Hersteller *Manufacturer:* ShanDong Double Link Brake Material Co., Ltd.
264500 WeiHai City, ShanDong, P.R. China
Typ *Type:* D303



Kennbild zu Anlage 3 *Diagram to enclosure 3*
(Fahrversuch 6. *Vehicle test 6.*)





Mechanische Eigenschaften

Mechanical characteristics

Anlage

Enclosure

4

1. Prüfung der Scherfestigkeit (5.2.2.1.1. der UNECE-Regelung Nr. 90)*

*Shear strength test (5.2.2.1.1. of UNECE Regulation No.90) **

Prüfmuster *Sample*

Typ der Einheit *Type of assembly*

Zeichnungsnr. *Drawing No.*

: D303

: DLB-D303-00

Scherfestigkeit *Shear strength*

gemessen *measured*

Mittelwert *Mean value*

Bereich *Range*

erforderlich *required*

: 360 N/cm²

: 340 – 380 N/cm²

: 250 N/cm²

2. Prüfung der Druckfestigkeit (5.2.2.1.2. der UNECE-Regelung Nr. 90) **

*Compressibility test (5.2.2.1.2. of UNECE Regulation No.90) ***

Prüfmuster *Sample*

Typ *Type*

Typ des Bremsbelag *Type of brake lining*

Typ der Einheit *Type of assembly*

Zeichnungsnr. *Drawing No.*

Dicke (Nennwert)

Thickness (nominal value)

Belagfläche *Pad area*

: II

: DLB022

: D303

: DLB-D303-00

: 15,5 mm

: 51,4 cm²

* Prüfverfahren nach *Test procedure are to* ISO Standard 6312 (2001)

** Prüfverfahren nach *Test procedure are to* ISO Standard 6310 (2001)



Mechanische Eigenschaften

Mechanical characteristics

Anlage

Enclosure

4

Druckfestigkeit bei spezifischer Flächenpressung von 8000 kPa

Compressibility at specific surface pressure of 8000 kPa

gemessen bei Raumtemperatur

measured at ambient temperature

Mittelwert *Mean value* : $\frac{d_4 - d'_3}{d_0} = 0,99 \%$
(ohne Gummilack) (*without rubber-varnish*)

erforderlich *required* : $\frac{d_4 - d'_3}{d_0} < 2 \%$

gemessen bei 400 °C

measured at 400°C

Mittelwert *Mean value* : $\frac{d_4 - d'_3}{d_0} = 2,14 \%$
(ohne Gummilack) (*without rubber-varnish*)

erforderlich *required* : $\frac{d_4 - d'_3}{d_0} < 5 \%$



Double Link Brake

Shandong Double Link Brake Material Co.,Ltd.
No. 8, Haicheng Str., Rushan Development District,
Rushan City Shandong Province 264500, P.R.China
<http://www.brakechina.com> Tel: 0086-631-6608099

E-mail: exportsales@brakechina.com

FITTING INSTRUCTIONS

PAD REPLACEMENT FOR COLETTE I

FRONT AND REAR

**ATTENTION : Please read these instructions
carefully before fitting this product.**

In the interests of safety and optimum system functionality,
we recommend that all maintenance and repair work
must be carried out by an experienced fitter / mechanic,
trained to a high degree of competence relating to the
vehicles and components in question and in accordance
with the vehicle manufacturer's guidelines. Pads are safety
related parts, and should only be installed by trained experts.

In case of incorrect or improper installation of the product
we do not accept any legal responsibility. If in doubt,
seek further professional help.

Never apply the brake pedal or parking brake when the
brake pads are removed from the caliper as damage may be
caused to the system. Under no circumstances should you

山东双连制动材料
SHANDONG DOUBLE LINK BRAKE

AUTHOR



Double Link Brake

Shandong Double Link Brake Material Co.,Ltd.

No. 8, Haicheng Str., Rushan Development District,

Rushan City Shandong Province 264500, P.R.China

<http://www.brakechina.com> Tel: 0086-631-6608099

E-mail: exportsales@brakechina.com

use compressed air to remove brake dust.

The surface of the friction material must never

come into contact with grease or oil-based fluids.

Never try to accelerate drying times by using air lines. Any

inhalation of dust is a health hazard.

Siphon off excess brake fluid from the reservoir to prevent it

from overflowing when the caliper piston is pushed back.

Caution: Brake fluid will damage paintwork. In the event of a spillage, wash off the affected area immediately with plenty of cold water. Do not ingest, avoid contact with the eyes. Before removing the wheels, ensure that the vehicle is properly supported and safe to work on.

DISMANTLING

- . Remove the wheel.
- . Disconnect the wear indicator where applicable.
- . Push back the piston.
- . Unscrew and remove the housing fixing screws from both guide pins.

料有
WATER

新

ZED S



Double Link Brake

Shandong Double Link Brake Material Co.,Ltd.
No. 8, Haicheng Str., Rushan Development District,
Rushan City Shandong Province 264500, P.R.China
<http://www.brakechina.com> Tel: 0086-631-6608099

E-mail: exportsales@brakechina.com

- . Remove the housing from the carrier.
- . For standard front calipers push back the piston, for rear calipers incorporating a handbrake it is necessary to wind back the piston.
- . Remove brake pads and accessories.
- . Check that the guide pins can move freely and examine the dust covers for any damage.
- . If there is any doubt in the suitability for further service, replace with new parts.
- . Clean the Disc and renew if it is worn under the minimum thickness.

REASSEMBLE

- . Insert brake pads and accessories (Brake pads must always be replaced in axle sets).
- . Fit the housing with new self-locking screws in accordance with the vehicle manufacturers guidelines.
- . If necessary, re-attach the brake pipe, remove the brake hose clamp and bleed the system with brake fluid.

公司
CO.,L

3NATU



Double Link Brake

Shandong Double Link Brake Material Co.,Ltd.

No. 8, Haicheng Str., Rushan Development District,

Rushan City Shandong Province 264500, P.R.China

<http://www.brakechina.com> Tel: 0086-631-6608099

E-mail: exportsales@brakechina.com

- . Connect the wear indicator where applicable.
- . Bring the brake pads to their operating position by operating the pedal several times (half pedal travel).
- . Check the system for any leaks.
- . Re-fit the wheel. Using a torque wrench, tighten the nuts to the figure specified by the vehicle manufacturer.
- . Check the brake fluid level and top up if necessary.
- . Test drive.
- . During the bedding in period (200km/125mls) whenever possible avoid any severe application of the brakes.