



Nachtrag / *extension* / *supplement* 02

Prüfprotokoll / *Test report* / *procès verbale*

Nr. : 361-0054-02-FBKV

Für Typschild / *for type plate* / *pour le plaque du constructeur* : 361-0054-95

Prüfung gemäß Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Angleichung
der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über

Bremsanlagen bestimmter Klassen von Kraftfahrzeugen und deren Anhänger

Nr. : 71/320/EEG einschließlich aller Änderungen bis Nr. 2006/96/EG

Anhang VII Anlage 2 : Prüfprotokoll für eine Bezugsachse

*Test according to the directive of the council of the European Communities on the approximation of the
laws of the memberstates relating to*

Braking devices of certain categories of motor vehicles and of their trailers

No.71/320/EEC as last amended with 2006/96/EC annex VII Appendix 2: Reference axle test report

*Procès verbale concernant la directive sur le rapprochement des législations des États membres rela-
tives au freinage de certaines catégories de véhicules à moteur et de leurs remorques*

71/320/CEE incluant 2006/96/CE

appendice 2: procès-verbal d'essai d'essieu de référence

Grund der Erweiterung:	neue Herstellerbezeichnung Richtlinienstand 2006/96
Reason for extension:	<i>new manufacturers name Update to directive level 2006/96</i>
Raison du supplément:	<i>rècent nom du fabricant adaption a` 2006/96/CE</i>

1. IDENTIFIZIERUNGSMERKMALE / *Identification features* / *Identification*

1.1. **Achse / *Axle* / *Essieu***

Hersteller / *Manufacturer* / *Fabricant*: GFA Gothaer Fahrzeugachsen GmbH
99867 Gotha

Fabrikmarke / *Make* / *Marque*: GFA
Typ / *Type* / *Type*: VD 603334

Ausführung / *model* / *modèle*: --
technisch zulässige Achslast P_e : 6700 daN ($g=10m/s^2$)

technical admissable axle load P_e
charge techniquement admissible par essieu

1.2. **Bremse / *Brake* / *Frein***

Hersteller / *Manufacturer* / *Fabricant*: GFA Gothaer Fahrzeugachsen GmbH
99867 Gotha

Fabrikmarke / *Make* / *Marque*: GFA
Typ / *Type* / *Type*: 17,5"



Pneumatisch betätigte Schwimmsattelbremse mit innenbelüfteter Scheibe,
floating caliper brake (pneumatic) with internally vented brake disc
etrier flottant (pneumatique) à disque ventilé

Technisch zulässiges Drehmoment C_{max} am Bremshebel : 800 Nm
Technical permissible input torque C_{max} *at lever* :
Couple maximal techniquement admissible appliqué à l'arbre à levier C_{max}

Scheibenbremse, *disc brake* Frein à disque,

Außendurchmesser / *outside Diameter* 334 mm
Diamètre externe :
Dicke / *thickness* / *épaisseur* : 34 mm
Wirksamer Radius / *efficient radius* 130 mm
Rayon efficient :
Masse / *Mass* / *Masse* : 14,8 kg
Material / *Material* / *Materiau* : Gußeisen (Grauguß)

Bremsbelag / *Brakelining* / Garniture de frein

Hersteller / *Manufacturer* : Textar
Fabricant
Typ / *Type* / *Type* 3016/3030
Kennzeichnung / *Identification* /
Identification Typangabe auf Belagträger
Type indication on back plate
Indication type sur support
Breite / *Width* / *Largeur* : 173,6 mm
Dicke / *Thickness* / *épaisseur* : 34/27 mm including
back plate 9mm
wirksame Bremsbelagfläche : 119 cm² pro Bremse
Surface area *Surface effective* : *each brake/ par frein*



Bremsbelagbefestigung :	auf Belagträger gepresst
<i>Method of attachment :</i>	pressed on back plate
Mode de fixation:	presse sur support
Abmessungen der Bremse :	siehe Anlage 2
<i>brake geometry :</i>	see annex 2
Géométrie de la timonerie de frein	voie annex 2
Nachstelleinrichtung :	automatisch, integriert
Adjusting device:	Automatic, integrated
Dispositif de rattrapage de jeu :	intégré, automatique

1.3. Räder / *Wheels* / Roues

Einzelrad ww. Zwillingsrad / *single opt. Twin tyre*
Roué single opt. Gemellé

Felgendurchmesser D :	siehe Anlage 1
<i>Rim diameter D :</i>	see annex 1
Diamètre de la jante	voie annex 1

1.4. Reifen / *Tyres* / Pneus

dynamischer Rollradius R_{dyn} (bei Bezugsachslast P_e) : 388 mm
dynamic roll radius R_{dym} (with reference axis load P_e):
Rayon de roulement dynamique (R_e) à la charge de référence:

1.5. Betätigungseinrichtung / *Operating device* / Dispositif récepteur

Hersteller / *Manufacturer* / Fabricant: KNORR
Typ (Bremszylinder/Modell) / *Type (cylinder /diaphragm)* /
Type (cylindre / diaphragme : 18", BS 3350
Membranzyylinder / *diaphragm cyl.* / diaphragme :



2. 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 0,01xPe)

2.1. Für Fahrzeuge der Klassen O₂ und O₃ *In the case of vehicles of categories O2 and O3 Véhicules des catégories O2 et O3*

R_{edyn}=387mm,
(Bremsprüfung auf Strasse; track test; Essais sur piste)

Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
Type d'essai				
Anhang VII, Anlage 1, Absatz <i>Annex VII Appendix 1 point</i> Annexe VII appendice 1 point		3.5.1.2	3.5.2.2./3	3.5.2.4
Prüfgeschwindigkeit / <i>test speed</i> Vitesse d'essai	km/h	40	40	40
Druck im Bremszylinder <i>Brake actuator pressure</i> Pression au récepteur	p _e bar	7,9	-	7,9
Bremsdauer, <i>braking time</i> , Temps de freinage	min.	--	2,55	--
Ermittelte Bremskraft <i>Brake force developed</i> , Force de freinage développée ,	T _e N	40900	4690	32200
Abbremsung / <i>Brake efficiency /</i> Efficacité de freinage	T _e /P _e	0,61	0,07	0,48
Hub des Bremszylinders / <i>Actuator stroke</i> Course du récepteur	s _e mm	20	--	18
Drehmoment am Bremshebel <i>lever input torque</i> Couple appliqué au levier de frein	C _e Nm C _{0e}	640 15,6	-- --	640 15,6

2.2. Für Fahrzeuge der Klasse O₄ *In the case of vehicles of categories O4* Véhicules des catégories O4

. R_{edyn}=387mm,
(Bremsprüfung auf Strasse; track test; Essais sur piste)

Bremsprüfung Typ / <i>test type</i>		0	III	
Type d'essai / Tipo di prova				
Anhang VII, Anlage 1, Absatz <i>Annex VII Appendix 1 point</i> Annexe VII appendice 1 point Allegato VII, appendice 1 punto:		3.5.1.2	3.5.3.1.2.	3.5.3.2
Prüfgeschwindigkeit <i>test speed</i> km/h Vitesse d'essai Velocità di prova		60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder <i>Brake actuator pressure</i> p _e bar Pression au récepteur Pressione nel attivatore del freno		7,8		7,8
Anzahl der Bremsungen/number of brakings Nombre des freinages /quatità delle frenate	-	--	20	--
Dauer eines Zyklus / <i>time of each cycle</i> s Durée du cycle de freinage / durezza			60	
Ermittelte Bremskraft <i>Brake force developed</i> , Force de freinage développée , Forza frenante T _e N		39530	20100	31500
Abbremsung <i>Brake efficiency</i> Efficacité de freinage Efficienza di frenatura T _e /P _e		0,59	0,3	0,47
Hub des Bremszylinders <i>Actuator stroke</i> s _e mm Course du récepteur Corsa dell' attivatore del freno		20	--	18
Drehmoment am Bremshebel <i>Lever input torque</i> Couple appliqué au levier de frein Coppia applicata alla leva C _e Nm C _{0e}		631 15,6	--	631 15,6

Übersetzung *ratio* rapport rapporto l_e/i_e= 74 mm/7,4 mm
Kennwert η_aC* / *coefficient* η_aC* / *coefficient* η_aC* = 0,71



3. **Prüfstelle / Name of technical service conducting the test / service technique effectuant l`essai:**

TÜV SÜD Automotive GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

4. **PRÜFDATUM Date of test Date de l`essai Data della prova :** 07-06-2002

5. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 71/320/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/96/EG, und mit Anhang VII Anlage 1 durchgeführt und protokolliert.
This test has been carried out and the result reported in accordance with Directive 71/320/EEC as last amended by Directive 2006/96/EC and Annex VII, Appendix 1
Cet essai a été exécuté et les résultats en ont été consignés conformément à la directive 71/320/CEE modifiée en dernier lieu par la directive 2006/96/CE et l'appendice 1 de son annexe VII.



A. Graser

München, 10-08-2012

Albert Graser

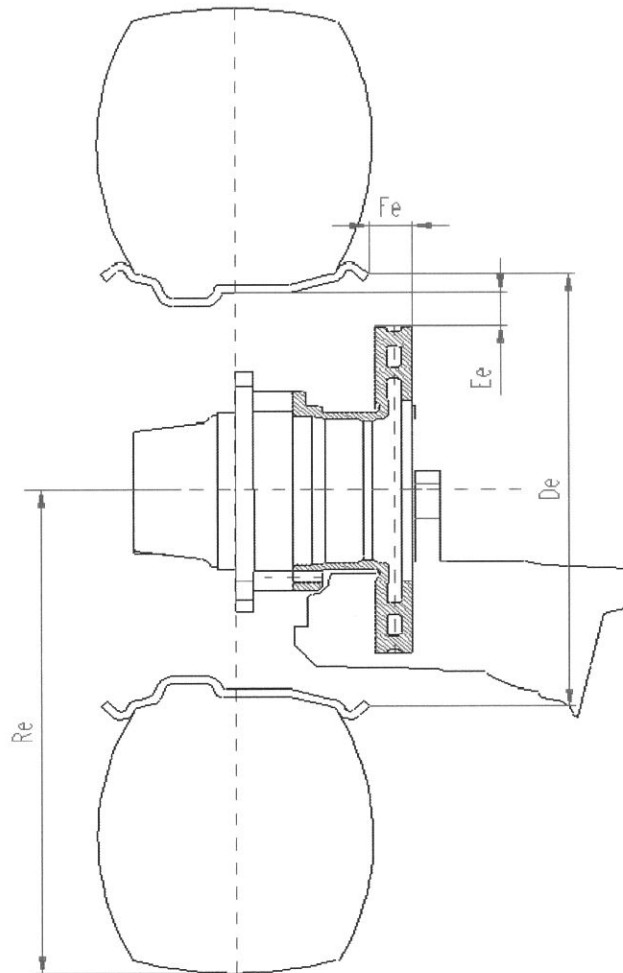
6. Typgenehmigungsbehörde, falls sie nicht die Prüfstelle ist/
Approval authority if different from the technical service/
Autorité d`homologation, si elle est différente du service technique

(siehe gesonderte Bestätigung / **see separate confirmation** / voir confirmation séparée)

7. **Prüfunterlagen / test documentation / documentation d`essai**

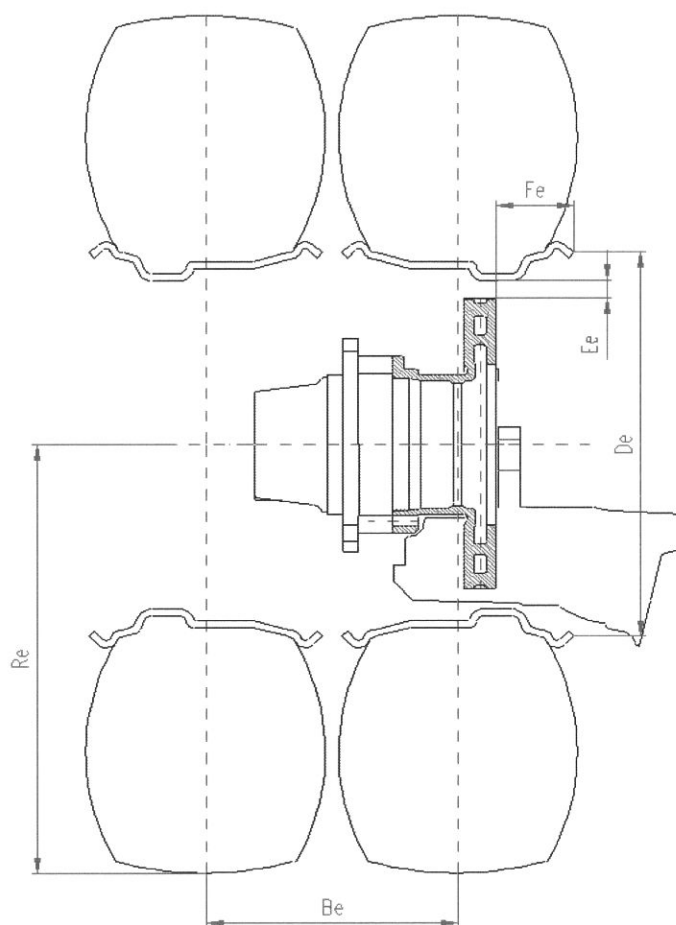
Abmessungen Bremse / Rad / Reifen (Abbildung 1a, 1b)
dimensions brake / wheel / tyre (figure 1a, 1b)
dimensions frein / roue / pneu (figure 1a, 1b)
Abmessungen Bremse (Abbildung 2)
dimensions of the brake (figure 2)
: dimensions du frein (figure 2)

Figure 1a



Bremsscheibe			Achslast	Reifen	Felge	Be	Re	De	Ee	Fe
Dicke [mm]	Xe	Masse [kg]	Pe[daN]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
34		14,8	6700	235/75R17,5	17,5x6,00		387	444,5	27	-55
34		14,8	6700	205/65R17,5	17,5x6,00		345	444,5	27	-55
34		14,8	6700	205/75R17,5	17,5x6,00		373	444,5	27	-55
34		14,8	6700	245/70R17,5	17,5x6,75		383	444,5	27	-45
34		14,8	6700	265/70R19,5	19,5x6,75		421	495,3	8	-36
34		14,8	6700	285/70R19,5	19,5x7,50		435	495,3	8	-36

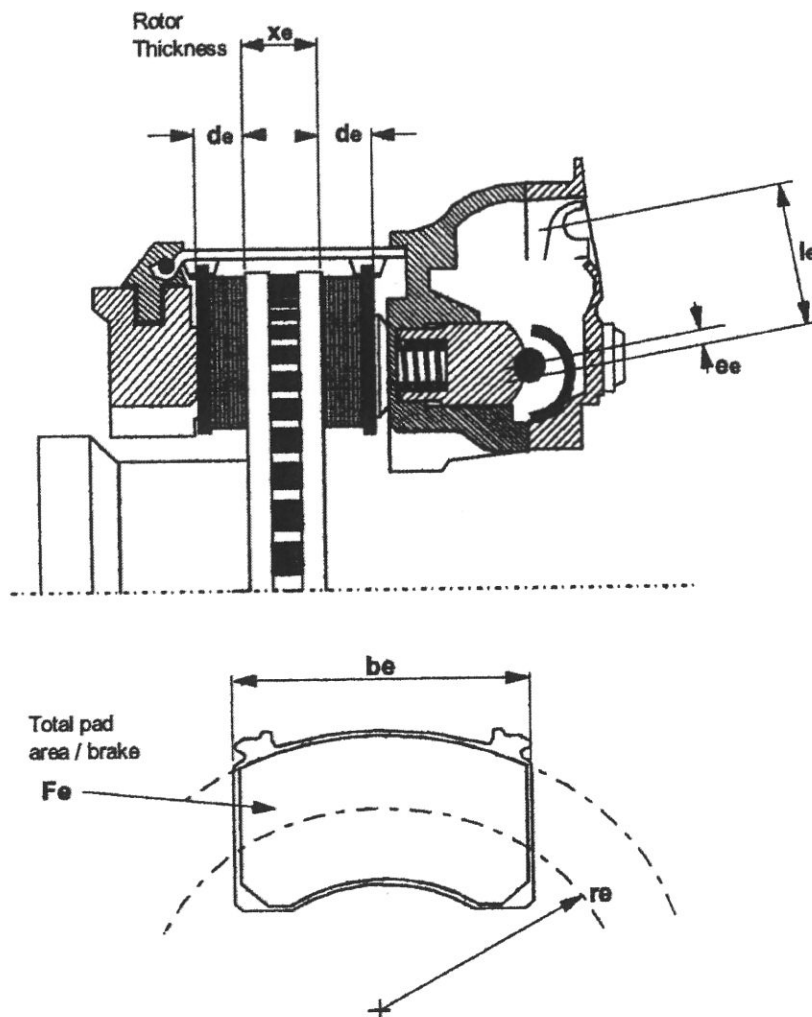
Figure 1b



Bremsscheibe		Achslast	Reifen	Felge	Be	Re	De	Ee	Fe
Dicke Xe [mm]	Masse [kg]	Pe[daN]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Test									
34	14,8	6700	235/75R17,5	17,5x6,00	304	387	444,5	26	37
Abgedeckt / covered									
34	14,8	6700	245/70R17,5	17,5x6,75	304	383	444,5	26	46
34	14,8	6700	265/70R19,5	19,5x7,50	320	421	495,3	8	56
34	14,8	6700	285/70R19,5	19,5x7,50	320	435	495,3	8	56

Figure 2

Abmessungen der Bremse, Brake geometry, Géométrie du frein



Bremstyp *Type of brake* Type de frein: VD 603334

l_e	e_e	d_e	x_e	r_e	b_e	F_e
mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm ²
74	7,4	34/27 (9)	34	130	173, 6	119