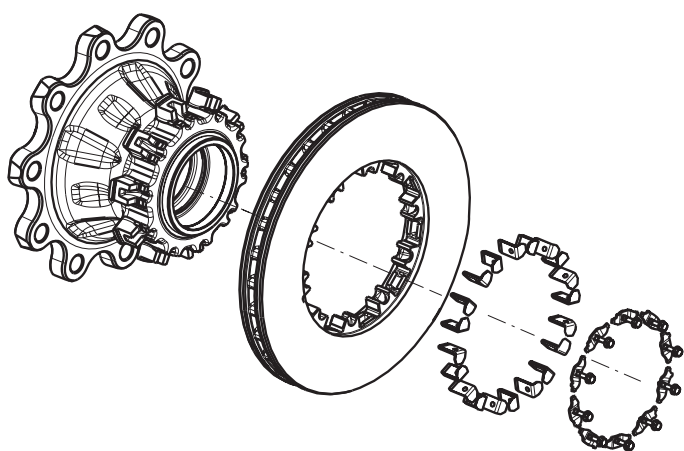


Serviceanleitung

Y008095-DE-000

Splined Disc

Bremsscheibe 22,5"



KNORR-BREMSE
Systeme für Nutzfahrzeuge



Y008095: DE: 000: MAX1: Freigegeben
Schottstaedt_Olaf: 2005/07/22-15:17:55

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Bauteilübersicht	3
1.1 Bauteile der Splined Disc	3
1.2 Servicesatz für Splined Disc	3
2 Allgemeine Angaben	4
2.1 Sicherheitshinweise für Servicearbeiten.....	4
2.2 Allgemeine Hinweise zu Brems scheiben.....	4
2.3 Demontagewerkzeug.....	4
2.4 Montagepaste.....	4
2.5 Anzugsmoment.....	4
3 Aufbau und Funktion	5
3.1 Schnittzeichnung.....	5
3.2 Befestigungsart.....	5
4 Brems scheiben prüfen	6
4.1 Verschleißgrenzen.....	6
4.2 Oberflächenzustand.....	6
4.3 Planheit der Brems scheibe.....	8
4.4 Bauteilrisse.....	8
4.5 Axialspiel und Spaltmaß zwischen Splined Disc und Radnabe.....	9
5 Brems scheibenservice	10
5.1 Brems scheibendemontage.....	10
5.1.1 Demontage der Schrauben mit Federelementen (4) sowie der Zwischenelemente (3)	10
5.2 Brems scheibenmontage.....	11
5.2.1 Montage der Zwischenelemente (3).....	12
5.2.2 Montage der Federelemente (4).....	12
6 Montage der Bremsbeläge und des Rades	12

HINWEISE und Haftungsausschluss

Der Inhalt dieser Unterlage ist ausschließlich für Mitarbeiter in der Nutzfahrzeug-Industrie mit der entsprechenden Fachkompetenz gedacht und darf nicht an Dritte weitergegeben werden.

Die Knorr-Bremse SfN übernimmt keinerlei Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der bereitgestellten Informationen. Sie stellen weder Garantien oder zugesicherte Eigenschaften im Sinne des deutschen Bürgerlichen Gesetzbuches dar, noch können sie als solche ausgelegt werden.

Ansprüche aus Auskunft, Empfehlung oder Beratung können aus der Bereitstellung nicht hergeleitet werden. Eine Haftung für Schäden ist grundsätzlich ausgeschlossen, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit von uns zu vertreten sind oder sonstige zwingende gesetzliche Bestimmungen dem entgegenstehen.

Enthaltene Markenbezeichnungen sind nicht in jedem Fall als solche gekennzeichnet. Wir weisen darauf hin, dass diese dennoch den Regeln des Kennzeichenrechts unterworfen sind.

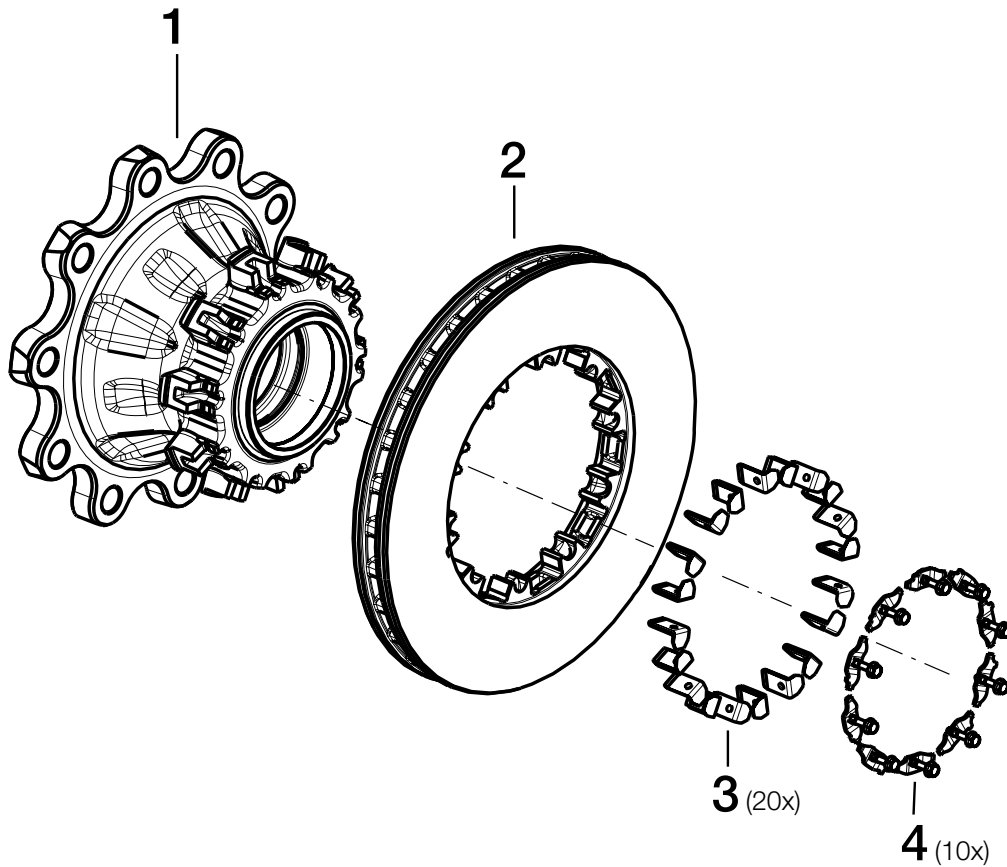
Sollten sich aus der Verwendung der beinhaltenen Information Streitigkeiten rechtlicher Art ergeben, unterliegen diese ausschließlich den Regeln deutschen Rechts unter Ausschluss des UN-Kaufrechtes.

Falls einzelne Klauseln dieser Haftungsbeschränkungserklärung nicht oder nicht mehr den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen, bleibt davon die Gültigkeit der übrigen Klauseln unberührt.

Diese Unterlage darf in keiner Form, weder teilweise noch vollständig, kopiert, reproduziert oder übermittelt werden, ohne dass vorher die ausdrückliche Genehmigung der Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH eingeholt wurde. Jedwede Zuwiderhandlung führt zu Schadensersatzansprüchen und strafrechtlicher Verfolgung. Die Inhalte dieses Dokuments sind auch durch die EU Richtlinie 6/2002 und entsprechende nationale Umsetzungen in der Gesetzgebung geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

1 Bauteilübersicht

1.1 Bauteile der Splined Disc



- 1 Radnabe
- 2 Splined Disc
- 3 Zwischenelemente
- 4 Federelement mit Schrauben
- 5*) Montagepaste für Zwischenelemente (3)

FD00412

*) Pos. 5 nicht gezeichnet

1.2 Servicesatz für Splined Disc

ACHTUNG!
Nur Original-KNORR-Teile verwenden!

folgender Servicesatz steht zur Verfügung:

Bezeichnung	Inhalt
Splined Disc komplett	2, 3 (24x), 4 (12x), 5

Hinweis

Der Servicesatz für die Splined Disc beinhaltet zusätzlich vier Zwischenelemente (3) und zwei Federelemente (4).

2 Allgemeine Angaben

2.1 Sicherheitshinweise für Servicearbeiten

Beachten Sie die gültigen Sicherheitsvorschriften für Servicearbeiten an Nutzfahrzeugen, insbesondere die Sicherheitsvorkehrungen für das Aufbocken und Sichern des Fahrzeuges.
Verwenden Sie nur Original-Knorr-Bremse-Teile.

ACHTUNG!

*Vor Beginn der Servicearbeiten Fahrzeug gegen Wegrollen absichern!
Die Betriebs- und Feststellbremse, bzw. die Haltestellenbremse bei Bussen, muss sich im gelösten Zustand befinden.*

Beachten Sie die Serviceanweisungen und die Verschleißgrenzen sowohl der Bremsbeläge wie auch der Bremsscheiben (siehe Pkt. 4.1 und 4.2).

ACHTUNG!

*Tauschen Sie Bremsscheibe und Bremsbeläge nur achsweise aus.
Verwenden Sie nur die vom Fahrzeughersteller freigegebenen Bremsbeläge.
Bei Nichteinhaltung dieser Vorschrift erlischt die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug.*

Verwenden Sie das empfohlene Werkzeug (siehe Pkt. 2.3).
Schrauben und Muttern mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen (siehe Pkt. 2.5).

ACHTUNG!

Schraubengewinde und Gewindebohrung müssen frei von Schmier- und Gleitmittel sein

Bei Radmontage gem. Fahrzeughersteller überprüfen Sie, ob das Reifenventil genügend Abstand zum Bremssattel hat, da sonst die Gefahr einer Beschädigung des Reifenventiles und des Reifens besteht.

Machen Sie eine Abschlussprüfung auf dem Rollenprüfstand mit Funktions- und Wirkungsprüfung.

2.2 Allgemeine Hinweise zu Bremsscheiben

Der Austausch von Bremsscheiben unterliegt den Vorschriften der jeweiligen Fahrzeughersteller.
Auch Knorr-Bremse Ersatz-Bremsscheiben unterliegen diesen Vorschriften.
Die Verwendung von nicht freigegebenen Bremsscheiben wird aus Sicherheits- und Haftungsgründen abgelehnt.
Beim Austausch von Bremsscheiben auf die Verwendung der richtigen Verschraubungen und Anzugsmomente achten.
Bremsscheiben können über die Knorr-Bremse Vertriebsorganisation bezogen werden.

2.3 Demontagewerkzeug

Best.Nr.	Bezeichnung
Z007533	Demontagewerkzeug (3)

2.4 Montagepaste

Montagepaste	Menge
im Servicesatz enthalten	20g

ACHTUNG!

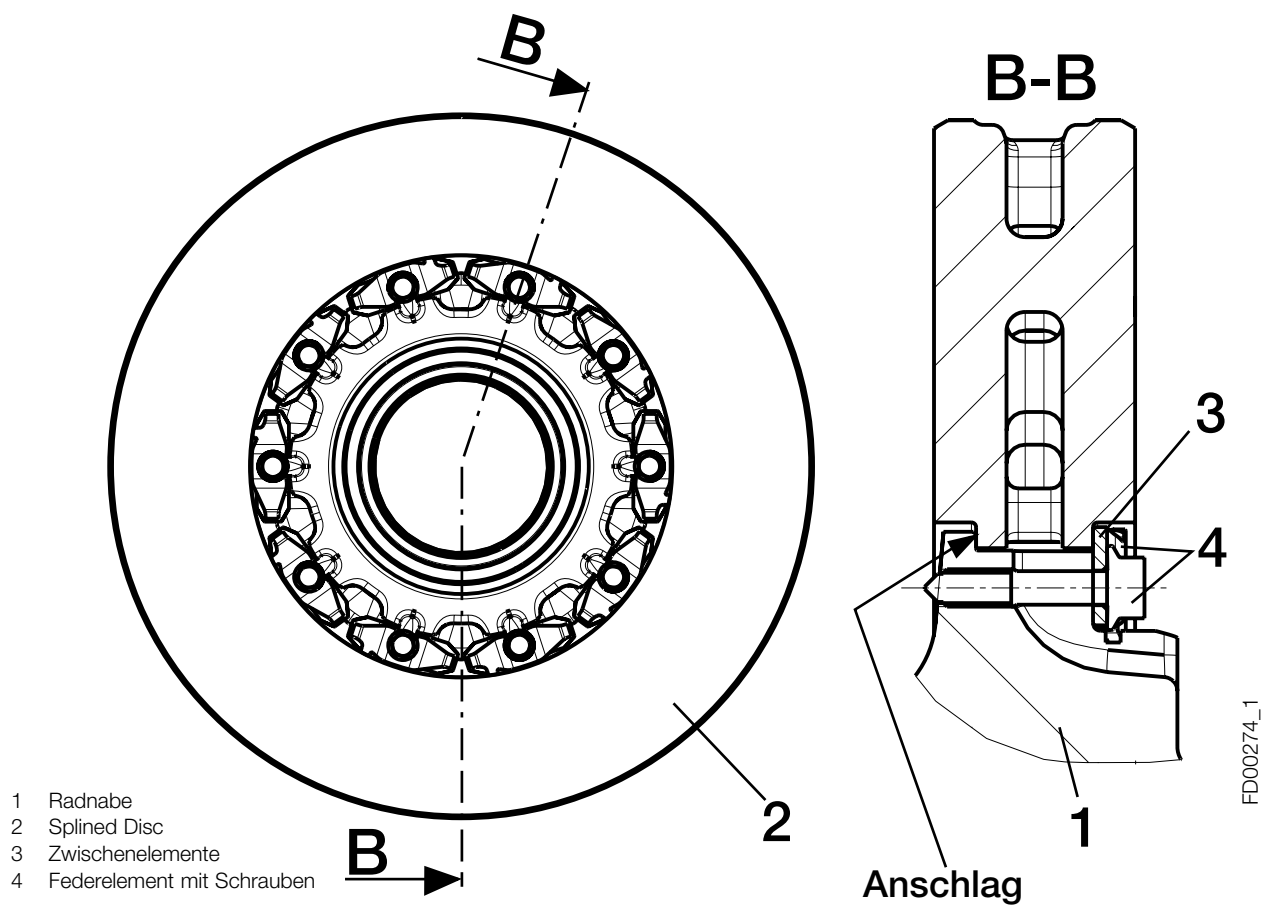
Um die Eigenschaften der Montagepaste nicht zu verändern, darf die Paste nicht mit Ölen oder Fetten vermischt werden. Explosions- und Brandgase nicht einatmen!

2.5 Anzugsmoment

Pos. Nr.		Anzugsmoment	Sechskant
4	10 Federelemente mit Schrauben M8x1.25-10.9	30 ±2 Nm	13

3 Aufbau und Funktion

3.1 Schnittzeichnung



3.2 Befestigungsart

Die Bremsscheibe (2) stützt sich am Anschlag der Radnabe (1) ab.

Die Bremsscheibe (2) wird durch Federelemente (4) über deren Schrauben gesichert. Diese sind mit der Radnabe (1) verschraubt.

Zur Reduzierung des Wärmeübergangs auf die Radnabe (1) sind zwischen Bremsscheibenzahn und Naben-
zahn Zwischenelemente (3) eingeklemmt.

4 Brems Scheiben prüfen

Brems Scheibe regelmäßig, mindestens jedoch alle 3 Monate auf Verschleiß und Schäden überprüfen.

ACHTUNG!

Bleiben Sie zu Ihrer optimalen Sicherheit innerhalb der Verschleißgrenzen von Bremsbelägen und Brems Scheiben

*Bei Nichtbeachtung dieser Vorschriften besteht Unfallgefahr!
 Bei abgefahrenen Bremsbelägen und/oder zu weit abgefahrenen Brems Scheiben reduziert sich die Bremswirkung oder fällt vollkommen aus.*

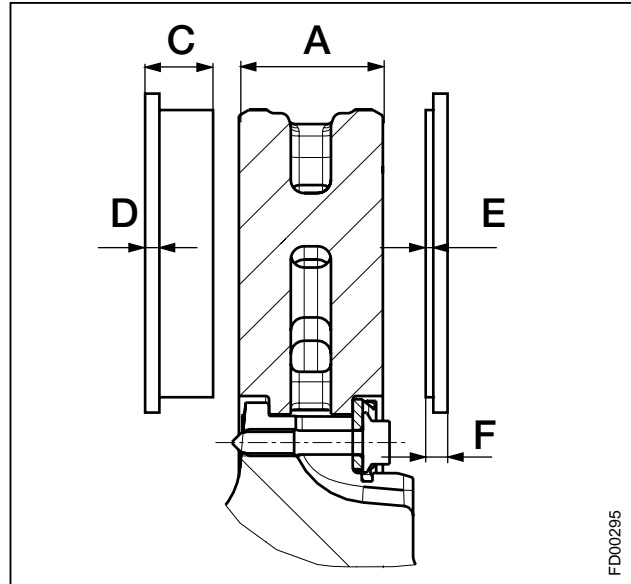
4.1 Verschleißgrenzen

Brems Scheibenstärke an der schwächsten Stelle (evtl. Grat am Scheibenrand beachten) messen.

- A = Gesamtstärke der Brems Scheibe
Neumaß = 45 mm.
Mindestmaß = 37 mm (Brems Scheibe muss getauscht werden).
- C = Gesamtstärke neuer Bremsbelag 30 mm.
- D = Belagträgerblech 9 mm.
- E = Mindeststärke Bremsbelag 2 mm.
- F = Absolute Mindeststärke Bremsbelag incl. Belagträgerblech 11 mm, die Bremsbeläge müssen erneuert werden.

Bei Maß $A \leq 39$ mm sollten bei Belagwechsel die Brems Scheibe mit ausgetauscht werden.

Das Mindestmaß $A = 37$ mm, darf nicht unterschritten werden.



ACHTUNG!

Werden die Empfehlungen missachtet, besteht Unfallgefahr

4.2 Oberflächenzustand

ACHTUNG!

*Verwenden Sie zur Begutachtung ausschließlich die hier angegebenen Maße.
 Diese weichen von denen der konventionellen Brems Scheiben ab.*

Bei jedem Bremsbelagwechsel, Brems Scheibe auf Einlaufspuren und Risse prüfen.
Das Bild zeigt die ggf. möglichen Zustände der Brems Scheibenoberfläche.

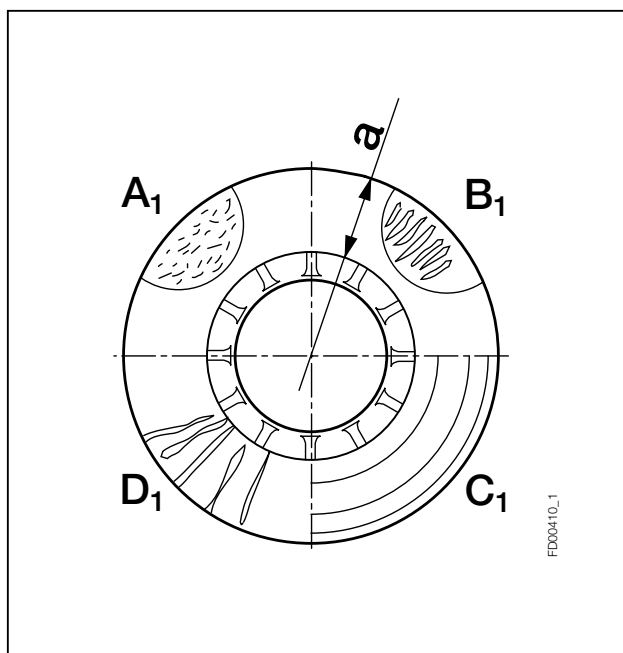
- A₁** = Netzwerkartige Rissbildung ist **zulässig**
 - B₁** = zur Nabenmitte verlaufende Risse bis max. 1,0 mm (Breite und Tiefe) und einer max. Risslänge von $0,5 \times a$ sind **zulässig**
 - C₁** = Umlaufende Rillen auf der Scheibenoberfläche bis 1,0 mm sind **zulässig**
 - D₁** = durchgehende Risse bis in den Kühlkanal oder bis zum inneren oder äußeren Rand des Reibringes sind **unzulässig**. Die Brems Scheibe **muss ersetzt werden**
- a** = Reibringbreite

Ggf. Brems Scheiben austauschen.

Hinweis

Bei den Oberflächenzuständen **A₁** bis **C₁** kann die Brems Scheibe bis zum Erreichen des maximalen Verschleißmaßes $A = 37$ mm weiterverwendet werden.

Das Abdrehen von " Splined Disc " Brems Scheiben ist grundsätzlich nicht zulässig.

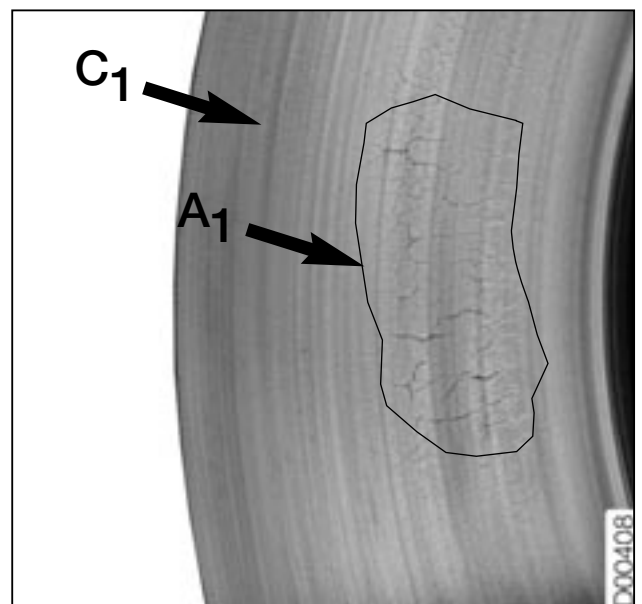
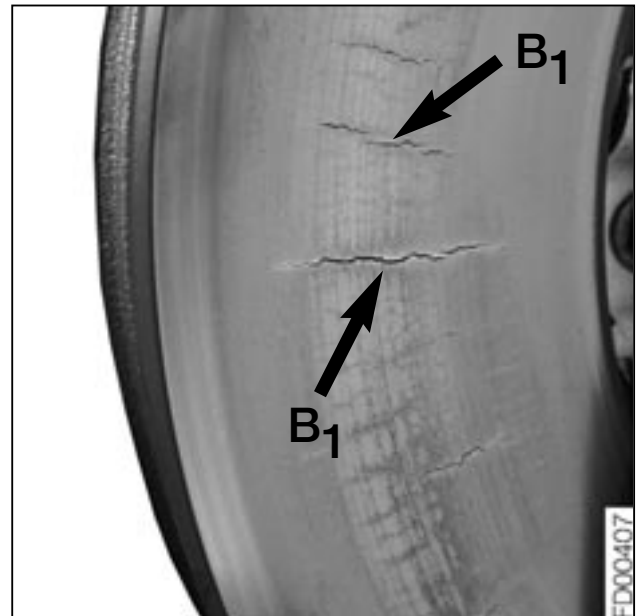
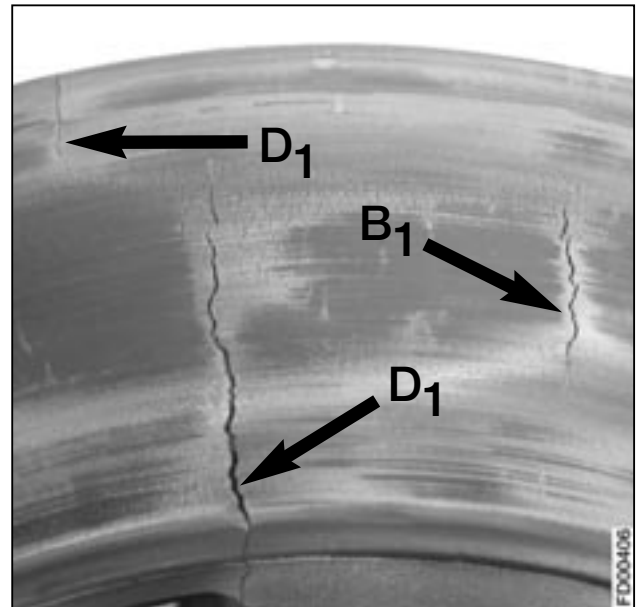


Beispiele:

Maße und Bedeutung der Buchstaben entnehmen Sie bitte der Skizze auf Seite 6.

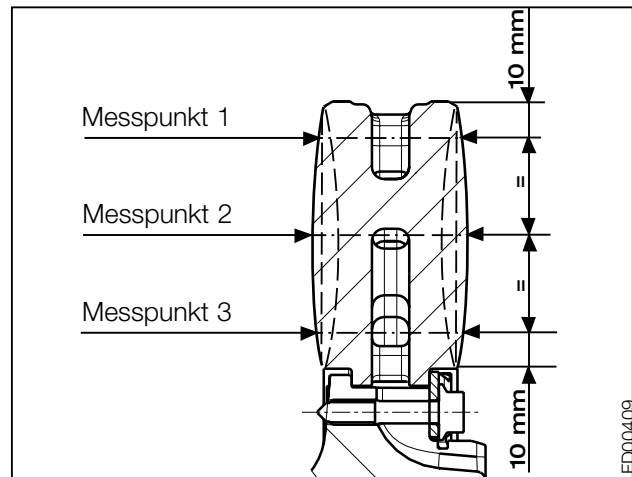
Hinweis:

Ist der Oberflächenzustand **B₁** erreicht muss die Entwicklung der Risse regelmäßig und in kurzen Zeitabständen beobachtet werden.

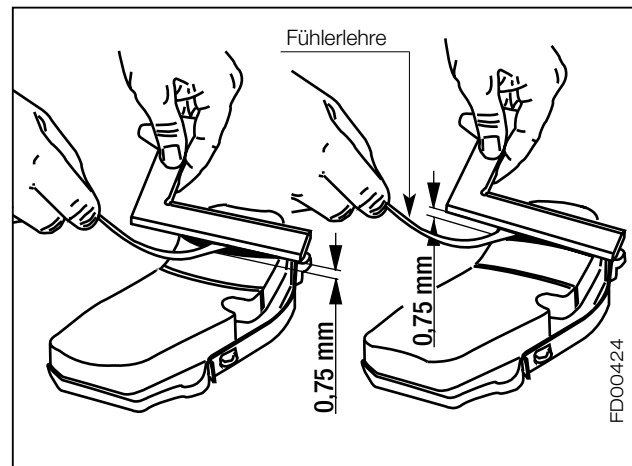


4.3 Planheit der Bremsscheibe

Werden bei einer bereits teilverschlissenen Bremsscheibe neue Bremsbeläge verbaut, so ist die Planheit der Bremsscheibe zu bestimmen. Dazu wird, wie im nebenstehendem Bild gezeigt, an den drei Messpunkten die Dicke der Scheibe gemessen. Die maximale zulässige Differenz der Messwerte darf **nicht mehr als 1,5 mm** betragen.



An der Reibfläche, verschlissener bzw. teilverschlissener Bremsbeläge, kann die Planheit der Bremsscheibe indirekt gemessen werden. Der Spalt, parallel zur Entlastungsnut der Belagreiffläche gemessen, darf **nicht mehr als 0,75 mm** betragen.



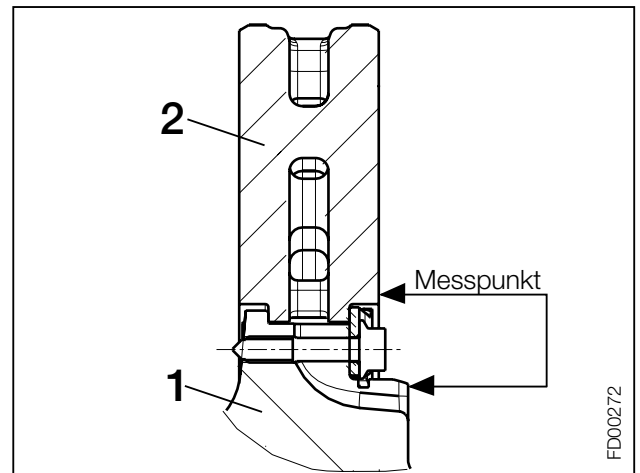
4.4 Bauteilrisse

Sind an den Bremsscheibenzähnen oder den Radnabenzähnen Risse sichtbar, so sind die entsprechenden Bauteile unverzüglich auszuwechseln. Weisen Feder-elemente (4) oder Zwischen-elemente (3) Beschädigungen auf, so sind diese ebenfalls unverzüglich auszutauschen - siehe Pkt. 1.2.

4.5 Axialspiel und Spaltmaß zwischen Splined Disc (2) und Radnabe (1)

Ein Axialspiel zwischen Splined Disc (2) und Radnabe (1) ist nicht zulässig.

Es muss am inneren Reibringrand und an der Radnabe gemessen werden - siehe Skizze.

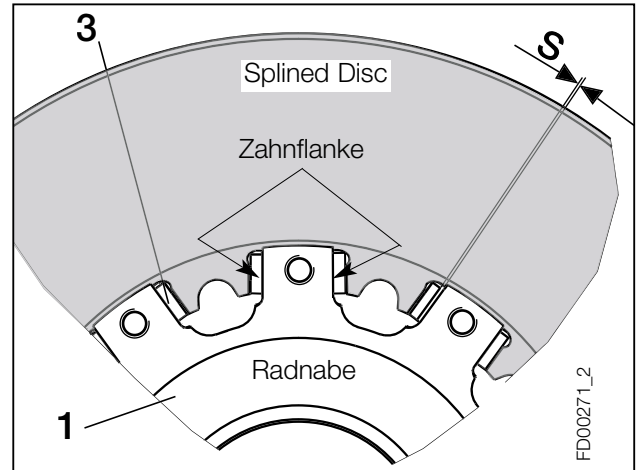


Das Spaltmaß "S" zwischen Radnabenzahn und Zwischenelement (3) kann mit einer Fühlerlehre geprüft werden und muss an jeder Zahnflanke gemessen werden.

Ein Spaltmaß "S" bis maximal 0,1 mm ist zulässig.

ACHTUNG!

Werden die angegebenen Werte überschritten, muss die Radnabe (1) sowie die Splined Disc auf Schäden überprüft und ggf. durch den entsprechenden Servicesatz ersetzt werden - siehe Pkt. 1.2.



5 Bremsscheibenservice

Beachten Sie die gültigen Sicherheitsvorschriften für Servicearbeiten an Nutzfahrzeugen, insbesondere die Sicherheitsvorkehrungen für das Aufbocken und Sichern des Fahrzeuges.

Räder abbauen.

Bei Radnabenwechsel sind die Montagevorschriften des Achs- oder Fahrzeugherstellers zu beachten.

5.1 Bremsscheibendemontage

Damit die Radnabe mit der Bremsscheibe von der Achse genommen werden kann, muss erst der Bremssattel mit dem Träger von der Achse abgebaut werden.

Zuvor jedoch sind einige Servicearbeiten an der Scheibenbremse durchzuführen.

Beziehen Sie sich bitte auf die Serviceanleitung Y006471 für SN7... .

Gemäß der erwähnten Serviceanleitung müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- Nachstellung prüfen.
- Nachsteller zurückstellen.
- Bremsbeläge ausbauen.
- Bremssattel prüfen.
- Dichtelemente am Bremssattel prüfen.

Die Scheibenbremse mit Träger von der Achse abbauen.

Beachten Sie die jeweiligen Achs- bzw. Hersteller- vorschriften.

Die Radnabe mit darauf montierter Bremsscheibe nach Herstellervorschrift von der Achse abbauen.

ACHTUNG!

Sichern Sie die Bauteile gegen Herunterfallen.

5.1.1 Demontage der Schrauben mit Federelementen (4) sowie der Zwischenelemente (3)

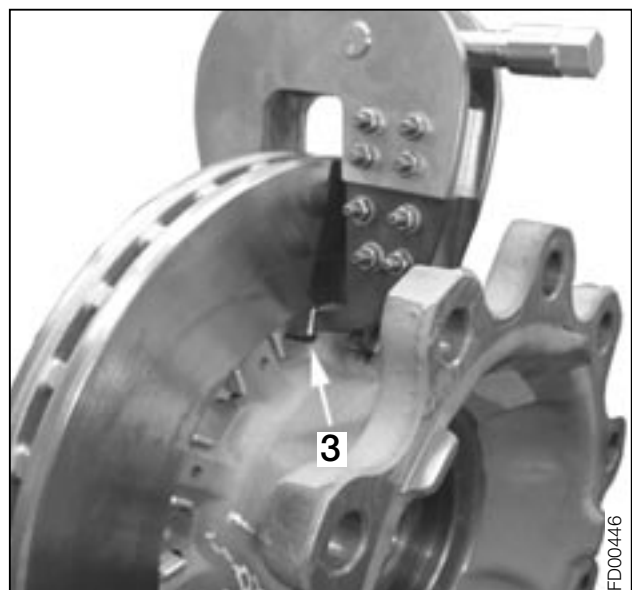
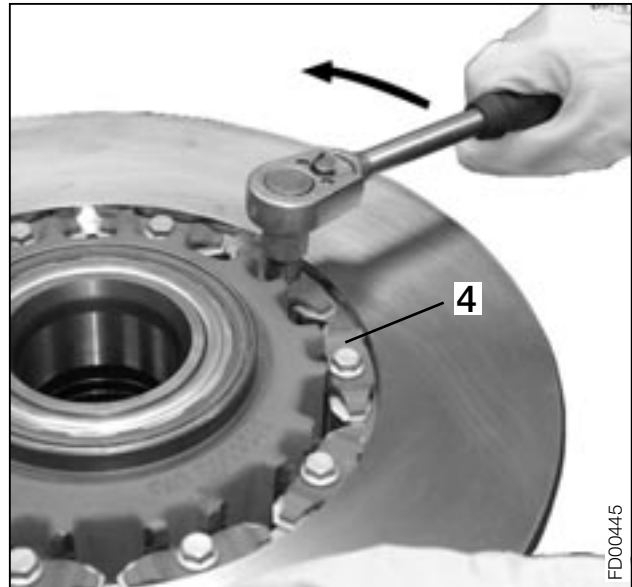
Demontage der Schrauben mit Federelementen (4) (siehe Bild oben).

Demontage der Zwischenelemente (3) (siehe Bild rechts).

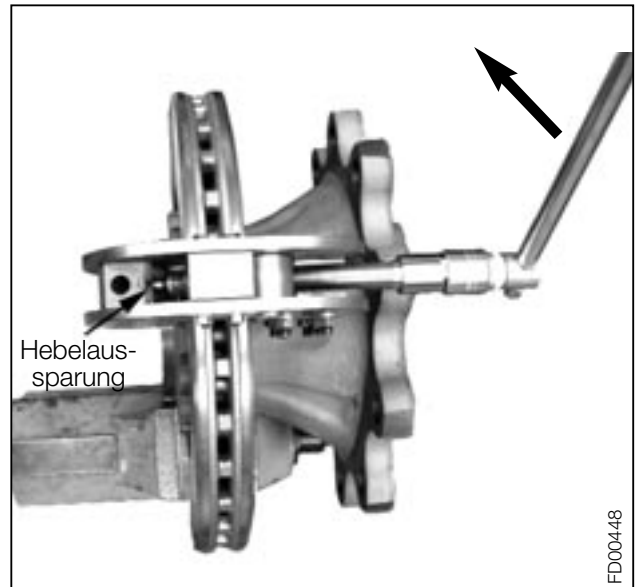
Demontagewerkzeug (Best.-Nr. Z007533) in der gezeigten Lage an die Zwischenelemente (3) ansetzen.

ACHTUNG!

Die Werkzeugnasen müssen genau auf die Zwischenelemente (3) aufgesetzt werden. Ein Verkanten des Demontagewerkzeuges kann eine Beschädigung des Radnabenzahnes oder des Werkzeuges zur Folge haben.

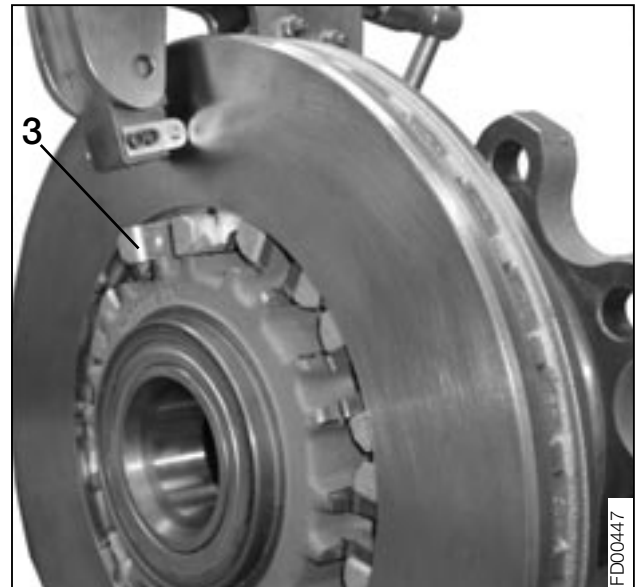


Achten Sie darauf, dass Spindel und Spindelspitze gut gefettet sind.
Die Spindelspitze muss in die Hebelaussparung drücken - siehe Pfeil.



ACHTUNG!

*Radnabe und Bremsscheibe gegen Herunterfallen sichern.
Nach der Demontage der Zwischenelemente (3) sitzt die Bremsscheibe locker auf der Radnabe.*



5.2 Bremsscheibenmontage

ACHTUNG!

Generell sind alle mitgelieferten Bauteile nur einmal zu verwenden.

Die Bremsscheibenmontage kann nur bei ausgebauter Radnabe (1) durchgeführt werden.

Vor der Bremsscheibenmontage die Radnabe (1) säubern und auf Schäden überprüfen (siehe Pkt. 4.4).

Bremsscheibe auf Radnabe (1) aufsetzen.



5.2.1 Montage der Zwischenelemente (3)

Vor der Montage der Zwischenelemente (3) diese beidseitig mit Montagepaste bestreichen.

Die Zwischenelemente (3) werden in die Zwischenräume (Radnabenzahn - Bremsscheibenzahn) eingeschoben.

Spaltmaß "S" überprüfen - siehe Pkt. 4.5

ACHTUNG!

*Zwischenelemente (3) in der gezeigten Lage montieren - siehe nebenstehende Skizze und Bild darunter.
Nur mitgelieferte Neuteile verwenden.*

5.2.2 Montage der Federelemente (4)

Schrauben mit Federelementen (4) in die Gewindelöcher der Radnabe (1) einschrauben und mit der Hand festziehen.

ACHTUNG!

*Montieren Sie die Federelemente (4) mit deren Nase zum Reibringrand - siehe Pfeil im Bild unten.
Bei Nichtbeachtung kann das Gewindeloch der Radnabe (1) zerstört werden.
Nur mitgelieferte Neuteile verwenden.*

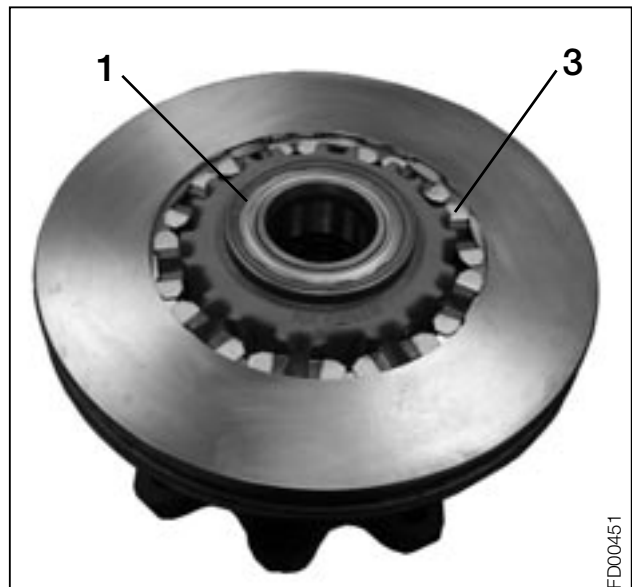
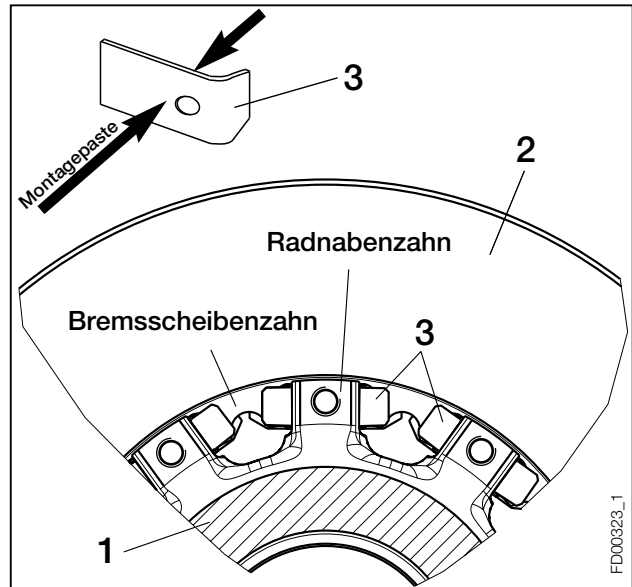
Mit vorgeschriebenem Anzugsmoment 30 ± 2 Nm die Schrauben der Federelemente (4) festziehen.

Radnabe (1) mit Bremsscheibe nach Achs- bzw. Herstellervorschrift an die Achse montieren.

Überprüfung des Axialspiels - siehe Pkt. 4.5.

Die Scheibenbremse mit Träger an die Achse anbauen.

Beachten Sie auch hier die jeweiligen Achs- bzw. Herstellervorschriften.



6 Montage der Bremsbeläge und des Rades

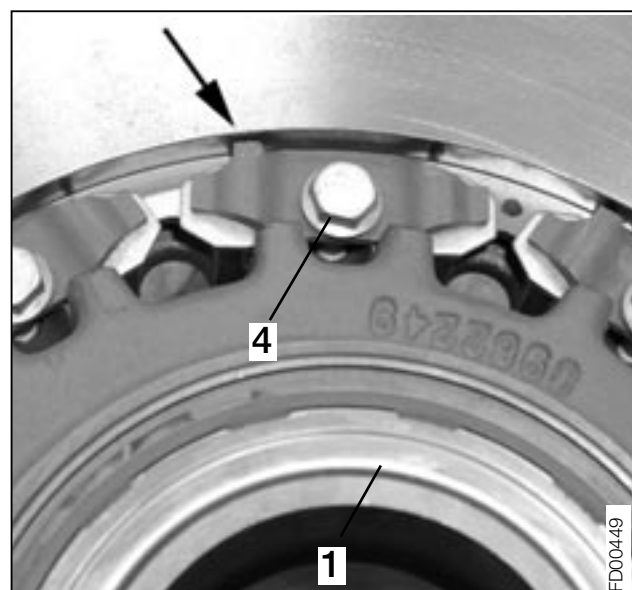
Bei der Montage der neuen Bremsbeläge beachten Sie bitte unsere Serviceanleitung Y006471 für die Scheibenbremsentypen SN7... .

Die Reibflächen der Bremsscheibe müssen frei von Schmutz und Fettrückständen sein.

Zur Montage des Rades sind die Angaben der Fahrzeugherstellers zu beachten.

ACHTUNG!

*Machen Sie nach jeder Arbeit an der Scheibenbremse oder an der Splined Disc eine Abschlussprüfung auf dem Rollenprüfstand mit Funktions- und Wirkungsprüfung.
Während der Einfahrphase ist mit verminderter Bremswirkung zu rechnen.*



Notizen:

▶ **Knorr-Bremse
Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH**

Moosacher Straße 80
80809 Munich
Germany
Tel: +49 89 3547-0
Fax: +49 89 3547-2767

▶ **Knorr-Bremse
Australia Pty. Ltd.**

1/2D Factory Street
PO Box 180
Granville NSW 2142
Australia
Tel: +61 1300 309-991
Fax: +61 2 8863-6151

▶ **Knorr-Bremse GmbH
Systeme für Nutzfahrzeuge**

Beethovengasse 43-45
2340 Mödling
Austria
Tel: +43 2236 409-436
Fax: +43 2236 409-434

▶ **Knorr-Bremse
Benelux B.V.B.A.**

Impulsstraat 11
Industriepark zone D
2220 Heist-op-den-Berg
Belgium
Tel: +32 1525 7900
Fax: +32 1524 9240

▶ **Knorr-Bremse
Sistemas para Veículos Comerciais Brasil Ltda.**

Av. Engenheiro Eusébio Stevaux, 873
Jurubatuba
São Paulo – SP
Cep: 04696-902
Brazil
Tel: +55 11 5681 1104
Fax: +55 11 5686 3905

▶ **Knorr-Bremse Far East Ltd.
Truck Brake Systems Division**

Suite 2901, 29/F., Central Plaza
18 Harbour Road
Wanchai
Hong Kong
China
Tel: +852 2861 2669
Fax: +852 2520 6259

▶ **Knorr-Bremse Brake Equipment (Shanghai) Co. Ltd.
Truck Brake Systems Division**

Section A, Building 31
390 Aidu Road
Waigaoqiao Free Trade Zone
Shanghai, 200131
China
Tel: +86 21 5046-0776
Fax: +86 21 5046-3427

▶ **Knorr-Bremse
Systémy pro užitková vozidla, ČR, s.r.o.**

Petra Bezruč 399
463 62 Hejnice
Czech Republic
Tel: +420 482 363-611
Fax: +420 482 363-711

▶ **Knorr-Bremse
Systèmes pour Véhicules Utilitaires France S.A.**

BP 34178
RN 13, La Briqueterie
Glos
14104 Lisieux Cedex
France
Tel: +33 2 3132 1200
Fax: +33 2 3132 1303

▶ **Hasse & Wrede GmbH**

Georg-Knorr-Straße 4
12681 Berlin
Germany
Tel: +49 30 9392-3101
Fax: +49 30 7009-0811

▶ **Knorr-Bremse
Fékrendszerek Kft.**

Kecskeút 49
6000
Hungary
Tel: +36 76 511 100
Fax: +36 76 481 100

▶ **Knorr-Bremse
Systems for Commercial Vehicles India Private Ltd.**

62, Buena Monte
Survey No 37/3, Pashan
Pune 411 008
India
Tel: +91 20 5621 4483-87
Fax: +91 20 2589 8200

▶ **Knorr-Bremse
Sistemi per Autoveicoli Commerciali S.p.A.**

Via Alessandro Polini, 158
20043 Arcore
Italy
Tel: +39 039 6075-1
Fax: +39 039 6075-435

▶ **Knorr-Bremse
Commercial Vehicle Systems Japan Ltd.**

3-1-15, Nishiikebukuro
Toshima-ku
Tokyo 171 0021
Japan
Tel: +81 3 3971-8501
Fax: +81 3 3971-8579

▶ **Knorr-Bremse Korea Ltd.
Truck Brake Division**

6 FL, Bongwoo B/D, 31-7, 1-Ga
Jangchung-Dong, Jung-Gu
Seoul 100-391
Korea
Tel: +82 2 2273-1182
Fax: +82 2 2273-1184

▶ **Knorr-Bremse
Benelux B.V.B.A.**

Rendementsweg 4N
3641 SK Mydrecht
Netherlands
Tel: +31 297 239-330
Fax: +31 297 239-339

▶ **Knorr-Bremse
Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH**

Representation Office Russia
1. Kasatschij Pereulok 5/2
119017 Moscow
Russian Federation
Tel: +7 095 234-4995
Fax: +7 095 234-4996

▶ **Knorr-Bremse RUS**

Pamirskaja Str. 11
603029 Nischnij Novgorod
Russian Federation
Tel: +7 8312-567433
Fax: +7 8312-567433

▶ **Knorr-Bremse S.A. Pty. Ltd.**

3 Derrick Road
(corner Chestnut Road)
1610 Kempton Park
South Africa
Tel: +27 11 961-7800
Fax: +27 11 975-8249

▶ **Bost Ibérica, S.L.**

Avda. Letxunborro 58
Apdo. 363
20303 Irun
Spain
Tel: +34 902 100-569
Fax: +34 943 614-063

▶ **Knorr-Bremse
System for Tunga Fordon AB**

P.O. Box 6029
200 11 Malmö
Sweden
Tel: +46 40 680 5880
Fax: +46 40 937490

▶ **Knorr-Bremse
Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH**

Office Switzerland
Zürichstraße 46
8303 Bassersdorf
Switzerland
Tel: +41 1 888 77-55
Fax: +41 1 888 77-50

▶ **Knorr-Bremse
Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH**

Liaison Office Istanbul
Medisi Mebusan Cad. 139/A
Atlantik Han Kat: 3
80040 Findikli - Istanbul
Turkey
Tel: +90 212 293-4742
Fax: +90 212 293-4743

▶ **Knorr-Bremse
Systems for Commercial Vehicles Ltd.**

Century House, Folly Brook Road
Emerald Park East, Emersons Green
Bristol
BS16 7FE
United Kingdom
Tel: +44 117 9846-100
Fax: +44 117 9846-101

▶ **Bendix Commercial Vehicle Systems LLC**

901, Cleveland Street
Elyria, OH 44035
USA
Tel: +1 440 329-9100
Fax: +1 440 329-9105



KNORR-BREMSE
Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH

Moosacher Straße 80 · 80809 München · Deutschland · Tel: 089 3547-0
Fax: 089 3547-2767 · www.knorr-bremse.com · www.knorr-bremsefn.com

Die Bildmarke "K" sowie die Marken KNORR, KNORR-BREMSE sind für die Knorr-Bremse AG gesetzlich geschützt. Änderungen vorbehalten. Für Projektierung und Einsatz unserer Produkte empfehlen wir, individuelle Beratung und Dokumentation anzufordern. Dieses Dokument darf in keiner Form, weder teilweise noch vollständig, reproduziert oder übermittelt werden, ohne dass vorher die ausdrückliche Genehmigung der Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH eingeholt wurde. Jedwede Zuwiderhandlung führt zu Schadensersatzansprüchen und strafrechtlicher Verfolgung. Die Inhalte dieses Dokuments sind auch durch die EU Richtlinie 6/2002 und entsprechende nationale Umsetzungen in der Gesetzgebung geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Printed in Germany. 06.2005

Y008095-DE-000

Y008095: DE: 000: MAX1: Freigegeben
Schottstaedt_Olaf: 2005/07/22-15:17:55