
Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i>	361-019-14
für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i>	ID2-420x220
mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i>	ID1-150 series
Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i>	Granning Axles, Naas, Ireland

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*
Suffix / *Suffixe:*

ID4- 361 019 14
00

1. Allgemeines / *General / Généralités*
 - 1.1. Achshersteller (Name und Anschrift) /
Axle manufacturer (name and address) /
Fabricant de l'essieu (nom et adresse):

Granning Axles Naas
Industrial Estate,
Naas, Co Kildare,
Ireland
 - 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)

wie / *as / comme* 1.1.
 - 1.2.1. Bremsidentifizierungsnummer /
Brake identifier / Identificateur de frein

ID2- 420x220
 - 1.2.2. Selbstständige Nachstellung /
Automatic brake adjustment device /
Dispositif de réglage automatique de freins

nicht integriert
not integrated
non 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. der 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)

GA250713

Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i>	361-019-14
für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i>	ID2-420x220
mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i>	ID1-150 series
Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i>	Granning Axles, Naas, Ireland

- 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 annex11) / 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- 150 series
- 2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse / *Identification of tested axle / Identification de l'essieu soumis à l'essai* --
- 2.2.1.3. Prüfungssachslast (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- 420x220
- 2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremsen / *Identification of tested brake / Identification du frein soumis à l'essai* --
- 2.2.2.3. Maximaler Hub der Bremse / *Maximum stroke capability of the brake / Course maximale du frein* --
- 2.2.2.4. Wirksame Länge der Nockenwelle / *Effective length of the cam shaft / Longueur effective de l'axe de came* 680 mm
- 2.2.2.5. Veränderungen beim Werkstoff gemäß Absatz 3.8. Buchstabe m von der Anlage 2 des Anhangs 11 / *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 object

Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i>	361-019-14
für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i>	ID2-420x220
mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i>	ID1-150 series
Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i>	Granning Axles, Naas, Ireland

2.2.2.6. Bremstrommel / *Brake drum / Tambour de frein*

2.2.2.6.1. Tatsächliche Prüfmasse der Bremstrommel (kg) /
Actual test mass of Brake drum (kg) /
Masse d'essai réelle du tambour (kg) 53,4

2.2.2.6.7. Grundwerkstoff / *Base material / Matériau de base* Grauguss /
grey cast iron / fonte grise

2.2.2.7. Bremsbelag / *Brake lining / Garniture*

2.2.2.7.1. Hersteller / *Manufacturer / Fabricant* Brake Linings Ltd.,
 Buxton, UK

2.2.2.7.2. Marke / *Make / Marque* Duron

2.2.2.7.3. Typ / *Type / Type* Duron P2008

2.2.2.7.4. Methode zur Befestigung des Bremsbelag auf
 der Bremsbacke / *Method of attachment of the Brake lining on the brake shoe /*

Mode de fixation de la garniture sur la mâchoire rivietet
rivé

2.2.2.7.5. Information zur Beschreibung /
describing information /
informations à caractère descriptif siehe Beschreibungsbogen
see information document
voir Document d'information

2.2.2.7.6. Grundwerkstoff der Bremsbacke /
Base material of brake shoe /
Matériau de base constituant la mâchoire Stahl
steel
acier

2.2.2.7.7. Kennzeichnung
Identification
Identification auf Belag
on friction material
sur la garniture

2.2.3. Selbsttätige Nachstelleinrichtung:
Automatic brake adjustment device:
Dispositif de réglage automatique de frein:

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

2.2.3.2. Marke / *Make / Marque:* MEI

2.2.3.3. Typ / *Type / Type:* ASA

2.2.3.4. Version / *Version / Version:* 4W1000

Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i>	361-019-14
für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i>	ID2-420x220
mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i>	ID1-150 series
Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i>	Granning Axles, Naas, Ireland

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) / 555 (mm)
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 /</i> <i>Dimensions du pneu</i>	Felgengröße / <i>Rim size /</i> <i>Dimensions de la jante</i>	X_e (mm)	D_e (mm)	E_e (mm)	G_e (mm)
445/65R22,5	22,5	275	571,5	12	21,1

2.2.5. Bremshebellänge / *Lever length / Longueur du levier* l_e : 152 (mm)

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

2.2.6.1. Hersteller / *Manufacturer / Fabricant:* Grau / Haldex

2.2.6.2. Marke / *Make / Marque:* Grau

2.2.6.3. Typ / *Type / Type:* 30"
(Membranzylinder \varnothing / *diaphragm cyl. \varnothing / diaphragme \varnothing*) (1951-383)

2.2.6.4. (Prüfungs-)Identifizierungsnummer / --
(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 $0,01 F_e$)

2.3.1. Bei Fahrzeugen der Klassen O_2 und O_3 /
In the case of vehicles of categories O_2 and O_3 / Pour les véhicules des catégories O_2 et O_3 :

Nicht geprüft / *not tested / non essayé*

Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report / procès verbale</i>	361-019-14
für Radbremse / <i>on brake / pour frein</i>	ID2-420x220
mit Achse / <i>with axle / avec essieu</i>	ID1-150 series
Hersteller / <i>manufacturer / fabricant</i>	Granning Axles, Naas, Ireland

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

Bremsprüfung / <i>Test type / Type d'essai:</i>	0	III	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz / <i>Annex 11, Appendix 2, paragraph / Annexe 11, appendice 2, paragraphe:</i>	3.5.1.2.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit, Ausgangsgeschwindigkeit / <i>Test speed km/h initial / Vitesse d'essai initiale</i>	60	60	60
Endgeschwindigkeit / <i>Test speed final / Vitesse d'essai finale</i>	0	30	0
Druck im Bremszylinder / <i>Brake actuator pressure / Pression au récepteur p_e</i>	650	326	650
Zahl der Bremsungen / <i>Number of brake applications / Nombre de freinages</i>	--	20	--
Dauer des Bremszyklus / <i>Duration of braking cycle / Durée d'un cycle de freinage</i>	S	60	--
Ermittelte Bremskraft / <i>Brake force developed / Force de freinage développée T_e</i>	N	62349	31618
Bremswirkung / <i>Brake efficiency / Efficacité de freinage T_e/F_e</i>	-	0,58	0,29
Bremskolbenhub / <i>Actuator stroke / Course du récepteur s_e</i>	mm	63	51-53
Eingangsbremsmoment / <i>Brake input torque / Couple d'actionnement C_e</i>	Nm	1869	--
Ansprechschwelle des Eingangsbremsmoments / <i>Brake input threshold torque / Couple d'actionnement minimal utile C_{0,e}</i>	Nm	30	--

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: 9,71

2.3.3.2. Ansprechschwelle des Eingangsbremsmoments / *Declared threshold torque / Couple d'actionnement minimal utile déclaré* C_{0,dec}: 30 Nm

Prüfprotokoll-Nr. / <i>test report</i> / <i>procès verbale</i>	361-019-14
für Radbremse / <i>on brake</i> / <i>pour frein</i>	ID2-420x220
mit Achse / <i>with axle</i> / <i>avec essieu</i>	ID1-150 series
Hersteller / <i>manufacturer</i> / <i>fabricant</i>	Granning Axles, Naas, Ireland

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 9 /
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 9. /
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 9.

Am Ende der Prüfung nach Anhang 11 Anlage 2 Absatz 3.6 wurde festgestellt, dass die Vorschriften in Absatz 5.2.2.8.1. der Regelung Nr. 13 eingehalten sind. /
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. /
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.

Dieses Prüfprotokoll darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfprotokolls ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig. /
The test report may be reproduced and published in full and by the client only. It can be reproduced partially with the written permission of the test laboratory only. /
Ce procès verbale d'essai ne peut être copié et transmis que dans sa totalité et par le client uniquement. Une copie partielle de ce rapport n'est possible qu'après accord préalable écrit donné par le laboratoire ayant réalisé les essais.

Prüfprotokoll-Nr. / *test report / procès verbale* 361-019-14
für Radbremse / *on brake / pour frein* ID2-420x220
mit Achse / *with axle / avec essieu* ID1-150 series
Hersteller / *manufacturer / fabricant* Granning Axles, Naas, Ireland

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

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstr. 199
D-80686 München

Benannt als Technischer Dienst durch / *designated as Technical Service by / Désigné comme service technique par*

Genehmigungsbehörde / Approval authority	Land / Country	Registriernummer / Registration-number	Aktueller Benennungsumfang / Actual scope list
Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)	Deutschland/ Germany	KBA-P 00100-10	www.kba.de
Vehicle Certification Agency (VCA)	Vereintes Königreich/ United Kingdom	VCA-TS-006	http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/approval-authorities-technical-services/technical-services/index_en.htm
Approval Authority of the Netherlands (RDW)	Niederlande/ The Netherlands	RDW-99050009 01	
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	Irland/ Ireland	Technical Service Number: 49	
Vehicle Safety Certification Center (VSCC)	Taiwan/ Taiwan	DE04-06-1	http://www.vsc.org.tw/English/Default.aspx

Dieses Prüfprotokoll umfasst Blatt 1 bis 7 / *This test report consists of page 1 to 7 / Ce procès verbale d'essai comprend la feuille 1 à 7*



Albert Graser
Unterschrift / *Signed / Signature:*

ate: 06.02.2014

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

Siehe gesonderte Bestätigung / *See separate confirmation / Voir confirmation séparée*

6. Anlage / *enclosure / annexe*

Beschreibungsbogen
*Information document
Document d'information*

I_Doc_420x220 S CAM_420x220_107910
dated 20.01.2014