



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

über die Bestätigung

eines Prüfprotokolls gemäß **Anhang 11 Anlage 2 Punkt 3.9.** der ECE
Regelung Nr.13 für **eine Bezugsachse/Bezugsbremse**

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

concerning a confirmation

of a Test Report regarding **Annex 11 Appendix 2 item 3.9.** of ECE
Regulation No. 13 for a **reference axle/brake**

Nummer der Bestätigung: **110077**
Confirmation No.:

Erweiterung Nr.: --
Extension No.:

1. Fabrikmarke (Handelsname des Herstellers):
Make (trade name of manufacturer):
gigant trailer axles
2. Typ:
Type:
Bremse 4345SK7;36103713
3. Name und Anschrift des Herstellers:
Name and address of manufacturer:
**Gigant - Trenkamp & Gehle GmbH
49413 Dinklage**
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:
If applicable, name and address of manufacturer's representative:
entfällt - not applicable
5. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:
Technical service responsible for carrying out the tests:
**TÜV SÜD Automotive GmbH TÜV SÜD Gruppe
DE-80686 München**



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Bestätigung: 110077
confirmation No.:

6. Datum des Prüfprotokolls:
Date of test report:
14.05.2013
23.05.2013
7. Nummer des Prüfprotokolls:
Number of test report:
36103713-00
36103713-01
8. Gegebenenfalls Bemerkungen:
Remarks (if any):
entfällt - not applicable
9. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
10. Datum: **20.06.2013**
Date:
11. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

(Stegemann)





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zur ECE-Bestätigung Nr.: **110077**
To ECE confirmation No.:

Ausgabedatum: **20.06.2013**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

2. Beschreibungsbogen Nr.: Datum:
Information document No.: Date:
4345SK7_1_0_en **30.04.2013**

letztes Änderungsdatum:
last date of amendment:

3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date:
36103713-00 **14.05.2013**
36103713-01 **23.05.2013**

4. Beschreibung der Änderungen:
Description of the modifications:
entfällt - not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Bestätigung: 110077

Number of the Confirmation:

- Anlage –

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Bestätigung 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.

- Attachment -

Instruction on right to appeal

This Confirmation 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**.

Prüfprotokoll-Nr. / **test report** / **procès verbale** 36103713 v. 14.05.2013
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-4345SK7
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-225
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH

Seite / Page 1 / 7

Prüfprotokoll-Nr. / **Test report No.** / **Procès-Verbal d'Essai No**

Basis-Nummer / **Base part** / **Partie de base:** **ID4-36103713**

Nachtrag / **Extension** / Extension (Suffix / **Suffix** / **Suffixe**): **00**

Prüfung gemäß Anhang 11 Anlage 2 der ECE-Regelung Nr. 13 einschl. der Änderung 11 mit Erg 9.
Annex 11 Appendix 2 of ECE-Regulation no. 13 including Amendment 11 with supplement 9.
Annexe 11 app. 2 du règlement R13 ECE incluent la modification No. 11 avec complément 9.

1. Allgemeines / **General** / **Généralités**

1.1. AchsHersteller (Name und Anschrift) Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH
Axle manufacturer (name and address) D-49413 Dinklage
Fabricant de l'essieu (nom et adresse)

Fabrikmarke des Achsherstellers /
Make of axle manufacturer
Marque du fabricant de l'essieu



1.2. Bremshersteller (Name und Anschrift) siehe 1.1.
Brake manufacturer (name and address) **see 1.1.**
Fabricant de frein (nom et adresse) *voir 1.1.*

1.3. Automatischer Bremsnachsteller integriert / ~~nicht integriert~~
Automatic brake adjustment device: **integrated / non-integrated**
Dispositif de réglage automatique de freins *intégré / non-intégré*

1.4. Beschreibungsbogen siehe Punkt 6
Manufacturer's Information Document **see item 6**
Document d'information du fabricant *(fiche de renseignement) voir item 6*

2. Prüfbericht **Test Record**

Données enregistrées lors de l'essai
Die folgenden Daten müssen für jede Prüfung aufgezeichnet werden
The following data has to be recorded for each test:
Les informations suivantes doivent être relevées pour chaque essai:

2.1. Prüfungsnummer, laufend (siehe 3.9.2. Anhang 11 Anlage 2: KA140513
Test code (see paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of this annex 11):
Code d'essai (voir le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 de l'annexe11)

2.2. Prüfmuster (In Bezug zum Beschreibungsbogen ist die geprüfte Variante anzugeben. Siehe auch 3.9.2. des Anhang3, Anlage 2)
Test specimen: (precise identification of the variant tested related to the Manufacturer's Information Document. See also paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of annex 11)
Échantillon d'essai: (identification précise de la variante mise à l'essai concernant le document d'information (fiche de renseignement) le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36103713 v. 14.05.2013
 für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-4345SK7
 mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-225
 Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH

Seite / Page 2 / 7

2.2.1. Achse / **Axle** / **Essieu**

2.2.1.1. Achs-identifizierer / **Axle identifier** / **Identificateur d'essieu**:: ID1-225

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse DOKH209010

Identification of tested axle
Identification de l'essieu soumis à l'essai:

2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN) ID3-10791

Test axle load (Fe identifier)
Charge sur l'essieu d'essai (identificateur Fe)

2.2.2. Bremse / **Brake** / **Frein**

2.2.2.1. Brems-Identifizierer / **Brake identifier** / **Identificateur de frein**: ID2-4345SK7

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse 4345SK7

Identification of tested brake
Identification du frein soumis à l'essai

2.2.2.3. Maximaler Weg der Bremse (mm) 64

Maximum stroke capability of the brake (mm)
Course maximale du frein (mm) (only disc brakes)

2.2.2.4. Effektive Bremshebelwellen-Länge nicht zutreffend
Effective length of the cam shaft **not applicable**
Longueur effective de l'axe de came (only drum brakes) sans objet

2.2.2.5. Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3 Anlage 2 nicht zutreffend
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of Appendix 2 **not applicable**
of annex 3

Différences de matériau selon l'alinéa m du paragraphe 3.8 sans objet
de l'appendice 2 de l'annexe 3

2.2.2.6. Bremstrommel / Bremsscheibe

Brake drum / disc
Tambour de frein/disque de frein

2.2.2.6.1. Gewicht der geprüften Scheibe / der Trommel(kg) 36,317

Actual test mass of disc / drum (kg)
Masse d'essai réelle du disque du tambour (kg)

2.2.2.6.2. Nominal - Durchmesser der Scheibe (mm) 430

Nominal external diameter of disc (mm)
Diamètre extérieur nominal du disque (mm)

2.2.2.6.3. Art der Scheiben-Kühlung belüftet / nicht-belüftet
Type of cooling of the disc **ventilated/non-ventilated**
Type de refroidissement du disque ventilé/~~non-ventilé~~

Prüfprotokoll-Nr / test report / procès verbale	36103713 v. 14.05.2013	
für Radbremse / on brake / pour frein	ID2-4345SK7	
mit Achse / with axle / avec essieu	ID1-225	Seite / Page 3 / 7
Hersteller / manufacturer / fabricant	Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH	

2.2.2.6.4. Mit oder ohne integrierter Nabe With or without integrated hub <i>Avec/sans moyeu intégré</i>	ohne without sans
2.2.2.6.5. Scheibe mit oder ohne integrierter Feststellbremsfunktion Disc with integrated drum – with or without parking brake function <i>Disque à tambour intégré – avec/sans frein de stationnement (only disc brakes)</i>	ohne without sans
2.2.2.6.6. Geometrischer Zusammenhang zwischen Reibbelagoberfläche und Scheibenbefestigung Geometric relationship between disc friction surfaces and disc mounting <i>Relation géométrique entre les surfaces de friction du disque et les éléments de montage du disque:</i>	einteilige Verbindung single part mono part
2.2.2.6.7. Grund-Werkstoff / Base material / Matériau de base:	Grauguss / Grey Cast Iron / fonte grise
2.2.2.7. Bremsbelag / Brake lining or pad / Garniture	
2.2.2.7.1. Hersteller / Manufacturer / Fabricant	Honeywell, D-Glinde
2.2.2.7.2. Marke / Make / Marque:	JURID
2.2.2.7.3. Typ / Type / Type:	539
2.2.2.7.4. Art der Anbringung des Belags auf dem Träger / Trägerplatte Method of attachment on the brake shoe / back plate <i>Mode de fixation de la garniture sur la mâchoire/plaquette</i>	aufgepresst pressed surpressé
2.2.2.7.5. Dicke der Trägerplatte, Gewicht oder weitere Angaben Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information <i>Épaisseur de la plaquette, poids de la mâchoire ou autres informations à caractère descriptif</i>	7 mm,
2.2.2.7.6. Grundmaterial des Belagträgers / der Trägerplatte Base material of brake shoe / back plate <i>Matériau de base constituant la mâchoire/la plaquette</i>	Guss casted fonte grise
2.2.2.7.7. Kennzeichnung Identification <i>Identification</i>	auf Rückenplatte on backplate <i>surface sur la mâ choire/plaquette</i>

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36103713 v. 14.05.2013
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-4345SK7
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-225
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH

Seite / Page 4 / 7

2.2.3. Automatischer Bremsnachsteller (nicht, wenn integriert) entfällt
Automatic brake adjustment device (not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device) **not applicable**
Dispositif de réglage automatique de frein (sans objet dans le cas d'un dispositif de réglage automatique intégré) sans objet

2.2.3.1. Hersteller (Name und Anschrift)
Manufacturer (name and address)
Fabricant (nom et adresse):

2.2.3.2. Marke / **Make** / **Marque**:

2.2.3.3. Typ / **Type** / **Type**:

2.2.3.4. Version / **Version** / **Version**:

2.2.4. Räder (Größe siehe Bild 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens)
Wheel(s) (dimensions see Figures 1A and 1B of information doc)
Roue(s) (pour les dimensions, voir les figures 1A et 1B du fiche de renseignement)

2.2.4.1. Referenzradius (Re) bei beladener Achse (Fe) 558
Reference tyre rolling radius (Re) at test axle load (Fe):
Rayon de roulement de référence du pneumatique (Re) au niveau de la charge sur l'essieu d'essai (Fe)

2.2.4.2. Angaben zum montierten Rad während der Prüfung
Data of the fitted wheel during testing
Données sur la roue montée pour l'essai:

Reifengröße / **Tyre size** / **Dimensions du pneu** Xe= --(mm) De= 546 (mm)
Radgröße / **Rim size** / **Dimensions de la jante** Ee= 30(mm) Ge= -124 (mm)

2.2.5. Bremshebellänge / **Lever length** / **Longueur du levier le** (mm) 76,4

2.2.6. Bremszylinder / **Brake actuator** / **Récepteur de frein**

2.2.6.1. Hersteller / **Manufacturer** / **Fabricant**: KNORR-BREMSE SFN GmbH

2.2.6.2. Marke / **Make** / **Marque**: KNORR

2.2.6.3. Typ / **Type** / **Type**: BS 3618
30"
Membranzyylinder / **diaphragm cyl.** / **diaphragme** (1853*p-183)

2.2.6.4. Prüfungsnummer / **(Test) Identification number**
Numéro d'identification (d'essai): --

2.3. Aufzeichnung der Prüfergebnisse (unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes, korrigiert)
Record of test results (corrected to take account of rolling resistance, 0,01xPe)
Resultats d`essai (corrigés pour tenir compte de la résistance au rouleme)

2.3.1. Für Fahrzeuge der Klassen O₂ und O₃ *In the case of vehicles of categories O2 and O3*
Véhicules des catégories O2 et O3
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / **essai à inertie**)

Bremsprüfung Typ / test type / Type d'essai		0	I	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz Annex 11 Appendix 2 point Annexe 11 appendice 2 point:		3.5.1.2	3.5.2.2/3.	3.5.2.4.
Prüfgeschwindigkeit / test speed Vitesse d'essai	km/h	40-0	40	40-0
Druck im Bremszylinder Brake actuator pressure Pression au récepteur	p _e kpa	407	73-60	407
Bremsdauer / Braking time / temps de freinage	min		2,55	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed Force de freinage développée	T _e N	62386	8814	55529
Abbremsung / Brake efficiency / Efficacité de freinage	T _e /P _e	0,58	0,08	0,51
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke Course du récepteur	s _e mm	46	22-19	41
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque Couple appliqué au levier de frein	C _e Nm C _{0e} Nm	562 9	-- --	562 9

2.3.2. Für Fahrzeuge der Klasse O₄ / **In the case of vehicles of categories O4**
Véhicules des catégories O4
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / **essai à inertie**)

Bremsprüfung Typ / test type / Type d'essai		0	III	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz Annex 11 Appendix 2 point Annexe 11 appendice 2 point:		3.5.1.2	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit / test speed Vitesse d'essai	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder Brake actuator pressure Pression au récepteur	p _e kPa	441	241	441
Anzahl der Bremsungen / number of brakings Nombre des freinages	-		20	
Dauer eines Zyklus / time of each cycle Durée du cycle de freinage	s		60	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed Force de freinage développée	T _e N	62386	33152	53439
Abbremsung / Brake efficiency / Efficacité de freinage	T _e /P _e	0,58	0,30	0,50
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke / Course du récepteur	s _e mm	48	35-31	45
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque Couple appliqué au levier de frein	C _e Nm C _{0e} Nm	610 9	-- --	610 9

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36103713 v. 14.05.2013
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-4345SK7
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-225
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH

Seite / Page 6 / 7

2.3.3 Dieser Absatz ist nur dann auszufüllen, wenn die Bremse dem Prüfverfahren definiert in §4 des Anhang 19 dieser Regelung unterzogen wurde, um den Bremskennwert zu verifizieren.

This item is to be completed only when the brake has been subject to the test procedure defined in paragraph 4. of Annex 19 to this Regulation to verify the cold performance characteristics of the brake by means of the brake factor (BF).

Cette rubrique ne doit être remplie que lorsqu'on a soumis le frein à la méthode d'essai définie au paragraphe 4 de l'annexe 19 du présent Règlement pour contrôler ses caractéristiques d'efficacité à froid au moyen du facteur d'amplification du frein (BF).

2.3.3.1. Bremsenfaktor / **brake factor** / **Facteur d'amplification du frein** $B_F = 26,08$

Herstellerangabe wurde positiv verifiziert

Manufacturers declaration was verified with positive result

Declaration du fabricant etais verifié en mode positif

2.3.3.2. Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment / **Declared threshold torque**

Couple d'actionnement minimal utile déclaré C0,dec Nm

9

2.3.4. Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (soweit zutreffend) / **Performance of the automatic brake adjustment device (if applicable)** **Fonctionnement du dispositif de réglage automatique (s'il y a lieu)**

2.3.4.1. Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhang 11, Anlage 2: Ja/Nein

Free running according to para. 3.6.3. of Annex 11, Appendix 2: yes / no

Roulement libre selon les paragraphes 3.6.1. et 3.6.3. de l'app. 2 de l'annexe 11: Oui/ non

3. Verwendungsbereich / **Application range** / **Domaine d'application**

Der Verwendungsbereich führt die Achs- / Bremsvarianten aus, welche durch dieses Prüfprotokoll abgedeckt sind. Hierzu werden die Variablen den Test-Codes zugeordnet.

The application range specifies the axle/brake variants that are covered in this test report, by showing which variables are covered by the individual test codes.

Le domaine d'application spécifie les variantes d'essieu/de frein couvertes par le présent procès-verbal d'essai en précisant les variables auxquelles se rapportent les différents codes d'essai.

Siehe Beschreibungsbogen, **see information document, voir fiche de renseignement**

4. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anlage 2 des Anhang 11 und wo zutreffend § 4. des Anhangs 19 der ECE R 13 wie zuletzt geändert durch die 11 Serie der Änderungen ein schließlich Ergänzung 2 durchgeführt und protokolliert. ~~Nach Abschluss der in Anhang 19 Anlage 2 §3.6 definierten Prüfungen sind die Anforderungen der Regelung 13 §5.2.2.8.1. erfüllt.~~

This test has been carried out and the result reported in accordance with appendix 2 to annex 11 and where appropriate paragraph 4. of annex 19 to ECE regulation 13 as last amended by the 11 series of amendments including supplement 2. At the end of the test defined in paragraph 3.6. of Annex 11, Appendix 2, the requirements of paragraph 5.2.2.8.1. of Regulation No. 13 were deemed to be fulfilled / not fulfilled.

L'essai a été exécuté et ses résultats ont été consignés conformément à l'appendice 2 de l'annexe 11 et, s'il y a lieu, au paragraphe 4 de l'annexe 19 au Règlement no 13 tel qu'amendé le plus récemment par la série 11 d'amendements.

~~À la fin de l'essai défini au paragraphe 3.6 de l'appendice 2 de l'annexe 11, il a été estimé que les conditions énoncées au paragraphe 5.2.2.8.1 du Règlement no 13 étaient remplies/n'étaient pas remplies 1/.~~

~~only with separate automatic slack adjuster~~

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36103713 v. 14.05.2013
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-4345SK7
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-225
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** Gigant-Trenkamp & Gehele GmbH

Seite / Page 7 / 7

Prüfstelle / **Name of technical service conducting the test** /
service technique effectuant l'essai:

TÜV SÜD Automotive GmbH Abteilung
Komponenten und Systeme, D- 85478 Garching
Dipl.-Ing. J. Westphäling Garching, 14.05.2013



5. Typgenehmigungsbehörde / **Approval authority** / **Autorité d'homologation**
Flensburg, den

6. Prüfunterlagen / **test documentation** / **documentation d'essai**

Beschreibungsbogen Information_document_4345SK7_1_0_en.pdf dated 30.042013
Information document
Fiche de reinseignement

TRAILER AXLE AND BRAKE INFORMATION DOCUMENT

According to ECE R13, Annex 11 - Appendix 5

1. GENERAL

1.1. Name and address of axle or vehicle manufacturer:

Gigant - Trenkamp & Gehle GmbH
Märschendorfer Str. 42
49413 Dinklage

2. AXLE DATA

2.1. Manufacturer (name and address):

see 1.1

2.2. Type/variant:

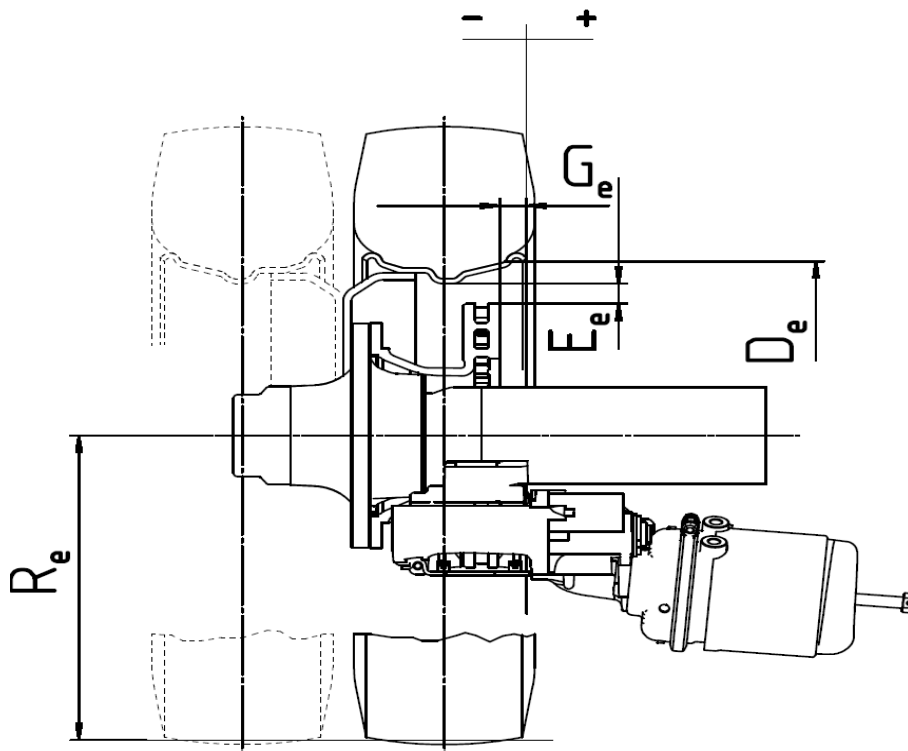
2.3. Axle identifier: ID1-

225

2.4. Test axle load (F_e):

ID4	36103713	Suffix	00	Testcode	KA140513	10791 daN
ID4	36103713	Suffix	01	Testcode	KA220513	10791 daN

2.5. Wheel and brake data according to the following figures 1B



Permitted range:

D (mm)	E (mm)	G (mm)	R (mm)
≥571,5	≥30	≥ -185	min. 0,8*558

3. BRAKE

3.1. General information

3.1.1. Make: **Knorr**

3.1.2. Manufacturer (name and address):

Knorr Bremse GmbH
Mossacher Str. 80
80809 München

3.1.3. Type of brake (e.g. drum / disc):

disc brake

3.1.3.1. Variant (e.g. S-cam, single wedge etc.):

floating caliper

3.1.4. Brake identifier: ID2-

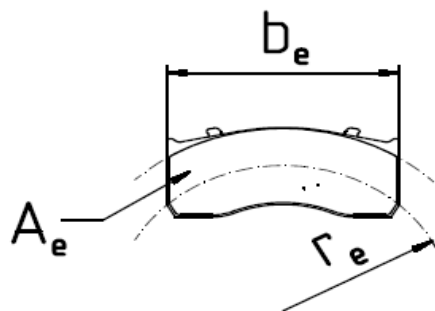
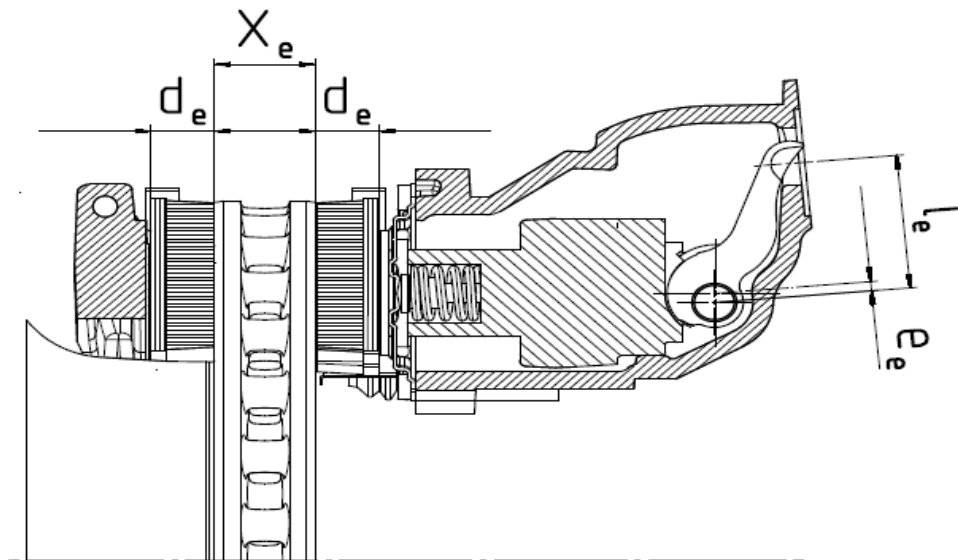
4345SK7

3.1.5. Brake factor BF:

26,08

ID4 **36103713** Suffix **00** Testcode **KA140513**
 ID4 **36103713** Suffix **01** Testcode **KA220513**

3.1.6. Brake data according to the following figures 2B



x_e (mm)	d_e (mm)	e_e (mm)	l_e (mm)	b_e (mm)	r_e (mm)	A_e (cm ²)
45	30	4,9	76,4	210,8	172,6	2x169

3.5.	Disc brake data		
3.5.1.	Connection type to the axle (axial, radial, integrated, etc.):		integrated
3.5.2.	Brake adjustment device (external/integrated):		integrated
3.5.3.	Max. actuation stroke:		64 mm
3.5.4.	Declared maximum input force $T_{h_{Amax}}$:		2205 daN
3.5.4.1.	$C_{max} = T_{h_{Amax}} \cdot l_e$:		1685 Nm
3.5.5.	Friction radius:	r_e	172,6 mm
3.5.6.	Lever length:	l_e	76,4 mm
3.5.7.	Input/output ratio (l_e/e_e):	i	15,6
3.5.8.	Mechanical efficiency:	η	0,95
3.5.9.	Declared brake input threshold force: $T_{h_{A0,dec}}$		150 N
3.5.9.1.	$C_{0,dec} = T_{h_{A0,dec}} \cdot l_e$:		11,5 Nm
3.5.10.	Minimum rotor thickness (wear limit):		37 mm
3.6.	Brake disc data		
3.6.1.	Disc type description:		ventilated disc
3.6.2.	Connection/mounting to the hub:		fixed with wheel studs
3.6.3.	Ventilation (yes/no):		yes
3.6.4.	Declared mass:		38 kg
3.6.5.	Nominal mass:		37 kg
3.6.6.	Declared external diameter:		430 mm
3.6.7.	Minimum external diameter:		425 mm
3.6.8.	Inner diameter of friction ring:		256 mm
3.6.9.	Width of ventilation channel (if appl.):		12 mm
3.6.10.	Base material:		cast iron
3.7.	Brake pad data		
	ID4 36103713 Testcode KA140513		
3.7.1.	Manufacturer and address: Honeywell Bremsbelag GmbH Glinder Weg 1 D 21509 Glinde		
3.7.2.	Make:		Jurid
3.7.3.	Type:		539
3.7.4.	Identification (type identification on pad back plate):		Jurid 539
3.7.5.	Minimum thickness (wear limit):		2 mm
3.7.6.	Method of attaching friction material to pad back plate:		Metalock
3.8.	Brake pad data		
	ID4 36103713 Testcode KA220513		
3.8.1.	Manufacturer and address: Federal-Mogul FrictionProducts GmbH Klosterstrasse 16 D 51709 Marienheide		
3.8.2.	Make:		Ferrodo
3.8.3.	Type:		4550
3.8.4.	Identification (type identification on pad back plate):		Ferrodo 4550
3.8.5.	Minimum thickness (wear limit):		2 mm
3.8.6.	Method of attaching friction material to pad back plate:		pressed on back plate

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36103713 v. 22.05.2013
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-4345SK7
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-225
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH

Seite / Page 1 / 7

Prüfprotokoll-Nr. / **Test report No.** / **Procès-Verbal d'Essai No**

Basis-Nummer / **Base part** / **Partie de base:**

ID4-36103713

Nachtrag / **Extension** / Extension (Suffix / **Suffix** / **Suffixe**):

01

Prüfung gemäß Anhang 11 Anlage 2 der ECE-Regelung Nr. 13 einschl. der Änderung 11 mit Erg 9.
Annex 11 Appendix 2 of ECE-Regulation no. 13 including Amendment 11 with supplement 9.
Annexe 11 app. 2 du règlement R13 ECE incluent la modification No. 11 avec complément 9.

1. Allgemeines / **General** / **Généralités**

- | | |
|---|--|
| 1.1. AchsHersteller (Name und Anschrift)
Axle manufacturer (name and address)
Fabricant de l'essieu (nom et adresse) | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH
D-49413 Dinklage |
| Fabrikmarke des Achsherstellers /
Make of axle manufacturer
Marque du fabricant de l'essieu |  |
| 1.2. Bremshersteller (Name und Anschrift)
Brake manufacturer (name and address)
Fabricant de frein (nom et adresse) | siehe 1.1.
see 1.1.
voir 1.1. |
| 1.3. Automatischer Bremsnachsteller
Automatic brake adjustment device:
Dispositif de réglage automatique de freins | integriert / nicht integriert
integrated / non-integrated
intégré / non-intégré |
| 1.4. Beschreibungsbogen
Manufacturer's Information Document
Document d'information du fabricant | siehe Punkt 6
see item 6
(fiche de renseignement) voir item 6 |

2. Prüfbericht **Test Record**

Données enregistrées lors de l'essai

Die folgenden Daten müssen für jede Prüfung aufgezeichnet werden

The following data has to be recorded for each test:

Les informations suivantes doivent être relevées pour chaque essai:

- | | |
|---|----------|
| 2.1. Prüfungsnummer, laufend (siehe 3.9.2. Anhang 11 Anlage 2:
Test code (see paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of this annex 11):
Code d'essai (voir le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 de l'annexe11) | KA220513 |
| 2.2. Prüfmuster (In Bezug zum Beschreibungsbogen ist die geprüfte Variante anzugeben. Siehe auch 3.9.2. des Anhang3, Anlage 2)
Test specimen: (precise identification of the variant tested related to the Manufacturer's Information Document. See also paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of annex 11)
Échantillon d'essai: (identification précise de la variante mise à l'essai concernant le document d'information (fiche de renseignement) le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 | |

Prüfprotokoll-Nr / test report / procès verbale	36103713 v. 22.05.2013	
für Radbremse / on brake / pour frein	ID2-4345SK7	
mit Achse / with axle / avec essieu	ID1-225	Seite / Page 2 / 7
Hersteller / manufacturer / fabricant	Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH	

2.2.1. Achse / **Axle** / **Essieu**

2.2.1.1. Achs-identifizierer / **Axle identifier** / **Identificateur d'essieu**:: ID1-225

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse DOKH209010

Identification of tested axle
Identification de l'essieu soumis à l'essai:

2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN) ID3-10791

Test axle load (Fe identifier)
Charge sur l'essieu d'essai (identificateur Fe)

2.2.2. Bremse / **Brake** / **Frein**

2.2.2.1. Brems-Identifizierer / **Brake identifier** / **Identificateur de frein**: ID2-4345SK7

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse 4345SK7

Identification of tested brake
Identification du frein soumis à l'essai

2.2.2.3. Maximaler Weg der Bremse (mm) 64

Maximum stroke capability of the brake (mm)
Course maximale du frein (mm) (only disc brakes)

2.2.2.4. Effektive Bremshebelwellen-Länge nicht zutreffend
Effective length of the cam shaft **not applicable**
Longueur effective de l'axe de came (only drum brakes) **sans objet**

2.2.2.5. Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3 Anlage 2 nicht zutreffend
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of Appendix 2 **not applicable**
of annex 3

Différences de matériau selon l'alinéa m du paragraphe 3.8 **sans objet**
de l'appendice 2 de l'annexe 3

2.2.2.6. Bremstrommel / Bremsscheibe

Brake drum / disc
Tambour de frein/disque de frein

2.2.2.6.1. Gewicht der geprüften Scheibe / der Trommel(kg) 36,317

Actual test mass of disc / drum (kg)
Masse d'essai réelle du disque du tambour (kg)

2.2.2.6.2. Nominal - Durchmesser der Scheibe (mm) 430

Nominal external diameter of disc (mm)
Diamètre extérieur nominal du disque (mm)

2.2.2.6.3. Art der Scheiben-Kühlung belüftet / nicht-belüftet
Type of cooling of the disc **ventilated/non-ventilated**
Type de refroidissement du disque **ventilé/non-ventilé**

Prüfprotokoll-Nr / test report / procès verbale	36103713 v. 22.05.2013	
für Radbremse / on brake / pour frein	ID2-4345SK7	
mit Achse / with axle / avec essieu	ID1-225	Seite / Page 3 / 7
Hersteller / manufacturer / fabricant	Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH	

2.2.2.6.4. Mit oder ohne integrierter Nabe With or without integrated hub <i>Avec/sans moyeu intégré</i>	ohne without sans
2.2.2.6.5. Scheibe mit oder ohne integrierter Feststellbremsfunktion Disc with integrated drum – with or without parking brake function <i>Disque à tambour intégré – avec/sans frein de stationnement (only disc brakes)</i>	ohne without sans
2.2.2.6.6. Geometrischer Zusammenhang zwischen Reibbelagoberfläche und Scheibenbefestigung Geometric relationship between disc friction surfaces and disc mounting <i>Relation géométrique entre les surfaces de friction du disque et les éléments de montage du disque:</i>	einteilige Verbindung single part mono part
2.2.2.6.7. Grund-Werkstoff / Base material / Matériau de base:	Grauguss / Grey Cast Iron / fonte grise
2.2.2.7. Bremsbelag / Brake lining or pad / Garniture	
2.2.2.7.1. Hersteller / Manufacturer / Fabricant	Federal-Mogul Friction Products GmbH
2.2.2.7.2. Marke / Make / Marque:	FERODO
2.2.2.7.3. Typ / Type / Type:	FERODO 4550
2.2.2.7.4. Art der Anbringung des Belags auf dem Träger / Trägerplatte Method of attachment on the brake shoe / back plate <i>Mode de fixation de la garniture sur la mâchoire/plaquette</i>	aufgepresst pressed surpressé
2.2.2.7.5. Dicke der Trägerplatte, Gewicht oder weitere Angaben Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information <i>Épaisseur de la plaquette, poids de la mâchoire ou autres informations à caractère descriptif</i>	7 mm,
2.2.2.7.6. Grundmaterial des Belagträgers / der Trägerplatte Base material of brake shoe / back plate <i>Matériau de base constituant la mâchoire/la plaquette</i>	Guss casted fonte grise
2.2.2.7.7. Kennzeichnung Identification <i>Identification</i>	auf Rückenplatte on backplate surface sur la mâ choire/plaquette

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36103713 v. 22.05.2013

für Radbremse / **on brake** / **pour frein**

ID2-4345SK7

mit Achse / **with axle** / **avec essieu**

ID1-225

Seite / Page 4 / 7

Hersteller / **manufacturer** / **fabricant**

Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH

2.2.3. Automatischer Bremsnachsteller (nicht, wenn integriert) entfällt
Automatic brake adjustment device (not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device) **not applicable**
Dispositif de réglage automatique de frein (sans objet dans le cas d'un dispositif de réglage automatique intégré) sans objet

2.2.3.1. Hersteller (Name und Anschrift)
Manufacturer (name and address)
Fabricant (nom et adresse):

2.2.3.2. Marke / **Make** / **Marque**:

2.2.3.3. Typ / **Type** / **Type**:

2.2.3.4. Version / **Version** / **Version**:

2.2.4. Räder (Größe siehe Bild 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens)
Wheel(s) (dimensions see Figures 1A and 1B of information doc)
Roue(s) (pour les dimensions, voir les figures 1A et 1B du fiche de renseignement)

2.2.4.1. Referenzradius (Re) bei beladener Achse (Fe) 558
Reference tyre rolling radius (Re) at test axle load (Fe):
Rayon de roulement de référence du pneumatique (Re) au niveau de la charge sur l'essieu d'essai (Fe)

2.2.4.2. Angaben zum montierten Rad während der Prüfung
Data of the fitted wheel during testing
Données sur la roue montée pour l'essai:

Reifengröße / **Tyre size** / **Dimensions du pneu** Xe= --(mm) De= 546 (mm)
Radgröße / **Rim size** / **Dimensions de la jante** Ee= 30(mm) Ge= -124 (mm)

2.2.5. Bremshebellänge / **Lever length** / **Longueur du levier le** (mm) 76,4

2.2.6. Bremszylinder / **Brake actuator** / **Récepteur de frein**

2.2.6.1. Hersteller / **Manufacturer** / **Fabricant**: KNORR-BREMSE SFN GmbH

2.2.6.2. Marke / **Make** / **Marque**: KNORR

2.2.6.3. Typ / **Type** / **Type**: BS 3618
30"
Membranzylinder / **diaphragm cyl.** / **diaphragme** (1853*p-183)

2.2.6.4. Prüfungsnummer / **(Test) Identification number**
Numéro d'identification (d'essai): --

2.3. Aufzeichnung der Prüfergebnisse (unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes, korrigiert)
Record of test results (corrected to take account of rolling resistance, 0,01xPe)
Resultats d`essai (corrigés pour tenir compte de la résistance au rouleme)

2.3.1. Für Fahrzeuge der Klassen O₂ und O₃ *In the case of vehicles of categories O2 and O3*
Véhicules des catégories O2 et O3
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / **essai à inertie**)

Bremsprüfung Typ / test type / Type d'essai		0	I	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz Annex 11 Appendix 2 point Annexe 11 appendice 2 point:		3.5.1.2	3.5.2.2/3.	3.5.2.4.
Prüfgeschwindigkeit / test speed Vitesse d'essai	km/h	40-0	40	40-0
Druck im Bremszylinder Brake actuator pressure Pression au récepteur	p _e kPa	440	62	440
Bremsdauer / Braking time / temps de freinage	min		2,55	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed Force de freinage développée	T _e N	63632	8818	56079
Abbremsung / Brake efficiency / Efficacité de freinage	T _e /P _e	0,59	0,08	0,52
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke Course du récepteur	s _e mm	42	22	39
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque Couple appliqué au levier de frein	C _e Nm C _{0e} Nm	609 9	-- --	609 9

2.3.2. Für Fahrzeuge der Klasse O₄ / **In the case of vehicles of categories O4**
Véhicules des catégories O4
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / **essai à inertie**)

Bremsprüfung Typ / test type / Type d'essai		0	III	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz Annex 11 Appendix 2 point Annexe 11 appendice 2 point:		3.5.1.2	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit / test speed Vitesse d'essai	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder Brake actuator pressure Pression au récepteur	p _e kPa	470	259	470
Anzahl der Bremsungen / number of brakings Nombre des freinages	-		20	
Dauer eines Zyklus / time of each cycle Durée du cycle de freinage	s		60	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed Force de freinage développée	T _e N	61579	33060	54319
Abbremsung / Brake efficiency / Efficacité de freinage	T _e /P _e	0,57	0,30	0,50
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke / Course du récepteur	s _e mm	43	31-27	40
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque Couple appliqué au levier de frein	C _e Nm C _{0e} Nm	651 9	-- --	651 9

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36103713 v. 22.05.2013
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-4345SK7
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-225
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH

Seite / Page 6 / 7

2.3.3 Dieser Absatz ist nur dann auszufüllen, wenn die Bremse dem Prüfverfahren definiert in §4 des Anhang 19 dieser Regelung unterzogen wurde, um den Bremskennwert zu verifizieren.

This item is to be completed only when the brake has been subject to the test procedure defined in paragraph 4. of Annex 19 to this Regulation to verify the cold performance characteristics of the brake by means of the brake factor (BF).

Cette rubrique ne doit être remplie que lorsqu'on a soumis le frein à la méthode d'essai définie au paragraphe 4 de l'annexe 19 du présent Règlement pour contrôler ses caractéristiques d'efficacité à froid au moyen du facteur d'amplification du frein (BF).

2.3.3.1. Bremsenfaktor / **brake factor** / **Facteur d'amplification du frein** $B_F = 26,08$

Herstellerangabe wurde positiv verifiziert

Manufacturers declaration was verified with positive result

Declaration du fabricant etais verifié en mode positif

2.3.3.2. Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment / **Declared threshold torque**

Couple d'actionnement minimal utile déclaré C0,dec Nm

9

2.3.4. Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (soweit zutreffend) / **Performance of the automatic brake adjustment device (if applicable)** **Fonctionnement du dispositif de réglage automatique (s'il y a lieu)**

2.3.4.1. Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhang 11, Anlage 2: Ja/Nein

Free running according to para. 3.6.3. of Annex 11, Appendix 2: yes / no

Roulement libre selon les paragraphes 3.6.1. et 3.6.3. de l'app. 2 de l'annexe 11: Oui/ non

3. Verwendungsbereich / **Application range** / **Domaine d'application**

Der Verwendungsbereich führt die Achs- / Bremsvarianten aus, welche durch dieses Prüfprotokoll abgedeckt sind. Hierzu werden die Variablen den Test-Codes zugeordnet.

The application range specifies the axle/brake variants that are covered in this test report, by showing which variables are covered by the individual test codes.

Le domaine d'application spécifie les variantes d'essieu/de frein couvertes par le présent procès-verbal d'essai en précisant les variables auxquelles se rapportent les différents codes d'essai.

Siehe Beschreibungsbogen, **see information document, voir fiche de renseignement**

4. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anlage 2 des Anhang 11 und wo zutreffend § 4. des Anhangs 19 der ECE R 13 wie zuletzt geändert durch die 11 Serie der Änderungen ein schließlich Ergänzung 2 durchgeführt und protokolliert. ~~Nach Abschluss der in Anhang 19 Anlage 2 §3.6 definierten Prüfungen sind die Anforderungen der Regelung 13 §5.2.2.8.1. erfüllt.~~

This test has been carried out and the result reported in accordance with appendix 2 to annex 11 and where appropriate paragraph 4. of annex 19 to ECE regulation 13 as last amended by the 11 series of amendments including supplement 2. At the end of the test defined in paragraph 3.6. of Annex 11, Appendix 2, the requirements of paragraph 5.2.2.8.1. of Regulation No. 13 were deemed to be fulfilled / not fulfilled.

L'essai a été exécuté et ses résultats ont été consignés conformément à l'appendice 2 de l'annexe 11 et, s'il y a lieu, au paragraphe 4 de l'annexe 19 au Règlement no 13 tel qu'amendé le plus récemment par la série 11 d'amendements.

~~À la fin de l'essai défini au paragraphe 3.6 de l'appendice 2 de l'annexe 11, il a été estimé que les conditions énoncées au paragraphe 5.2.2.8.1 du Règlement no 13 étaient remplies/n'étaient pas remplies 1/.~~only with separate automatic slack adjuster

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36103713 v. 22.05.2013
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-4345SK7
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-225
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** Gigant-Trenkamp & Gehele GmbH

Seite / Page 7 / 7

Prüfstelle / **Name of technical service conducting the test** /
service technique effectuant l'essai:

TÜV SÜD Automotive GmbH Abteilung
Komponenten und Systeme, D- 85478 Garching
Dipl.-Ing. J. Westphäling Garching, 23.05.2013



5. Typgenehmigungsbehörde / **Approval authority** / **Autorité d'homologation**
Flensburg, den

6. Anlage / **enclosure** / **annexe**

Beschreibungsbogen Information_document_4345SK7_1_0_en.pdf dated 30.04.2013
Information document
Fiche de renseignement

TRAILER AXLE AND BRAKE INFORMATION DOCUMENT

According to ECE R13, Annex 11 - Appendix 5

1. GENERAL

1.1. Name and address of axle or vehicle manufacturer:

Gigant - Trenkamp & Gehle GmbH
Märschendorfer Str. 42
49413 Dinklage

2. AXLE DATA

2.1. Manufacturer (name and address):

see 1.1

2.2. Type/variant:

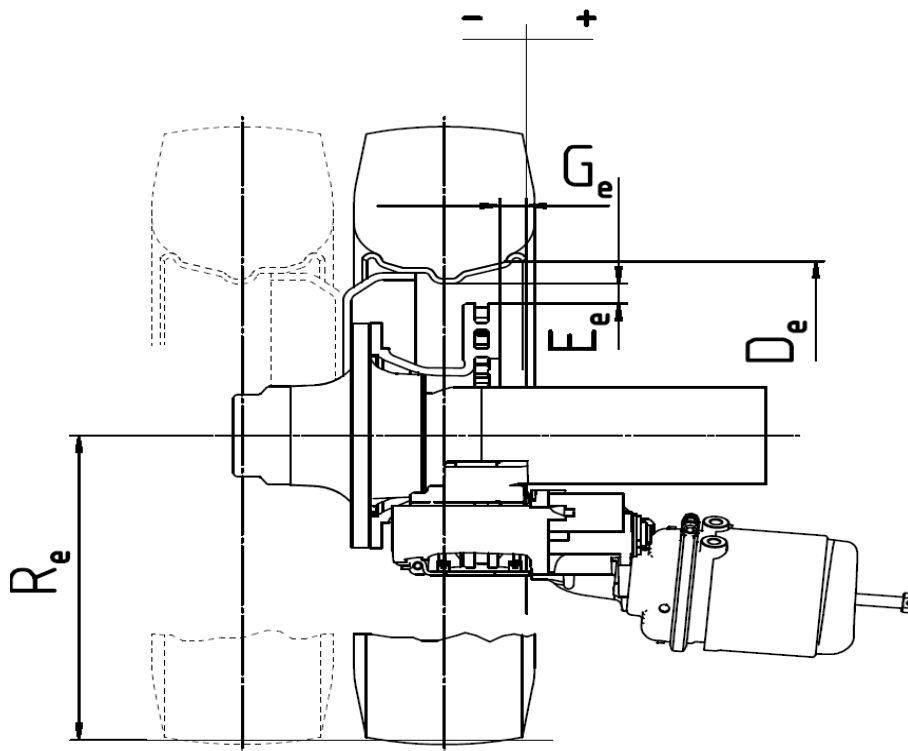
2.3. Axle identifier: ID1-

225

2.4. Test axle load (F_e):

ID4	36103713	Suffix	00	Testcode	KA140513	10791 daN
ID4	36103713	Suffix	01	Testcode	KA220513	10791 daN

2.5. Wheel and brake data according to the following figures 1B



Permitted range:

D (mm)	E (mm)	G (mm)	R (mm)
≥571,5	≥30	≥ -185	min. 0,8*558

3. BRAKE

3.1. General information

3.1.1. Make:

Knorr

3.1.2. Manufacturer (name and address):

Knorr Bremse GmbH
Mossacher Str. 80
80809 München

3.1.3. Type of brake (e.g. drum / disc):

disc brake

3.1.3.1. Variant (e.g. S-cam, single wedge etc.):

floating caliper

3.1.4. Brake identifier: ID2-

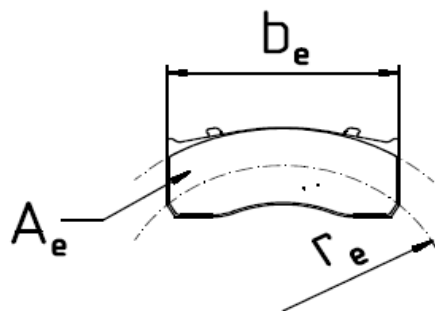
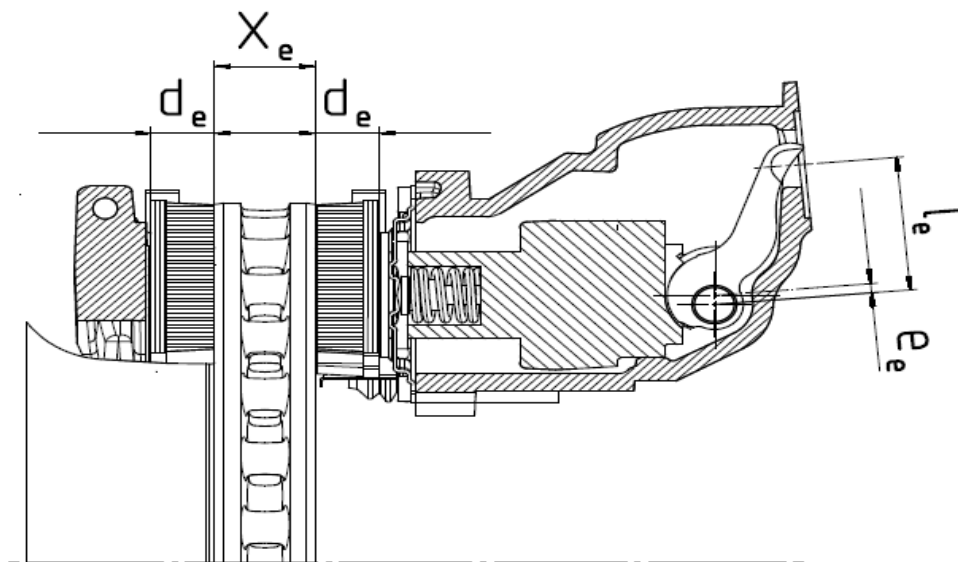
4345SK7

3.1.5. Brake factor BF:

26,08

ID4	36103713	Suffix	00	Testcode	KA140513
ID4	36103713	Suffix	01	Testcode	KA220513

3.1.6. Brake data according to the following figures 2B



x_e (mm)	d_e (mm)	e_e (mm)	l_e (mm)	b_e (mm)	r_e (mm)	A_e (cm ²)
45	30	4,9	76,4	210,8	172,6	2x169

3.5.	Disc brake data		
3.5.1.	Connection type to the axle (axial, radial, integrated, etc.):		integrated
3.5.2.	Brake adjustment device (external/integrated):		integrated
3.5.3.	Max. actuation stroke:		64 mm
3.5.4.	Declared maximum input force $T_{h_{Amax}}$:		2205 daN
3.5.4.1.	$C_{max} = T_{h_{Amax}} \cdot l_e$:		1685 Nm
3.5.5.	Friction radius:	r_e	172,6 mm
3.5.6.	Lever length:	l_e	76,4 mm
3.5.7.	Input/output ratio (l_e/e_e):	i	15,6
3.5.8.	Mechanical efficiency:	η	0,95
3.5.9.	Declared brake input threshold force: $T_{h_{A0,dec}}$		150 N
3.5.9.1.	$C_{0,dec} = T_{h_{A0,dec}} \cdot l_e$:		11,5 Nm
3.5.10.	Minimum rotor thickness (wear limit):		37 mm
3.6.	Brake disc data		
3.6.1.	Disc type description:		ventilated disc
3.6.2.	Connection/mounting to the hub:		fixed with wheel studs
3.6.3.	Ventilation (yes/no):		yes
3.6.4.	Declared mass:		38 kg
3.6.5.	Nominal mass:		37 kg
3.6.6.	Declared external diameter:		430 mm
3.6.7.	Minimum external diameter:		425 mm
3.6.8.	Inner diameter of friction ring:		256 mm
3.6.9.	Width of ventilation channel (if appl.):		12 mm
3.6.10.	Base material:		cast iron
3.7.	Brake pad data		
	ID4 36103713 Testcode KA140513		
3.7.1.	Manufacturer and address:		
	Honeywell Bremsbelag GmbH		
	Glinder Weg 1		
	D 21509 Glinde		
3.7.2.	Make:		Jurid
3.7.3.	Type:		539
3.7.4.	Identification (type identification on pad back plate):		Jurid 539
3.7.5.	Minimum thickness (wear limit):		2 mm
3.7.6.	Method of attaching friction material to pad back plate:		Metalock
3.8.	Brake pad data		
	ID4 36103713 Testcode KA220513		
3.8.1.	Manufacturer and address:		
	Federal-Mogul FrictionProducts GmbH		
	Klosterstrasse 16		
	D 51709 Marienheide		
3.8.2.	Make:		Ferrodo
3.8.3.	Type:		4550
3.8.4.	Identification (type identification on pad back plate):		Ferrodo 4550
3.8.5.	Minimum thickness (wear limit):		2 mm
3.8.6.	Method of attaching friction material to pad back plate:		pressed on back plate