



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: **110088**
Confirmation No.:

Erweiterung Nr.: --
Extension No.:

1. Fabrikmarke (Handelsname des Herstellers):
Make (trade name of manufacturer):
gigant trailer axles
2. Typ:
Type:
Bremse 3745K; 36108013
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



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Bestätigung: 110088
confirmation No.:

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
6. Datum des Prüfprotokolls:
Date of test report:
30.07.2013
06.08.2013
7. Nummer des Prüfprotokolls:
Number of test report:
361-080-13-00
361-080-13-01
8. Gegebenenfalls Bemerkungen:
Remarks (if any):
entfällt - not applicable
9. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
10. Datum: **29.08.2013**
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.: **110088**
To ECE confirmation No.:

Ausgabedatum: **29.08.2013**
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:
3745K_1_0_en **07.06.2013**
letztes Änderungsdatum:
last date of amendment:
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date:
361-080-13-00 **30.07.2013**
361-080-13-01 **06.08.2013**
4. Beschreibung der Änderungen:
Description of the modifications:
entfällt - not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Bestätigung: 110088

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. / <i>test report / procès verbale</i> | 361-080-13 | |
| für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i> | ID1-195-225 | Seite 1 von 7 |
| Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | page 1 of 7 |

Prüfprotokoll nach Absatz 3.9. der Anlage 2 des Anhangs 11 der Regelung 13 einschließlich der Änderung 11 mit Ergänzung 9 /
Test report form as prescribed in paragraph 3.9. of Appendix 2 to annex 11 of regulation 13 including amendment 11 with supplement 9 /
Formule du procès-verbal d'essai mentionné au paragraphe 3.9 de l'appendice 2 à la annexe 11 du règlement No. 13 incluent la modification No. 11 avec complément 9.

Prüfprotokoll Nr. / *Test report no. / Procès-verbal d'essai N°:*

Hauptteil / *Base par / Partie de base* **ID4- 36108013**
Suffix / *Suffix / Suffixe* **00**

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
 - 1.1.1. 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.
 - 1.2.1. Bremsidentifizierungsnummer / *Brake identifier / Identificateur de frein*

ID2- 3745K
 - 1.2.2. Selbstständige Nachstellung / *Automatic brake adjustment device / Dispositif de réglage automatique de freins*

integriert
integrated / intégré
 - 1.3. Beschreibungsbogen des Herstellers / *Manufacturer's information document / Document d'information du fabricant*

siehe Punkt 6
see item 6 / voir item 6
2. Prüfprotokoll / *Test record / Données enregistrées lors de l'essai*
 - 2.1. Prüfungscode (siehe Abschnitt 3.9.2. des Anlage 2 des Anhangs 11 / *Test code (see paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of annex 11) / Code d'essai (voir le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 de la annexe 11)*

KA300713

| | | |
|---|------------------------------|---------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i> | 361-080-13 | |
| für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i> | ID1-195-225 | Seite 2 von 7 |
| Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | page 2 of 7 |

2.2. Prüfstück (genaue Identifizierung der geprüften Variante mit Bezug auf den Beschreibungsbogen des Herstellers. Siehe auch Abschnitt 3.9.2. der Anlage 2 des Anhangs 11) / *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 du fabricant. Voir également le paragraphe 3.9.2. de l'appendice 2 de la annexe 11)*

2.2.1. Achse / *Axle / Essieu*

2.2.1.1. Achsidentifizierungsnummer / *Axle identifier / Identificateur d'essieu* ID1- 195-225

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse / *Identification of tested axle / Identification de l'essieu soumis à l'essai* DOKH209010

2.2.1.3. Prüfungslast (Fe Identifizierungsnummer) / *Test axle load (Fe identifier) / Charge sur l'essieu d'essai (identificateur F_e)* ID3- 10791 daN

2.2.2. Bremse / *Brake / Frein*

2.2.2.1. Bremsidentifizierungsnummer / *Brake identifier / Identificateur de frein* ID2- 3745K

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremsen / *Identification of tested brake / Identification du frein soumis à l'essai* 3745K
A1326312475

2.2.2.3. Maximaler Hub der Bremse / *Maximum stroke capability of the brake / Course maximale du frein* 64 mm

2.2.2.4. Wirksame Länge der Nockenwelle / *Effective length of the cam shaft / Longueur effective de l'axe de came* nicht zutreffend
not applicable sans objet

2.2.2.5. Veränderungen beim Werkstoff gemäß Absatz 3.8. Buchstabe m von der Anlage 2 / *Material variation as per paragraph 3.8. letter (m) of Appendix 2 of annex 11 / Différences de matériau selon l'alinéa m du paragraphe 3.8 de l'appendice 2* nicht zutreffend
not applicable sans objet

2.2.2.6. Bremsscheibe / *Brake disc / Disque de frein*

2.2.2.6.1. Tatsächliche Prüfmasse der Bremsscheibe / *Actual test mass of Brake disc / Masse d'essai réelle du disque* 29,85 kg

| | | |
|---|------------------------------|---------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i> | 361-080-13 | |
| für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i> | ID1-195-225 | Seite 3 von 7 |
| Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | page 3 of 7 |

| | |
|---|--|
| 2.2.2.6.2. Nennaußendurchmesser der Brems Scheibe / <i>Nominal external diameter of disc / Diamètre extérieur nominal du disque</i> | 375 mm |
| 2.2.2.6.3. Art der Kühlung der Brems Scheibe / <i>Type of cooling of the disc / Type de refroidissement du disque</i> | belüftet <i>ventilated ventilé</i> |
| 2.2.2.6.4. Ohne integrierte Nabe / <i>Without integrated hub / sans moyeu intégré</i> | |
| 2.2.2.6.5. Scheiben mit integrierter Trommel / <i>Disc with integrated drum / Disque à tambour intégré</i> | ohne Feststellbremsfunktion <i>without parking brake function sans frein de stationnement</i> |
| 2.2.2.6.6. Geometrisches Verhältnis zwischen den Reibungs- oberflächen und der Befestigungseinrichtung der Brems- scheibe / <i>Geometric relationship between disc friction surfaces and disc mounting / Relation géométrique entre les surfaces de friction du disque et les éléments de montage du disque</i> | einteilige Verbindung <i>single part mono part</i> |
| 2.2.2.6.7. Grundwerkstoff / <i>Base material / Matériau de base</i> | Grauguss / <i>cast iron / fonte grise</i> |
| 2.2.2.7. Bremsbelag / <i>Brake lining / Garniture</i> | |
| 2.2.2.7.1. Hersteller / <i>Manufacturer / Fabricant</i> | Honeywell Friction GmbH |
| 2.2.2.7.2. Marke / <i>Make / Marque</i> | JURID |
| 2.2.2.7.3. Typ / <i>Type / Type</i> | JURID 539 |
| 2.2.2.7.4. Methode zur Befestigung des Bremsbelag auf der Bremsankerplatte / <i>Method of attachment of the Brake lining on the back plate / Mode de fixation de la garniture sur la plaquette</i> | Metlock® - Bindesystem <i>Metlock® - binding system Metlock® - système de reliure</i> |
| 2.2.2.7.5. Dicke der Bremsankerplatte / <i>thickness of back plate / épaisseur de la plaquette</i> | 9 mm |
| 2.2.2.7.6. Grundwerkstoff der Bremsankerplatte / <i>Base material of back plate / Matériau de base constituant la plaquette</i> | Guss <i>casted fonte grise</i> |
| 2.2.2.7.7. Kennzeichnung / <i>Identification / Identification</i> | auf der Rückenplatte <i>on backplate sur la plaque arrière</i> |
| 2.2.3. Selbsttätige Nachstelleinrichtung / <i>Automatic brake adjustment device / Dispositif de réglage automatique de frein</i> | entfällt (integriert) <i>not applicable (intergrated) sans objet (intégré)</i> |

| | | |
|---|------------------------------|---------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i> | 361-080-13 | |
| für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i> | ID1-195-225 | Seite 4 von 7 |
| Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | page 4 of 7 |

- 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. Rad (Räder) (Siehe die Abbildungen 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens) / *Wheel(s) (dimensions see Figures 1A or 1B of information document) / Roue(s) (pour les dimensions, voir les figures 1A ou 1B du Document d'information)*

- 2.2.4.1. Rollradius des Bezugsreifen (R_e) bei Prüfungsachslast (F_e) / *Reference tyre rolling radius (R_e) at test axle load (F_e) / Rayon de roulement de référence du pneumatique (R_e) au niveau de la charge sur l'essieu d'essai (F_e):* 434

- 2.2.4.2. Daten des bei der Prüfung angebrachten Rades / *Data of the fitted wheel during testing / Données sur la roue montée pour l'essai:*

| Reifengröße / <i>Tyre size / Dimensions du pneu</i> | Felgenreöße / <i>Rim size / Dimensions de la jante</i> | X_e (mm) | D_e (mm) | E_e (mm) | G_e (mm) |
|---|--|------------|------------|------------|------------|
| 435/50R19,5 | 19,5 x 14,0 | -- | 495 | 15 | -150 |

- 2.2.5. Bremshebellänge / *Lever length / Longueur du levier* l_e 76,4 mm

- 2.2.6. Betätigungseinrichtung / *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
(Membranzylinder \varnothing / *diaphragm cyl. \varnothing / diaphragme \varnothing) 30" (1853*p-183)*

- 2.2.6.4. (Prüfungs-)Identifizierungsnummer / *(Test) Identification number / Numéro d'identification (d'essai)* K021860

- 2.3. Prüfergebnisse (korrigiert unter der Berücksichtigung des Rollwiderstandes von $0,01F_e$) / *Test results (corrected to take account of rolling resistance of $0,01 \cdot F_e$) / Résultats d'essai (corrigés pour tenir compte d'une résistance du roulement égale à $0,01 F_e$)*

| | | |
|---|------------------------------|-------------------------------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / test report / <i>procès verbale</i> | 361-080-13 | Seite 5 von 7 <i>page 5 of 7</i> |
| für Radbremse / on brake / <i>pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / with axle / <i>avec essieu</i> | ID1-195-225 | |
| Hersteller / manufacturer / <i>fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | |

2.3.1. Bei Fahrzeugen der Klassen O₂ und O₃ /
In the case of vehicles of categories O₂ and O₃ / Pour les véhicules des catégories O₂ et O₃:

| Bremsprüfung / Test type / <i>Type d'essai:</i> | 0 | I | | |
|---|----------|-------------|----------|-------|
| Anhang 11, Anlage 2, Absatz / Annex 11, Appendix 2, paragraph / <i>Annexe 11, appendice 2, paragraphe:</i> | 3.5.1.2. | 3.5.2.2./3. | 3.5.2.4. | |
| Prüfgeschwindigkeit / Test speed / <i>Vitesse d'essai</i> | km/h | 40-0 | 40 | 40-0 |
| Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure / <i>Pression au récepteur p_e</i> | kPa | 376 | 62 | 376 |
| Bremsdauer / Braking time / <i>Durée du freinage</i> | min | - | 2,55 | - |
| Ermittelte Bremskraft / Brake force developed / <i>Force de freinage développée T_e</i> | N | 57472 | 7700 | 48743 |
| Bremswirkung / Brake efficiency / <i>Efficacité de freinage T_e/F_e</i> | - | 0,53 | 0,07 | 0,45 |
| Bremskolbenhub / Actuator stroke / <i>Course du récepteur s_e</i> | mm | 40 | 20-16 | 35 |
| Eingangsbremsmoment / Brake input torque / <i>Couple d'actionnement C_e</i> | Nm | 518 | -- | 518 |
| Ansprechschwelle des Eingangsbremsmoments / Brake input threshold torque / <i>Couple d'actionnement minimal utile C_{0,e}</i> | Nm | 11,5 | -- | 11,5 |

2.3.2. Bei Fahrzeugen der Klasse O₄ /
In the case of vehicles of categories O₄ / Pour les véhicules de la catégorie O₄:

| Bremsprüfung / Test type / <i>Type d'essai:</i> | 0 | III | | |
|---|----------|----------|----------|-------|
| Anhang 11, Anlage 2, Absatz / Annex 11, Appendix 2, paragraph / <i>Annexe 11, appendice 2, paragraphe:</i> | 3.5.1.2. | 3.5.3.1. | 3.5.3.2. | |
| Prüfgeschwindigkeit, Ausgangsgeschwindigkeit / Test speed initial / <i>Vitesse d'essai initiale</i> | km/h | 60 | 60 | 60 |
| Endgeschwindigkeit / Test speed final / <i>Vitesse d'essai finale</i> | km/h | 0 | 30 | 0 |
| Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure / <i>Pression au récepteur p_e</i> | kPa | 420 | 241 | 420 |
| Zahl der Bremsungen / Number of brake applications / <i>Nombre de freinages</i> | - | - | 20 | - |
| Dauer des Bremszyklus / Duration of braking cycle / <i>Durée d'un cycle de freinage</i> | s | - | 60 | - |
| Ermittelte Bremskraft / Brake force developed / <i>Force de freinage développée T_e</i> | N | 62569 | 35090 | 54319 |
| Bremswirkung / Brake efficiency / <i>Efficacité de freinage T_e/F_e</i> | - | 0,58 | 0,31 | 0,45 |
| Bremskolbenhub / Actuator stroke / <i>Course du récepteur s_e</i> | mm | 40 | 30-28 | 39 |
| Eingangsbremsmoment / Brake input torque / <i>Couple d'actionnement C_e</i> | Nm | 581 | - | 581 |
| Ansprechschwelle des Eingangsbremsmoments / Brake input threshold torque / <i>Couple d'actionnement minimal utile C_{0,e}</i> | Nm | 11,5 | - | 11,5 |

| | | |
|---|------------------------------|---------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / test report / <i>procès verbale</i> | 361-080-13 | |
| für Radbremse / on brake / <i>pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / with axle / <i>avec essieu</i> | ID1-195-225 | Seite 6 von 7 |
| Hersteller / manufacturer / <i>fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | page 6 of 7 |

2.3.3. Eine Angabe zu diesem Punkt ist nur dann einzutragen, wenn die Bremse der Prüfung nach Absatz 4 des Anhangs 19 der Regelung 13 zur Überprüfung der Wirkung der kalten Bremse mit Hilfe des Selbstverstärkungsfaktors (B_F) unterzogen wurde. / *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 (B_F) / 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 (B_F).*

- 2.3.3.1. Selbstverstärkungsfaktor / Brake factor / *Facteur d'amplification du frein:* B_F : 22,04
Herstellerangabe gemäß Beschreibungsbogen wurde positiv verifiziert /
Manufacturers declaration according information document was verified with positive result /
Declaration du fabricant document d'information a été vérifiée selon des résultats positifs
- 2.3.3.2. Ansprechschwelle des Eingangsbremsmoments / $C_{0,dec}$: 11,5 Nm
Declared threshold torque / Couple d'actionnement minimal utile déclaré

2.3.4. Wirksamkeit der selbsttätigen Nachstelleinrichtung (falls 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. Freigängigkeit nach Absatz 3.6.3. der Anlage 2 zum Anhang 11 / ja
Free running according to para. 3.6.3. of Annex 11, Appendix 2 / yes
Roulement libre au sens du paragraphe 3.6.3 de l'appendice 2 de l'annexe 11 oui

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

Im Anwendungsbereich werden die von den einzelnen Prüfungs-codes betroffenen Variablen und damit die von diesem Prüfprotokoll erfassten Achs- oder Bremsvarianten angegeben. / *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 document d'information*

4. Die Durchführung dieser Prüfung und die Angabe der Ergebnisse erfolgten nach Anhang 11 Anlage 2 und gegebenenfalls nach Absatz 4 des Anhangs 19 der Regelung Nr. 13, zuletzt geändert durch die Änderungsserie 11 einschließlich Ergänzung 8 /
This test has been carried out and the results reported in accordance with Appendix 2 to Annex 11 and where appropriate paragraph 4. of Annex 19 to Regulation No.13 as last amended by the 11th series of amendments with supplement 8. /
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 n° 13 tel qu'amendé le plus récemment par la série 11 d'amendements avec complément 8.

| | | |
|--|------------------------------|---------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report</i> / <i>procès verbale</i> | 361-080-13 | |
| für Radbremse / <i>on brake</i> / <i>pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / <i>with axle</i> / <i>avec essieu</i> | ID1-195-225 | Seite 7 von 7 |
| Hersteller / <i>manufacturer</i> / <i>fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | page 7 of 7 |

Technischer Dienst, der die Prüfungen durchführt / *Technical Service carrying out the test* /
Service technique ayant procédé à l'essai

TÜV SÜD Automotive GmbH
Westendstr. 199
D-80686 München
Dipl.-Ing. J. Westphäling

Garching, 30.07.2013



Unterschrift / *Signed* / *Signature*:

Datum / *Date* / *Date*:

5. Genehmigungsbehörde / *Approval Authority* / *Autorité d'homologation*

Unterschrift / *Signed* / *Signature*:

Datum / *Date* / *Date*:

6. Anlage / *enclosure* / *annexe*

Beschreibungsbogen /
Information document /
Document d'information

Information_document_3745K_1_0_en.pdf
dated 07.06.2013

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:

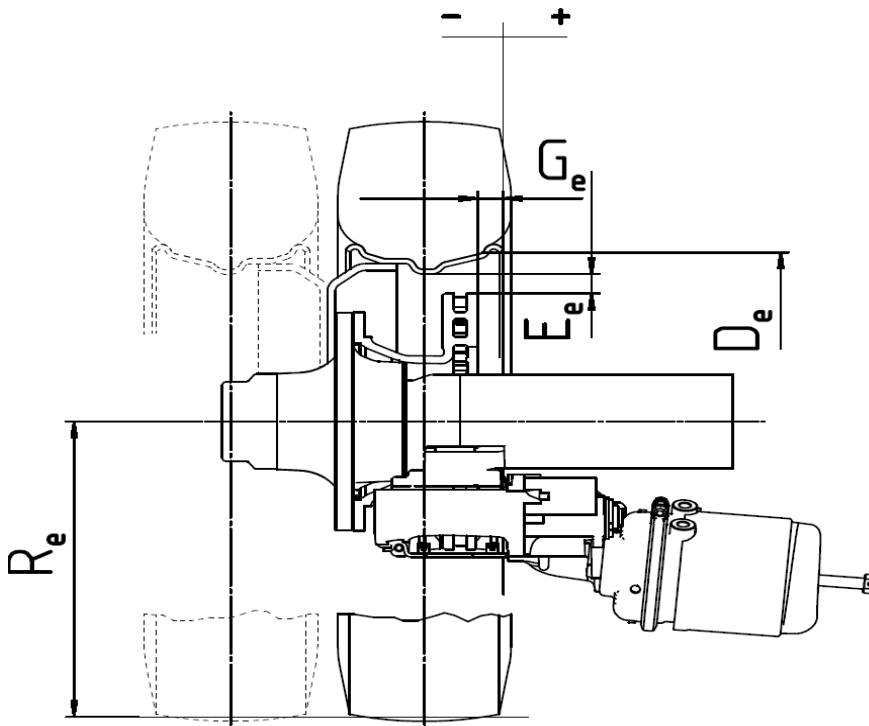
2.3. Axle identifier: ID1-

195-225

2.4. Test axle load (Fe):

| | | | | | | |
|-----|-----------------|--------|-----------|----------|-----------------|------------------|
| ID4 | 36108013 | Suffix | 00 | Testcode | KA300713 | 10791 daN |
| ID4 | 36108013 | Suffix | 01 | Testcode | KA060813 | 10791 daN |

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



Permitted range:

| D (mm) | E (mm) | G (mm) | R (mm) |
|--------|--------|--------|--------------|
| ≥495 | ≥15 | ≥ -150 | min. 0,8*434 |

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

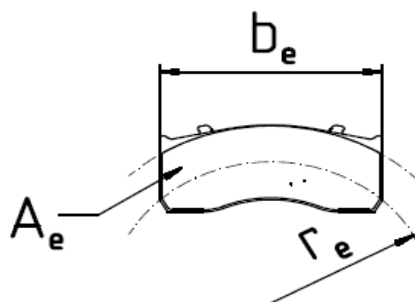
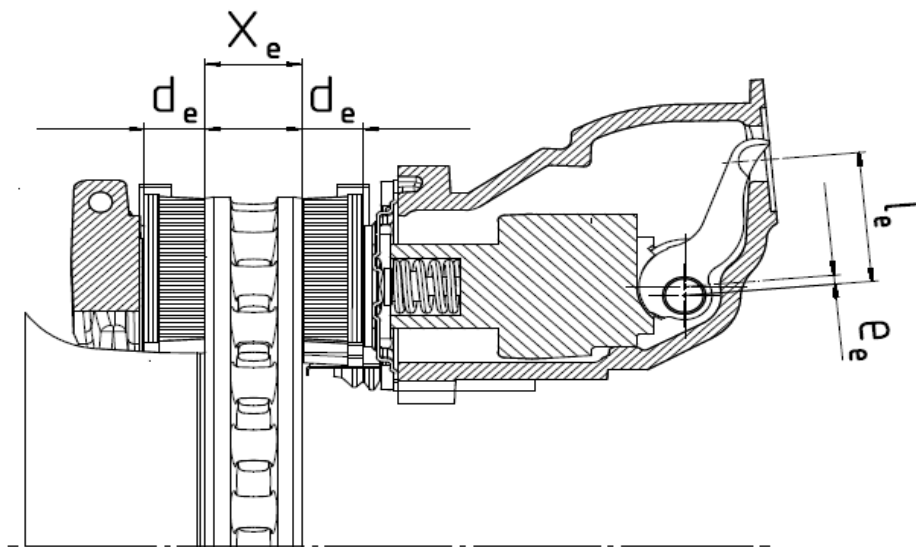
3.1.4. Brake identifier: ID2-

3745K

3.1.5. Brake factor BF:

| | | | | | | |
|-----|-----------------|--------|-----------|----------|-----------------|--------------|
| ID4 | 36108013 | Suffix | 00 | Testcode | KA300713 | 22,04 |
| ID4 | 36108013 | Suffix | 01 | Testcode | KA060813 | 22,04 |

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 | 210,7 | 149 | 2x146,5 |

| | | |
|----------|--|--------------------------------|
| 3.5. | Disc brake data | |
| 3.5.1. | Connection type to the axle (axial, radial, integrated, etc.): | axial |
| 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_{hAmax} : | 1877 daN |
| 3.5.4.1. | $C_{max} = T_{hAmax} \cdot l_e$: | 1434 Nm |
| 3.5.5. | Friction radius: r_e | 149,5 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: $T_{hA0,dec}$ | 150 N |
| 3.5.9.1. | $C_{0,dec} = T_{hA0,dec} \cdot l_e$: | 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: | 30 kg |
| 3.6.5. | Nominal mass: | 29 kg |
| 3.6.6. | Declared external diameter: | 375 mm |
| 3.6.7. | Minimum external diameter: | 370 mm |
| 3.6.8. | Inner diameter of friction ring: | 216 mm |
| 3.6.9. | Width of ventilation channel (if appl.): | 12 mm |
| 3.6.10. | Base material: | cast iron |
| 3.6.11. | Identification Code: | gigant S195-XXX * |
| 3.7. | Brake pad data | |
| | ID4 36108013 Testcode KA300713 | |
| 3.7.1. | Manufacturer and address: | |
| | Honeywell Friction Materials 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): | indication on backplate |
| 3.7.5. | Minimum thickness (wear limit): | 2 mm |
| 3.7.6. | Method of attaching friction material to pad back plate: | Metlock |
| 3.8. | Brake pad data | |
| | ID4 36108013 Testcode KA060813 | |
| 3.8.1. | Manufacturer and address: | |
| | Federal-Mogul FrictionProducts GmbH | |
| | Klosterstrase 16 | |
| | D 51709 Marienheide | |
| 3.8.2. | Make: | Ferodo |
| 3.8.3. | Type: | 4550 |
| 3.8.4. | Identification (type identification on pad back plate): | Ferodo 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 |

* The different numbers which are characterized with an "x" are representing versions of the tested type, whose modifications have no influence on the function and effect regarding the tests carried out.

| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i> | 361-080-13 | Seite 1 von 7 page 1 of 7 |
| für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i> | ID1-195-225 | |
| Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | |

Prüfprotokoll nach Absatz 3.9. der Anlage 2 des Anhangs 11 der Regelung 13 einschließlich der Änderung 11 mit Ergänzung 9 /
Test report form as prescribed in paragraph 3.9. of Appendix 2 to annex 11 of regulation 13 including amendment 11 with supplement 9 /
Formule du procès-verbal d'essai mentionné au paragraphe 3.9 de l'appendice 2 à la annexe 11 du règlement No. 13 incluent la modification No. 11 avec complément 9.

Prüfprotokoll Nr. / *Test report no. / Procès-verbal d'essai N°:*

Hauptteil / *Base par / Partie de base* **ID4- 361 080 13**
Suffix / *Suffix / Suffixe* **01**

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
 - 1.1.1. 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.
 - 1.2.1. Bremsidentifizierungsnummer /
Brake identifier / Identificateur de frein ID2-: 3745K
 - 1.2.2. Selbstständige Nachstellung /
Automatic brake adjustment device /
Dispositif de réglage automatique de freins integriert
integrated
intégré
 - 1.3. Beschreibungsbogen des Herstellers /
Manufacturer's information document /
Document d'information du fabricant siehe Punkt 6
see item 6
voir item 6
2. Prüfprotokoll / *Test record /*
Données enregistrées lors de l'essai
 - 2.1. Prüfungscode (siehe Abschnitt 3.9.2. des Anlage 2
des Anhangs 11 / *Test code (see paragraph 3.9.2. of*
Appendix 2 of annex 11) / Code d'essai (voir le paragraphe
3.9.2 de l'appendice 2 de la annexe 11) KA060813

| | | |
|---|------------------------------|---------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i> | 361-080-13 | |
| für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i> | ID1-195-225 | Seite 2 von 7 |
| Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | page 2 of 7 |

2.2. Prüfstück (genaue Identifizierung der geprüften Variante mit Bezug auf den Beschreibungsbogen des Herstellers. Siehe auch Abschnitt 3.9.2. der Anlage 2 des Anhangs 11) / *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 du fabricant. Voir également le paragraphe 3.9.2. de l'appendice 2 de la annexe 11)*

2.2.1. Achse / *Axle / Essieu*

2.2.1.1. Achsidentifizierungsnummer / *Axle identifier / Identificateur d'essieu* ID1- 195-225

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse / *Identification of tested axle / Identification de l'essieu soumis à l'essai* DOKH209010

2.2.1.3. Prüfungslast (Fe Identifizierungsnummer) / *Test axle load (Fe identifier) / Charge sur l'essieu d'essai (identificateur F_e)* ID3- 10791 daN

2.2.2. Bremse / *Brake / Frein*

2.2.2.1. Bremsidentifizierungsnummer / *Brake identifier / Identificateur de frein* ID2- 3745K

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremsen / *Identification of tested brake / Identification du frein soumis à l'essai* 3745K
A1326312475

2.2.2.3. Maximaler Hub der Bremse / *Maximum stroke capability of the brake / Course maximale du frein* 64 mm

2.2.2.4. Wirksame Länge der Nockenwelle / *Effective length of the cam shaft / Longueur effective de l'axe de came* nicht zutreffend
not applicable sans objet

2.2.2.5. Veränderungen beim Werkstoff gemäß Absatz 3.8. Buchstabe m von der Anlage 2 / *Material variation as per paragraph 3.8. letter (m) of Appendix 2 of annex 11 / Différences de matériau selon l'alinéa m du paragraphe 3.8 de l'appendice 2* nicht zutreffend
not applicable sans objet

2.2.2.6. Bremsscheibe / *Brake disc / Disque de frein*

2.2.2.6.1. Tatsächliche Prüfmasse der Bremsscheibe / *Actual test mass of Brake disc / Masse d'essai réelle du disque* 29,87 kg

| | | |
|---|------------------------------|---------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i> | 361-080-13 | |
| für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i> | ID1-195-225 | Seite 3 von 7 |
| Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | page 3 of 7 |

| | |
|---|--|
| 2.2.2.6.2. Nennaußendurchmesser der Bremsscheibe / <i>Nominal external diameter of disc / Diamètre extérieur nominal du disque</i> | 375 mm |
| 2.2.2.6.3. Art der Kühlung der Bremsscheibe / <i>Type of cooling of the disc / Type de refroidissement du disque</i> | belüftet <i>ventilated ventilé</i> |
| 2.2.2.6.4. Ohne integrierte Nabe / <i>Without integrated hub / sans moyeu intégré</i> | |
| 2.2.2.6.5. Scheiben mit integrierter Trommel / <i>Disc with integrated drum / Disque à tambour intégré</i> | ohne Feststellbremsfunktion <i>without parking brake function sans frein de stationnement</i> |
| 2.2.2.6.6. Geometrisches Verhältnis zwischen den Reibungs- oberflächen und der Befestigungseinrichtung der Brems- scheibe / <i>Geometric relationship between disc friction surfaces and disc mounting / Relation géométrique entre les surfaces de friction du disque et les éléments de montage du disque</i> | einteilige Verbindung <i>single part mono part</i> |
| 2.2.2.6.7. Grundwerkstoff / <i>Base material / Matériau de base</i> | Grauguss / <i>cast iron / fonte grise</i> |
| 2.2.2.7. Bremsbelag / <i>Brake lining / Garniture</i> | |
| 2.2.2.7.1. Hersteller / <i>Manufacturer / Fabricant</i> | Federal Mogul Friction Products GmbH |
| 2.2.2.7.2. Marke / <i>Make / Marque</i> | FERODO |
| 2.2.2.7.3. Typ / <i>Type / Type</i> | FERODO 4550 |
| 2.2.2.7.4. Methode zur Befestigung des Bremsbelag auf der Bremsankerplatte / <i>Method of attachment of the Brake lining on the back plate / Mode de fixation de la garniture sur la plaquette</i> | aufgepresst <i>pressed surpressé</i> |
| 2.2.2.7.5. Dicke der Bremsankerplatte / <i>thickness of back plate / épaisseur de la plaquette</i> | 9 mm |
| 2.2.2.7.6. Grundwerkstoff der Bremsankerplatte / <i>Base material of back plate / Matériau de base constituant la plaquette</i> | Guss <i>casted fonte grise</i> |
| 2.2.2.7.7. Kennzeichnung / <i>Identification / Identification</i> | auf der Rückenplatte <i>on backplate sur la plaque arrière</i> |
| 2.2.3. Selbsttätige Nachstelleinrichtung / <i>Automatic brake adjustment device / Dispositif de réglage automatique de frein</i> | entfällt (integriert) <i>not applicable (intergrated) sans objet (intégré)</i> |

| | | |
|---|------------------------------|-------------------------------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i> | 361-080-13 | Seite 4 von 7 <i>page 4 of 7</i> |
| für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i> | ID1-195-225 | |
| Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | |

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. Rad (Räder) (Siehe die Abbildungen 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens) / *Wheel(s)*
(dimensions see Figures 1A or 1B of information document) /
Roue(s) (pour les dimensions, voir les figures 1A ou 1B du Document d'information)

2.2.4.1. Rollradius des Bezugsreifen (R_e) bei Prüfungsachslast (F_e) / 434
Reference tyre rolling radius (R_e) at test axle load (F_e) / Rayon de
roulement de référence du pneumatique (R_e) au niveau de la charge
sur l'essieu d'essai (F_e):

2.2.4.2. Daten des bei der Prüfung angebrachten Rades / *Data of the fitted wheel during testing /*
Données sur la roue montée pour l'essai:

| Reifengröße / <i>Tyre size / Dimensions du pneu</i> | Felgengröße / <i>Rim size / Dimensions de la jante</i> | X_e (mm) | D_e (mm) | E_e (mm) | G_e (mm) |
|---|--|------------|------------|------------|------------|
| 435/50R19,5 | 19,5 x 14,0 | -- | 495 | 15 | -150 |

2.2.5. Bremshebellänge / *Lever length / Longueur du levier* l_e 76,4 mm

2.2.6. Betätigungseinrichtung / *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*
(Membranzylinder \varnothing / *diaphragm cyl. \varnothing / diaphragme \varnothing) BS 3618
30" (1853*p-183)*

2.2.6.4. (Prüfungs-)Identifizierungsnummer / K021860
(Test) Identification number /
Numéro d'identification (d'essai)

2.3. Prüfergebnisse (korrigiert unter der Berücksichtigung des Rollwiderstandes von $0,01F_e$) /
Test results (corrected to take account of rolling resistance of $0.01 \cdot F_e$) / Résultats d'essai (corrigés
pour tenir compte d'une résistance du roulement égale à $0,01 F_e$)

| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / test report / <i>procès verbale</i> | 361-080-13 | Seite 5 von 7 page 5 of 7 |
| für Radbremse / on brake / <i>pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / with axle / <i>avec essieu</i> | ID1-195-225 | |
| Hersteller / manufacturer / <i>fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | |

2.3.1. Bei Fahrzeugen der Klassen O₂ und O₃ /
In the case of vehicles of categories O₂ and O₃ / *Pour les véhicules des catégories O₂ et O₃*:

| Bremsprüfung / Test type / <i>Type d'essai</i> : | | 0 | I | |
|--|------|----------|-------------|----------|
| Anhang 11, Anlage 2, Absatz / Annex 11, Appendix 2, paragraph / <i>Annexe 11, appendice 2, paragraphe</i> : | | 3.5.1.2. | 3.5.2.2./3. | 3.5.2.4. |
| Prüfgeschwindigkeit / Test speed / <i>Vitesse d'essai</i> | km/h | 40-0 | 40 | 40-0 |
| Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure / <i>Pression au récepteur</i> p _e | kPa | 397 | 65 | 397 |
| Bremsdauer / Braking time / <i>Durée du freinage</i> | min | - | 2,55 | - |
| Ermittelte Bremskraft / Brake force developed / <i>Force de freinage développée</i> T _e | N | 62936 | 6452 | 56849 |
| Bremswirkung / Brake efficiency / <i>Efficacité de freinage</i> T _e /F _e | - | 0,58 | 0,06 | 0,52 |
| Bremskolbenhub / Actuator stroke / <i>Course du récepteur</i> s _e | mm | 36 | 20-19 | 32 |
| Eingangsbremsmoment / Brake input torque / <i>Couple d'actionnement</i> C _e | Nm | 548 | -- | 548 |
| Ansprechschwelle des Eingangsbremsmoments / Brake input threshold torque / <i>Couple d'actionnement minimal utile</i> C _{0,e} | Nm | 11,5 | -- | 11,5 |

2.3.2. Bei Fahrzeugen der Klasse O₄ /
In the case of vehicles of categories O₄ / *Pour les véhicules de la catégorie O₄*:

| Bremsprüfung / Test type / <i>Type d'essai</i> : | | 0 | III | |
|--|------|----------|----------|----------|
| Anhang 11, Anlage 2, Absatz / Annex 11, Appendix 2, paragraph / <i>Annexe 11, appendice 2, paragraphe</i> : | | 3.5.1.2. | 3.5.3.1. | 3.5.3.2. |
| Prüfgeschwindigkeit, Ausgangsgeschwindigkeit / Test speed initial / <i>Vitesse d'essai initiale</i> | km/h | 60 | 60 | 60 |
| Endgeschwindigkeit / Test speed final / <i>Vitesse d'essai finale</i> | km/h | 0 | 30 | 0 |
| Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure / <i>Pression au récepteur</i> p _e | kPa | 440 | 250 | 440 |
| Zahl der Bremsungen / Number of brake applications / <i>Nombre de freinages</i> | - | - | 20 | - |
| Dauer des Bremszyklus / Duration of braking cycle / <i>Durée d'un cycle de freinage</i> | s | - | 60 | - |
| Ermittelte Bremskraft / Brake force developed / <i>Force de freinage développée</i> T _e | N | 62312 | 33867 | 57949 |
| Bremswirkung / Brake efficiency / <i>Efficacité de freinage</i> T _e /F _e | - | 0,58 | 0,31 | 0,54 |
| Bremskolbenhub / Actuator stroke / <i>Course du récepteur</i> s _e | mm | 36 | 27-24 | 33 |
| Eingangsbremsmoment / Brake input torque / <i>Couple d'actionnement</i> C _e | Nm | 609 | - | 609 |
| Ansprechschwelle des Eingangsbremsmoments / Brake input threshold torque / <i>Couple d'actionnement minimal utile</i> C _{0,e} | Nm | 11,5 | - | 11,5 |

| | | |
|---|------------------------------|---------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / test report / <i>procès verbale</i> | 361-080-13 | |
| für Radbremse / on brake / <i>pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / with axle / <i>avec essieu</i> | ID1-195-225 | Seite 6 von 7 |
| Hersteller / manufacturer / <i>fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | page 6 of 7 |

2.3.3. Eine Angabe zu diesem Punkt ist nur dann einzutragen, wenn die Bremse der Prüfung nach Absatz 4 des Anhangs 19 der Regelung 13 zur Überprüfung der Wirkung der kalten Bremse mit Hilfe des Selbstverstärkungsfaktors (B_F) unterzogen wurde. / *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 (B_F) / 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 (B_F).*

- 2.3.3.1. Selbstverstärkungsfaktor / Brake factor / *Facteur d'amplification du frein:* B_F : 22,04
Herstellerangabe gemäß Beschreibungsbogen wurde positiv verifiziert /
Manufacturers declaration according information document was verified with positive result /
Declaration du fabricant document d'information a été vérifiée selon des résultats positifs
- 2.3.3.2. Ansprechschwelle des Eingangsbremsmoments / $C_{0,dec}$: 11,5 Nm
Declared threshold torque / Couple d'actionnement minimal utile déclaré

2.3.4. Wirksamkeit der selbsttätigen Nachstelleinrichtung (falls 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. Freigängigkeit nach Absatz 3.6.3. der Anlage 2 zum Anhang 11 / ja
Free running according to para. 3.6.3. of Annex 11, Appendix 2 / yes
Roulement libre au sens du paragraphe 3.6.3 de l'appendice 2 de l'annexe 11 oui

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

Im Anwendungsbereich werden die von den einzelnen Prüfungs-codes betroffenen Variablen und damit die von diesem Prüfprotokoll erfassten Achs- oder Bremsvarianten angegeben. / *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 document d'information*

4. Die Durchführung dieser Prüfung und die Angabe der Ergebnisse erfolgten nach Anhang 11 Anlage 2 und gegebenenfalls nach Absatz 4 des Anhangs 19 der Regelung Nr. 13, zuletzt geändert durch die Änderungsserie 11 einschließlich Ergänzung 8 /
This test has been carried out and the results reported in accordance with Appendix 2 to Annex 11 and where appropriate paragraph 4. of Annex 19 to Regulation No.13 as last amended by the 11th series of amendments with supplement 8. /
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 n° 13 tel qu'amendé le plus récemment par la série 11 d'amendements avec complément 8.

| | | |
|--|------------------------------|---------------|
| Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report</i> / <i>procès verbale</i> | 361-080-13 | |
| für Radbremse / <i>on brake</i> / <i>pour frein</i> | ID2-3745K | |
| mit Achse / <i>with axle</i> / <i>avec essieu</i> | ID1-195-225 | Seite 7 von 7 |
| Hersteller / <i>manufacturer</i> / <i>fabricant</i> | Gigant-Trenkamp & Gehle GmbH | page 7 of 7 |

Technischer Dienst, der die Prüfungen durchführt / *Technical Service carrying out the test* /
Service technique ayant procédé à l'essai

TÜV SÜD Automotive GmbH
Westendstr. 199
D-80686 München
Dipl.-Ing. J. Westphäling

Garching, 06.08.2013



Unterschrift / *Signed* / *Signature*:

Datum / *Date* / *Date*:

5. Genehmigungsbehörde / *Approval Authority* / *Autorité d'homologation*

Unterschrift / *Signed* / *Signature*:

Datum / *Date* / *Date*:

6. Anlage / *enclosure* / *annexe*

Beschreibungsbogen /
Information document /
Document d'information

Information_document_3745K_1_0_en.pdf
dated 07.06.2013

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:

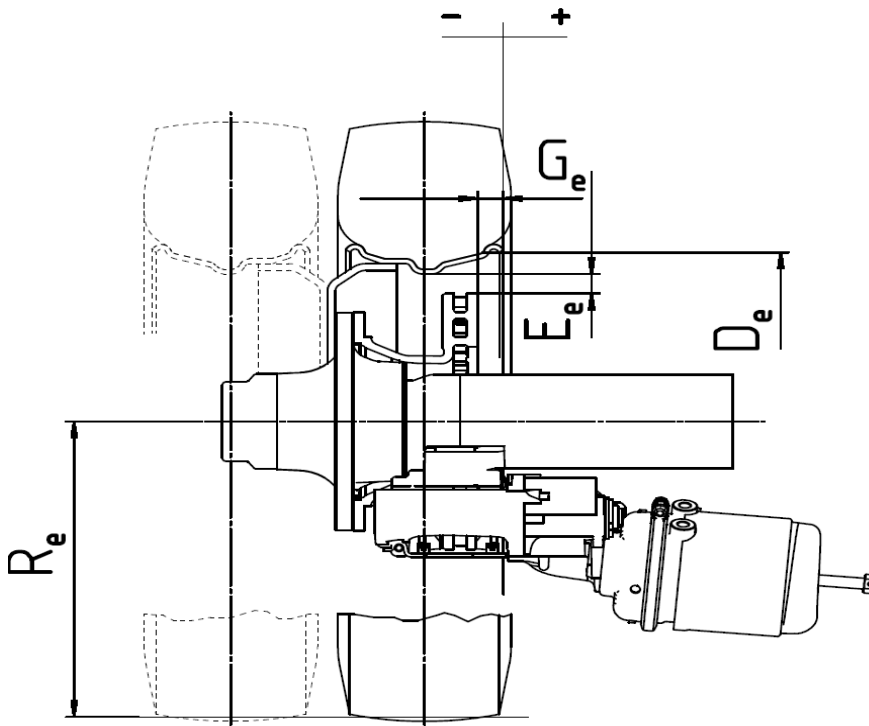
2.3. Axle identifier: ID1-

195-225

2.4. Test axle load (Fe):

| | | | | | | |
|-----|-----------------|--------|-----------|----------|-----------------|------------------|
| ID4 | 36108013 | Suffix | 00 | Testcode | KA300713 | 10791 daN |
| ID4 | 36108013 | Suffix | 01 | Testcode | KA060813 | 10791 daN |

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



Permitted range:

| D (mm) | E (mm) | G (mm) | R (mm) |
|--------|--------|--------|--------------|
| ≥495 | ≥15 | ≥ -150 | min. 0,8*434 |

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

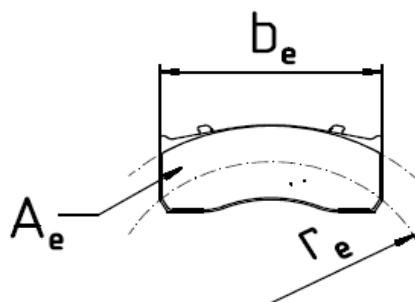
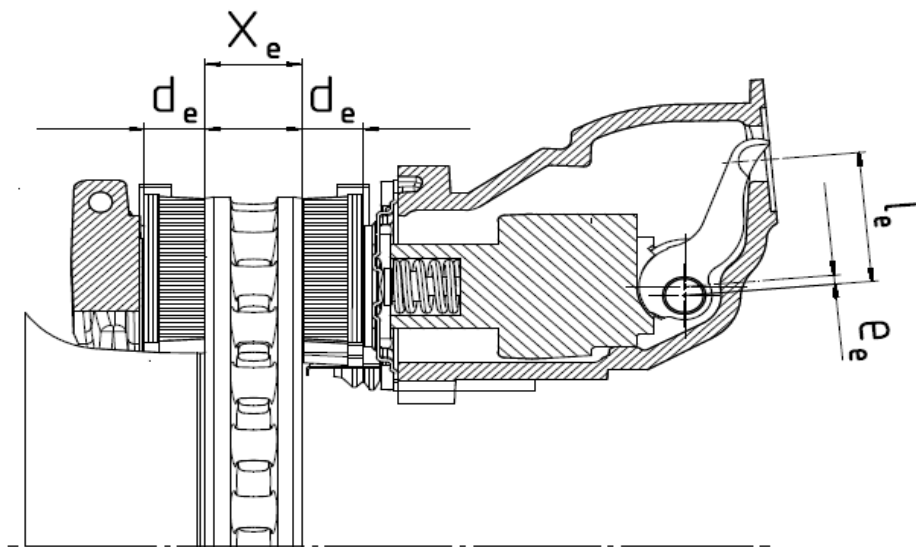
3.1.4. Brake identifier: ID2-

3745K

3.1.5. Brake factor BF:

| | | | | | | |
|-----|-----------------|--------|-----------|----------|-----------------|--------------|
| ID4 | 36108013 | Suffix | 00 | Testcode | KA300713 | 22,04 |
| ID4 | 36108013 | Suffix | 01 | Testcode | KA060813 | 22,04 |

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 | 210,7 | 149 | 2x146,5 |

| | | |
|----------|--|--------------------------------|
| 3.5. | Disc brake data | |
| 3.5.1. | Connection type to the axle (axial, radial, integrated, etc.): | axial |
| 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_{hAmax} : | 1877 daN |
| 3.5.4.1. | $C_{max} = T_{hAmax} \cdot l_e$: | 1434 Nm |
| 3.5.5. | Friction radius: r_e | 149,5 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: $T_{hA0,dec}$ | 150 N |
| 3.5.9.1. | $C_{0,dec} = T_{hA0,dec} \cdot l_e$: | 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: | 30 kg |
| 3.6.5. | Nominal mass: | 29 kg |
| 3.6.6. | Declared external diameter: | 375 mm |
| 3.6.7. | Minimum external diameter: | 370 mm |
| 3.6.8. | Inner diameter of friction ring: | 216 mm |
| 3.6.9. | Width of ventilation channel (if appl.): | 12 mm |
| 3.6.10. | Base material: | cast iron |
| 3.6.11. | Identification Code: | gigant S195-XXX * |
| 3.7. | Brake pad data | |
| | ID4 36108013 Testcode KA300713 | |
| 3.7.1. | Manufacturer and address: | |
| | Honeywell Friction Materials 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): | indication on backplate |
| 3.7.5. | Minimum thickness (wear limit): | 2 mm |
| 3.7.6. | Method of attaching friction material to pad back plate: | Metlock |
| 3.8. | Brake pad data | |
| | ID4 36108013 Testcode KA060813 | |
| 3.8.1. | Manufacturer and address: | |
| | Federal-Mogul FrictionProducts GmbH | |
| | Klosterstrase 16 | |
| | D 51709 Marienheide | |
| 3.8.2. | Make: | Ferodo |
| 3.8.3. | Type: | 4550 |
| 3.8.4. | Identification (type identification on pad back plate): | Ferodo 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 |

* The different numbers which are characterized with an "x" are representing versions of the tested type, whose modifications have no influence on the function and effect regarding the tests carried out.