

**Prüfprotokoll**  
**/Test Report/**  
**/Procès-Verbal d'Essai/**  
**/Verbale di Prova/**

**Nr. TDB 0752 vom/dated/du/del/ 18.04.2007**  
**zur Anwendung von VII RREG 71/320/EWG**  
**/for application of Annex VII Directive 71/320/EEC/**  
**/en application de l'annexe VII de la directive 71/320/CEE/**  
**/in applicazione dell' allegato VII alla direttiva 71/320/CEE/**

TÜV NORD Mobilität  
GmbH & Co. KG  
IFM – Institut für  
Fahrzeugtechnik und Mobilität

Adlerstraße 7  
45307 Essen

Tel. : +49 (0) 201 825-4120  
Fax : +49 (0) 201 825-4150

[www.tuev-nord.de](http://www.tuev-nord.de)

Sitz des Unternehmens:  
Hannover  
Handelsregister:  
HRA 27006

Geschäftsführung:  
Dipl.-Ing. Volker Drube  
Klaus Orth

**1 IDENTIFIZIERUNGSMERKMALE**

**/IDENTIFICATION**  
**/IDENTIFICATION**  
**/IDENTIFICAZIONE**

**1.1 Achse**

**/Axe**  
**/Essieu**  
**/Assale**

**Hersteller:**  
**/Manufacturer**  
**/Fabricant**  
**/Fabbicante**

BPW Bergische Achsen  
Kommanditgesellschaft  
D-51674 Wiehl

**Fabrikmarke:**  
**/Make**  
**/Marque**  
**/Marca**

BPW

**Typ:**  
**/Type**  
**/Type**  
**/Tipo**

H 102

**Ausführung:**  
**/Model**  
**/Modèle**  
**/Modello**

-

**Technisch zulässige Achslast  $P_e^{1)}$ :**  
**/Technically permissible axle load  $P_e^{1)}$ :**  
**/Charge techniquement admissible**  
**par essieu  $P_e^{1)}$**   
**/Massa per assale tecnicamente**  
**ammesa  $P_e^{1)}$**

10006 daN ( $\hat{=}$  10200 kg)

**1.2 Bremse**

**/Brake**  
**/Frein**  
**/Freno**

**Hersteller:**  
**/Manufacturer**  
**/Fabricant**  
**/Fabbicante**

siehe 1.1  
see 1.1  
voir 1.1  
vedi 1.1

**Fabrikmarke:**  
**/Make**  
**/Marque**  
**/Marca**

BPW

<sup>1)</sup> siehe Blatt /see sheet /voir feuille /vedi foglio: 8/8

Prüfprotokoll Nr. /Test Report Nr. /Procès-verbal d'essai N° /Verbale di Prova n° : TDB 0752  
Blatt /Sheet /Feuille /Foglio : 2 / 8  
Datum /Date /Date /Data : 18.04.2007

Hersteller /Manufacturer /Fabricant /Fabbricante : BPW  
Typ der Achse /Type of axle /Type d'essieu /Tipo di assale : H 102



Typ: SN 4218  
/Type  
/Type  
/Tipo

Ausführung: -  
/Model  
/Modèle  
/Modello

**Technisch höchstzulässiges Drehmoment**

**C<sub>max,e</sub> am Bremshebel:** 2450 Nm (zur Berechnung: 2000 Nm bei 6,5 bar)  
*Technically permissible camshaft*  
*input torque C<sub>max,e</sub>:* 2450 Nm (for calculation: 2000 Nm at 6,5 bar)  
*Couple maximal fonctionnement*  
*admissible appliqué au levier*  
*de frein C<sub>max,e</sub>:* 2450 Nm (pour calculé : 2000 Nm à 6,5 bar)  
*Coppia massima tecnicamente*  
*ammissibile applica alla*  
*leva di freno C<sub>max,e</sub>:* 2450 Nm (per calcolo: 2000 Nm a 6,5 bar)

**Bremstrommel:**

*Brake drum*  
*Tambour de frein*  
*Tamuro del freno*

- Innendurchmesser: 420 mm  
*Internal diameter*  
*Diamètre intérieur*  
*Diametro interno*

- Masse: 34,8 kg  
*Mass*  
*Masse*  
*Massa*

- Werkstoff: Gusseisen (Grauguss)  
*Material:* Cast iron (grey cast iron)  
*Matériau:* fonte (fonte grise)  
*Materiale:* ghisa (ghisa grigia)

**Bremsbelag:**

*Brake pad*  
*Garniture du frein*  
*Guarnizioni frenanti*

- Hersteller: TMD Friction GmbH  
*Manufacturer*  
*Fabricant*  
*Fabbricante*

- Fabrikmarke: Textar  
*Make*  
*Marque*  
*Marca*



Prüfprotokoll Nr. /Test Report Nr. /Procès-verbal d'essai N° /Verbale di Prova n° : TDB 0752  
Blatt /Sheet /Feuille /Foglio : 3 / 8  
Datum /Date /Date /Data : 18.04.2007

Hersteller /Manufacturer /Fabricant /Fabbricante : BPW  
Typ der Achse /Type of axle /Type d'essieu /Tipo di assale : H 102



- Typ: T 090  
/Type  
/Type  
/Tipo
- Kennzeichnung: Typangabe auf der Stirnseite  
/Identification: Type indication at front  
/Identification: Indication type sur le face exterieur  
/Identificazione: Indicazione tipo sulla faccia esterna
- Breite  $b_e$ : 180 mm  
/Width  $b_e$   
/Largeur  $b_e$   
/Larghezza  $b_e$
- Dicke  $s_e$ : 13...18 mm (sichelförmig)  
/Thickness  $s_e$ : 13... 18 mm (crescent shaped)  
/Épaisseur  $s_e$ : 13... 18 mm (en forme de faucille)  
/Spessore  $s_e$ : 13... 18 mm (falcato)
- Fläche  $F_e$ , wirksame: 1389 cm<sup>2</sup>  
/Surface area  $F_e$ , effective  
/Superficie  $F_e$ , efficacement  
/Superfici  $F_e$ , efficace
- Befestigungsart: genietet  
/Method of attachment: rivited  
/Mode de fixation: rivé  
/Sistema di fissaggio: rivettato

Schematische Darstellung: siehe Anlage 2 vom 18.04.2007  
/Schematic representation: see appendix 2 dated 18.04.2007  
/Géométrie de frein: voir annexe 2 du 18.04.2007  
/Geometria del freno: vedi allegato 2 del 18.04.2007

### 1.3 Rad (Einzel / Zwilling)

/Wheel (single / twin)  
/Roue (simple / jumelée)  
/Ruota (singola / gemelle)

Felgendurchmesser  $D_e$ : siehe Anlage 1 vom 18.04.2007  
/Rim diameter  $D_e$ : see appendix 1 dated 18.04.2007  
/Diamètre de la jante  $D_e$ : voir annexe 1 du 18.04.2007  
/Diametro del cerchione  $D_e$ : vedi allegato 1 del 18.04.2007

Abmessungen: siehe Anlage 1 vom 18.04.2007  
/Dimensions: see appendix 1 dated 18.04.2007  
/Dimensions: voir annexe 1 du 18.04.2007  
/Dimensioni: vedi allegato 1 del 18.04.2007



Prüfprotokoll Nr. /Test Report Nr. /Procès-verbal d'essai N° /Verbale di Prova n° : TDB 0752  
Blatt /Sheet /Feuille /Foglio : 4 / 8  
Datum /Date /Date /Data : 18.04.2007

Hersteller /Manufacturer /Fabricant /Fabricante : BPW  
Typ der Achse /Type of axle /Type d'essieu /Tipo di assale : H 102



#### 1.4 Reifen

/Tyres  
/Pneus  
/Pneumatici

Dynamischer Rollradius  $R_e$   
bei Achslast  $P_e$ : 529 mm  
/Dynamic rolling radius  $R_e$   
at reference load  $P_e$   
/Rayon de roulement  $R_e$   
à la masse de référence  $P_e$   
/Raggio di rotolamento  $R_e$   
corrispondente alla reazione di  
riferimento  $P_e$

#### 1.5 Betätigungseinrichtung

/Actuation  
/Commande de frein  
/Azionamento

Bremszylinder:

/Brake actuator  
/Cylindre de frein  
/Cilindro del freno

- Hersteller: WABCO  
/Manufacturer  
/Fabricant  
/Fabricante
- Typ: Membranzylinder  
/Type: diaphragm brake actuator  
/Type: vase à diaphragme  
/Tipo: vaso a diaframma
- Ausführung: 36" (423 008 007 0)  
/Model  
/Modèle  
/Modello

Bremshebellänge  $l_e$ : 135 mm

/Lever length  $l_e$   
/Longueur du levier  $l_e$   
/Lunghezza di leva  $l_e$



## 2 AUFZEICHNUNG DER PRÜFERGEBNISSE <sup>2)</sup>

**/RECORD OF TEST RESULTS <sup>2)</sup>**

**/RÉSULTATS D'ESSAI<sup>2)</sup>**

**/REGISTRAZIONE DEI RISULTATI DI PROVA<sup>2)</sup>**

(unter Berücksichtigung des Rollwiderstands  $\hat{=} 0,01P_e$ )

(corrected to take account of rolling resistance  $\hat{=} 0,01 P_e$ )

(corrigés pour tenir compte de la résistance au roulement  $\hat{=} 0,01P_e$ )

(corretti per tener conto della resistenza al rotolamento  $\hat{=} 0,01P_e$ )

### 2.1 Bei Fahrzeugen der Klassen O<sub>2</sub> und O<sub>3</sub>:

*/In the case of vehicles of categories O<sub>2</sub> and O<sub>3</sub>*

*/Pour des véhicules des catégories O<sub>2</sub> et O<sub>3</sub>*

*/Per i veicoli delle categorie O<sub>2</sub> e O<sub>3</sub>:*

<b>Bremsprüfung Typ:</b> <i>/Test Typ</i> <i>/Type d'essai</i> <i>/Tipo di prova</i>	<b>0</b>	<b>I</b>	
<b>Anhang VII, Anlage 1, Absatz:</b> <i>/Annex VII, Appendix 1, point</i> <i>/Annexe VII, appendice 1, point</i> <i>/Allegato VII, appendice 1, punto</i>	3.5.1.2	3.5.2.2/3	3.5.2.4
<b>Prüfgeschwindigkeit</b> <i>/Test speed</i> [km/h] <i>/Vitesse d'essai</i> <i>/Velocità di prova</i>	40	40	40
<b>Druck im Bremszylinder</b> <i>/Brake actuator pressure</i> p <sub>e</sub> [bar] <i>/Pression au récepteur</i> <i>/Pressione nel cilindro</i>	4,3	-	4,3
<b>Bremsdauer</b> <i>/Braking time</i> [min] <i>/Durée de freinage</i> <i>/Tempo di frenatura</i>	-	2,55	-
<b>Ermittelte Bremskraft</b> <i>/Brake force developed</i> T <sub>e</sub> [daN] <i>/Force de freinage développée</i> <i>/Forza di frenatura</i>	5302	730	4415
<b>Abbremsung</b> <i>/Brake efficiency</i> T <sub>e</sub> /P <sub>e</sub> [-] <i>/Efficacité du freinage</i> <i>/Efficienza di frenatura</i>	0,53	0,07	0,44
<b>Hub des Bremszylinders</b> <i>/Actuator stroke</i> s <sub>e</sub> [mm] <i>/Course de récepteur</i> <i>/Corsa dell'attivatore</i>	40	-	57
<b>Drehmoment am Bremsnocken</b> <i>/Camshaft input torque</i> C <sub>0</sub> [Nm] <i>/Couple appliqué au levier de frein</i> C <sub>0,e</sub> [Nm] <i>/Coppia applicata all'albero a camma</i>	1244 30	- -	1244 30

<sup>2)</sup> siehe Blatt /see sheet /voir feuille /vedi foglio : 8/8

**2.2 Bei Fahrzeugen der Klasse O<sub>4</sub>**  
*/In the case of vehicles of category O<sub>4</sub>*  
*/Pour des véhicules de catégorie O<sub>4</sub>*  
*/Per i veicoli della categoria O<sub>4</sub>*

<b>Bremsprüfung Typ:</b>		<b>0</b>	<b>III</b>	
<i>/Test type</i>				
<i>/Type d'essai</i>				
<i>/Tipo di prova</i>				
<b>Anhang VII, Anlage 1 Punkt:</b>		3.5.1.2	3.5.3.1.2	3.5.3.2
<i>/Annex VII, Appendix 1, point</i>				
<i>/Annexe VII, appendice 1 point</i>				
<i>/Allegato VII, appendice 1 punto</i>				
<b>/Prüfgeschwindigkeit</b>	<b>Beginn</b>			
	<i>/Test speed</i>			
<i>/Vitesse d'essai</i>	<i>/Begin</i>	[km/h]	60	60
<i>/Velocità di prova</i>	<i>/Initiale</i>			60
	<i>/Iniziale</i>			
	<b>Ende</b>			
	<i>/Final</i>	[km/h]	0	30
	<i>/Finale</i>			0
	<i>/Finale</i>			
<b>Druck im Bremszylinder</b>				
<i>/Brake actuator pressure</i>				
<i>/Pression au récepteur</i>		p <sub>e</sub> [bar]	5,5	-
<i>/Pressione nell' cilindro</i>				5,5
<b>Anzahl der Bremsbetätigungen</b>				
<i>/Number of brake applications</i>				
<i>/Nombre du freinages</i>		[-]	-	20
<i>/Numero di azionamenti del freno</i>				-
<b>Dauer eines Bremszyklus</b>				
<i>/Duration of braking cycle</i>				
<i>/Durée du cycle de freinage</i>		[s]	-	60
<i>/Durata del ciclo di frenatura</i>				-
<b>Ermittelte Bremskraft</b>				
<i>/Brake force developed</i>				
<i>/Force de freinage développée</i>		T <sub>e</sub> [daN]	6189	3208
<i>/Forza di frenatura</i>				4578
<b>Abbremsung</b>				
<i>/Brake efficiency</i>				
<i>/Efficacité du freinage</i>		T <sub>e</sub> /P <sub>e</sub> [-]	0,62	0,32
<i>/Efficienza di frenatura</i>				0,46
<b>Hub des Bremszylinders</b>				
<i>/Actuator stroke</i>				
<i>/Course de récepteur</i>		s <sub>e</sub> [mm]	46	-
<i>/Corsa dell'attivatore</i>				50
<b>Drehmoment am Bremsnocken</b>				
<i>/Camshaft input torque</i>				
<i>/Couple appliqué au levier de frein</i>		C <sub>e</sub> [Nm]	1613	-
<i>/Coppia applicata all'albero a camma</i>		C <sub>0,e</sub> [Nm]	30	-
				1613
				30

Prüfprotokoll Nr. /Test Report Nr. /Procès-verbal d'essai N° /Verbale di Prova n° : TDB 0752  
Blatt /Sheet /Feuille /Foglio : 7 / 8  
Datum /Date /Date /Data : 18.04.2007

---

Hersteller /Manufacturer /Fabricant /Fabbricante : BPW  
Typ der Achse /Type of axle /Type d'essieu /Tipo di assale : H 102

---



**3 NAME DES TECHNISCHEN DIENSTES, DER DIE PRÜFUNGEN DURCHGEFÜHRT HAT**

*/NAME OF TECHNICAL SERVICE CONDUCTING THE TEST  
/NOM DU SERVICE TECHNIQUE EFFECTUANT L'ESSAI  
/NOME DEL SERVIZIO TECNICO INCARICATO DELLA PROVA*

TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG  
Technischer Dienst für Bremsanlagen  
D-45307 Essen

**4 PRÜFDATUM: 10.02.2006**

*/Date of Test  
/Date de l'essai  
/Data della prova*

**5 Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 71/320/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2002/78/EG, und mit Anhang VII, Anlage 1, durchgeführt und protokolliert.**

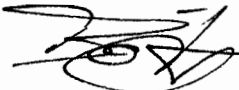
*/This test has been carried out and the result reported in accordance with Directive 71/320/EEC as last amended by Directive 2002/78/EC and Annex VII, Appendix 1.*

*/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 2002/78/CE et l'appendice 1 de son annexe VII*

*/L'esecuzione della prova e l'annotazione dei risultati sono conformate alla direttiva 71/320/CEE modificata da ultimo dalla direttiva 2002/78/CE, e all'allegato VII, appendice 1*

Essen, 18.04.2007

Bö-7 17 03-

  
Dipl.-Ing. Böker



TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG

Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität

Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes  
Accredited by the accreditation authority of the Kraftfahrt-Bundesamt  
Bundesrepublik Deutschland - Federal Republic of Germany  
DAR-Registrier-Nr. - DAR-registration-number KBA-P 00004-96

**6 TYPGENEHMIGUNGSBEHÖRDE, falls sie nicht die Prüfstelle ist**

*/APPROVAL AUTHORITY, if different from the technical service*

*/AUTORITÉ COMPÉTENTE EN MATIÈRE DE RÉCEPTION, si elle est différente du service technique*

*/AUTORITÀ CHE RILASCIÀ L'OMOLOGAZIONE, se differente dal servizio tecnico*

Flensburg, 02. MAI 2007

i. A.


Prüfprotokoll Nr. / Test Report Nr. / Procès-verbal d'essai N° / Verbale di Prova n° : TDB 0752  
Blatt / Sheet / Feuille / Foglio : 8 / 8  
Datum / Date / Date / Data : 18.04.2007

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante : BPW  
Typ der Achse / Type of axle / Type d'essieu / Tipo di assale : H 102



## 7 PRÜFUNTERLAGEN

/ TEST DOCUMENTS

/ DOCUMENTS D'ESSAI

/ DOCUMENTI DELLA PROVA

/ Anlage 1: Abmessungen Bremse / Rad / Reifen (6 Seiten)

/ Appendix 1: Dimensions brake / wheel / tyre (6 sheets)

/ Annexe 1: Dimensions frein / roue / pneu (6 feuilles)

/ Allegato 1: Dimensioni freno / ruote / pneumatici (6 fogli)

/ Anlage 2: Schematische Darstellung der Bremse (1 Seite)

/ Appendix 2: Schematic representation of brake (1 sheet)

/ Annexe 2: Géométrie de frein (1 feuille)

/ Allegato 2: Geometria del freno (1 foglio)

<sup>1)</sup> Berechnung mit / Calculation with / Calcule avec / Calcolo con :  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$

<sup>2)</sup> Prüfung auf dem Schwungmassenprüfstand / Inertia dynamometer test / Essai sur le dynamométrique par inertie / Prova su dinamometro ad inerzia.





Prüfprotokoll Nr. / Test Report Nr. / Procès-verbal d'essai N° / Verbale di Prova n° : TDB 0752  
 Anlage / Appendix / Annexe / Allegato : 1  
 Blatt / Sheet / Feuille / Foglio : 1 / 6  
 Datum / Date / Data : 18.04.2007

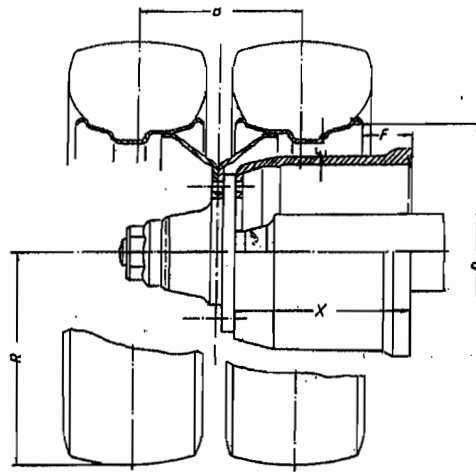
Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante : BPW  
 Typ der Achse / Type of axle / Type d'essieu / Tipo di assale : H 102



**Prüfbedingungen :**

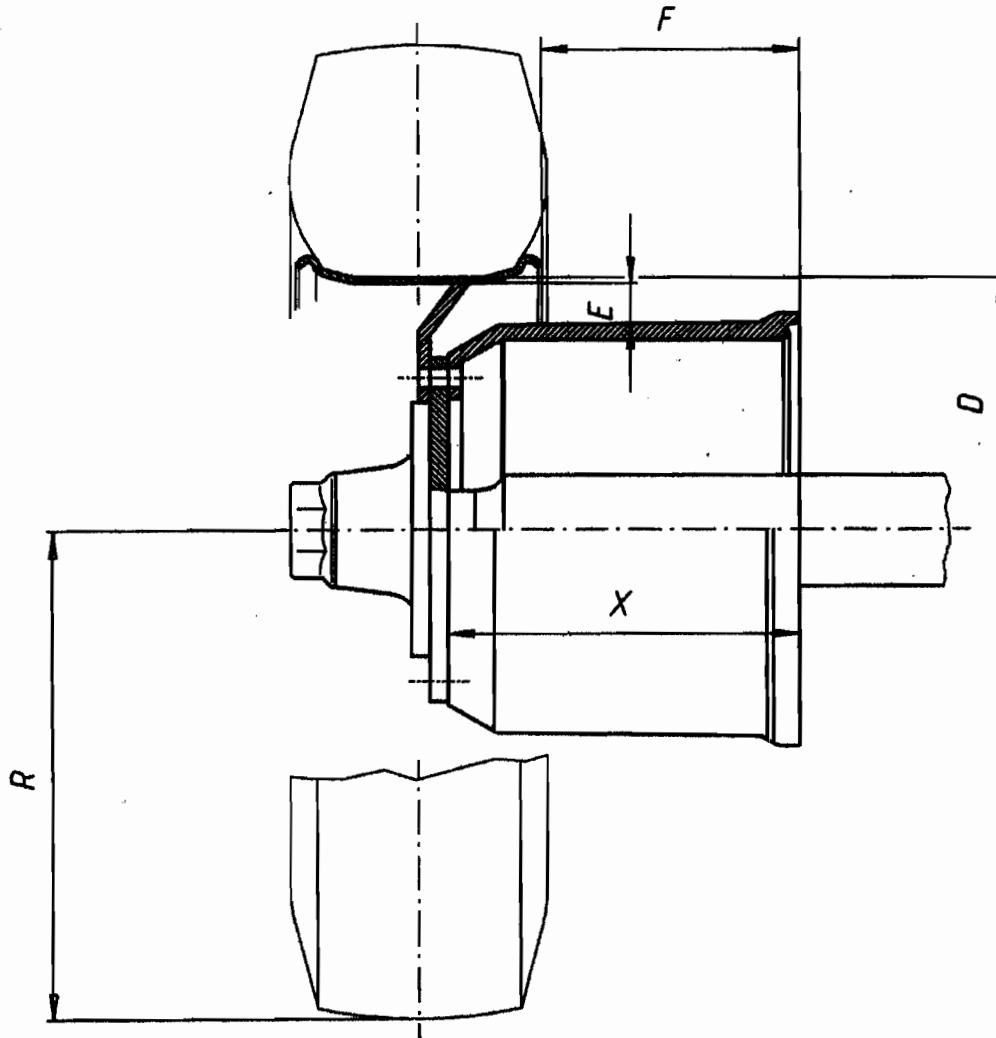
/ Test Conditions  
 / Conditions de l'essai  
 / Condizioni della prova

X <sub>e</sub>	:	220	mm
P <sub>e</sub>	:	10006,2	daN
		10200	kg
B <sub>e</sub>	:	---	mm
R <sub>e</sub>	:	529	mm
D <sub>e</sub>	:	508	mm
E <sub>e</sub>	:	10	mm
F <sub>e</sub>	:	55	mm
<b>Bremstrommel- masse</b> / Brake drum mass / Masse Tambour de fein / Massa Tamburo del freno	:	34,8	kg
<b>Reifen( montiert)</b> / Tyre ( mounted) / Pneu ( monté) / Pneumatico ( montato)	:	12.00 R 20	
<b>Felge(montiert)</b> / Rim ( mounted) / Jante ( monté) / Cerchione ( montato)	:	8,5V-20	



Prüfprotokoll Nr. / Test Report Nr. / Procès-verbal d'essai N° / Verbale di Prova n° : TDB 0752  
 Anlage / Appendix / Annexe / Allegato : 1  
 Blatt / Sheet / Feuille / Foglio : 2 / 6  
 Datum / Date / Date / Data : 18.04.2007

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabbricante : BPW  
 Typ der Achse / Type of axle / Type d'essieu / Tipo di assale : H 102

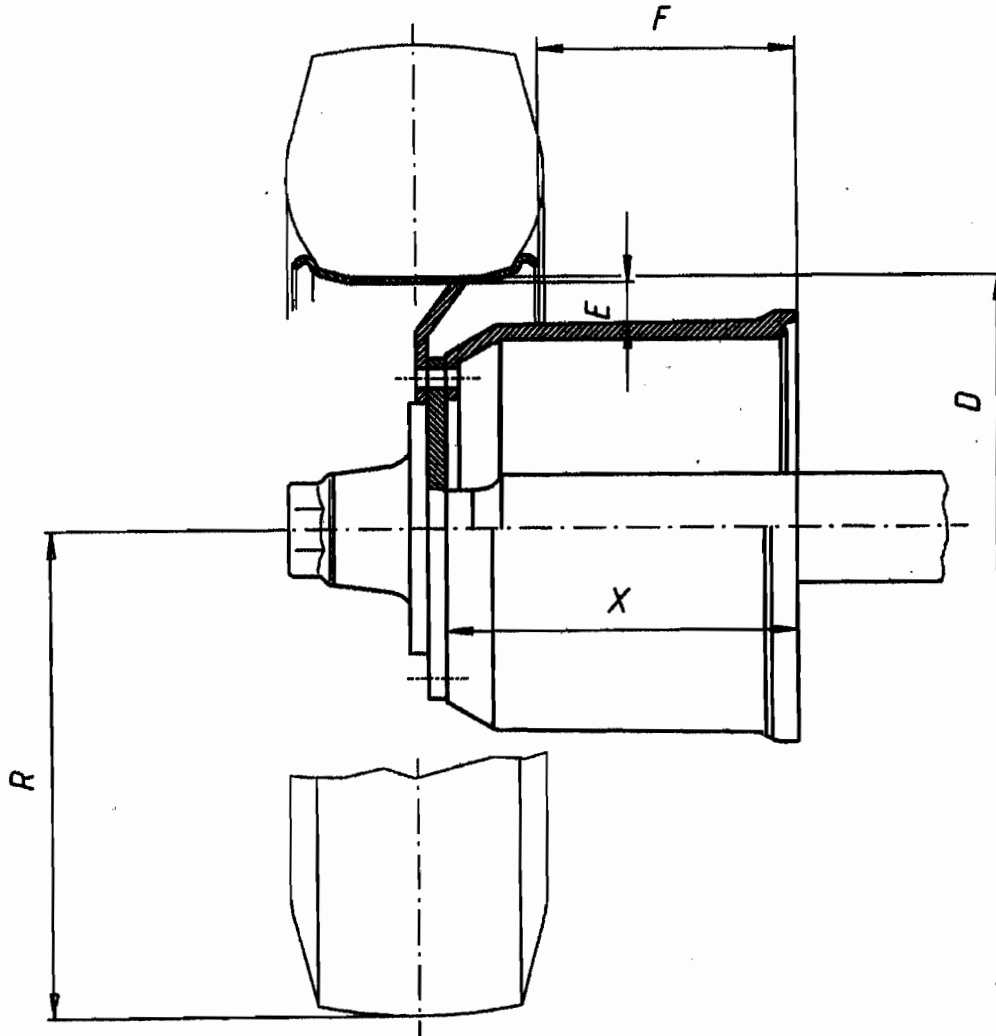


Bremstrommel / Brake drum / Tambour de frein / Tamburo del freno breite / width / largeur / larghezza x (mm)	Achslast / axle load / charge par essieu / massa per assale		Reifen / Tyre / Pneu / Pneumatico	Felge / Rim / Jante / Cerchione	B	R	D	E	F
	P (daN)	(kg)							
220	10006,2	10200	385/65 R 22,5	22,5 x 12,25	---	519	571,5	35	64
238	10006,2	10200	385/65 R 22,5	22,5 x 12,25	---	519	571,5	35	82
328	10006,2	10200	385/65 R 22,5	22,5 x 12,25	---	519	571,5	35	172
225	10006,2	10200	385/65 R 22,5	22,5 x 12,25	---	519	571,5	35	69

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes; Bundesrepublik Deutschland - DAR-Registrier-Nr KBA-P-00004-96  
 Accredited by the accreditation authority of the Kraftfahrt-Bundesamt; Federal Republic of Germany - DAR-registration-number KBA-P 00004-96

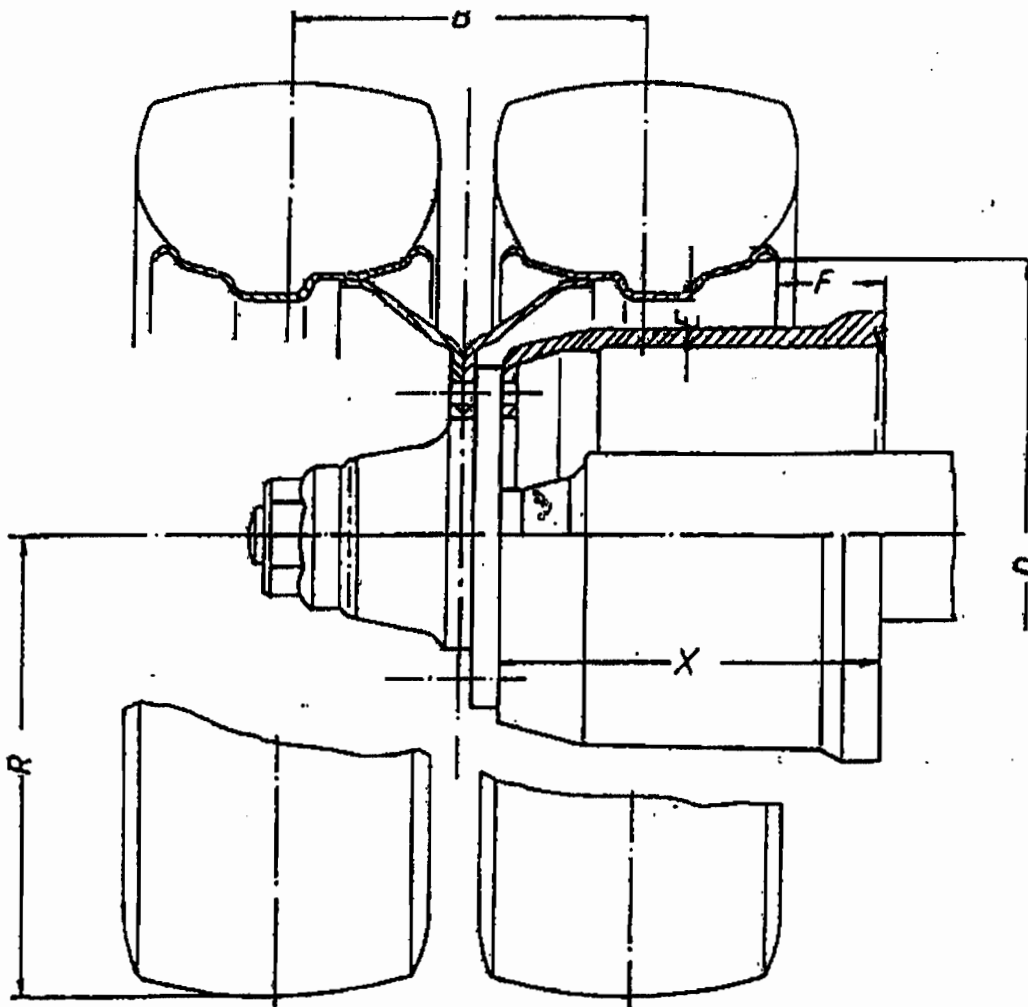




Bremstrommel /Brake drum /Tambour de frein /Tamburo del freno	Achslast /axle load /charge par essieu /massa per assale		Reifen /Tyre /Pneu /Pneumatico	Felge /Rim /Jante /Cerchione	B	R	D	E	F
	P (daN)	(kg)							
breite /width /largeur /larghezza x (mm)									
220	10006,2	10200	14/80 R 20	10,00 V-20	---	527	508	14	91
238	10006,2	10200	14/80 R 20	10,00 V-20	---	527	508	14	109
328	10006,2	10200	14/80 R 20	10,00 V-20	---	527	508	14	199
225	10006,2	10200	14/80 R 20	10,00 V-20	---	527	508	14	96

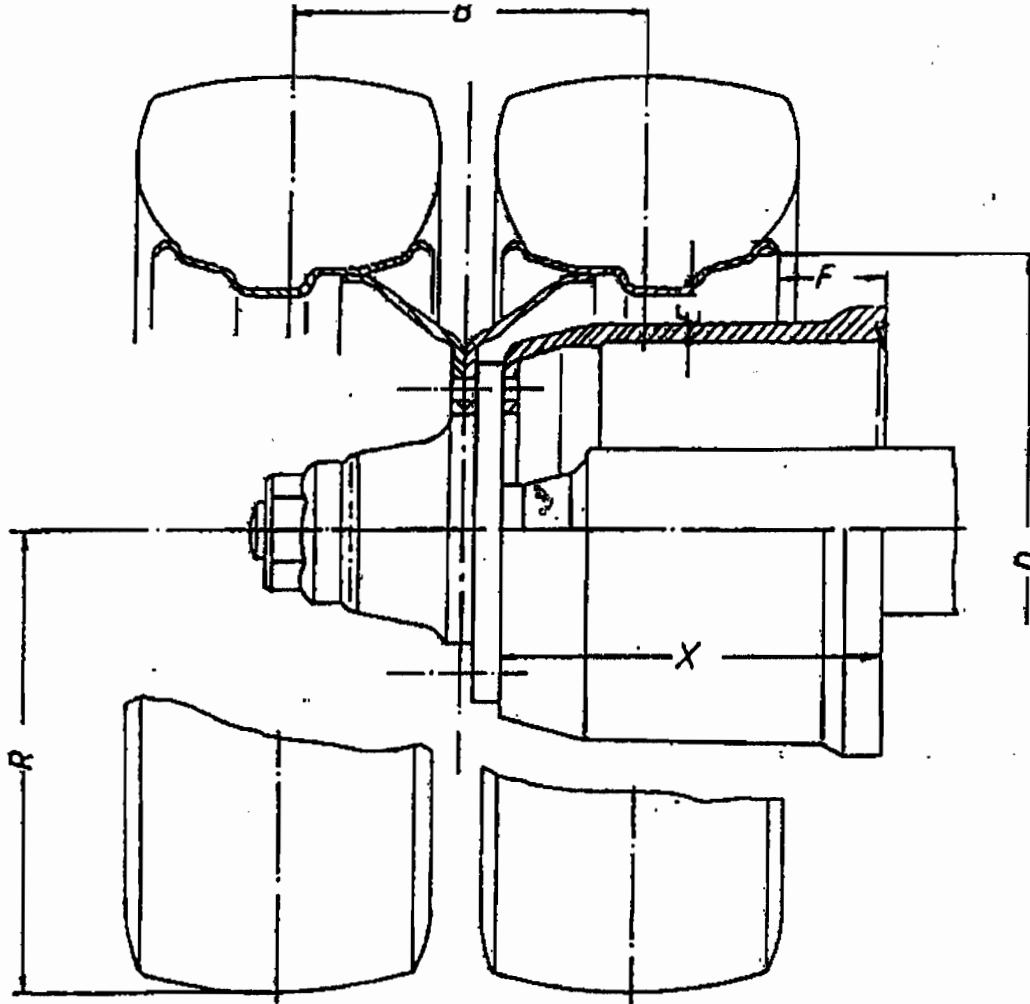
Prüfprotokoll Nr. / Test Report Nr. / Procès-verbal d'essai N° / Verbale di Prova n° : TDB 0752  
 Anlage / Appendix / Annexe / Allegato : 1  
 Blatt / Sheet / Feuille / Foglio : 4 / 6  
 Datum / Date / Date / Data : 18.04.2007

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante : BPW  
 Typ der Achse / Type of axle / Type d'essieu / Tipo di assale : H 102



Bremstrommel / Brake drum / Tambour de frein / Tamburo del freno	Achslast / axle load / charge par essieu / massa per assale		Reifen / Tyre / Pneu / Pneumatico	Felge / Rim / Jante / Cerchione	B	R	D	E	F
	breite / width / largeur / larghezza						(mm)		
X (mm)	P (daN)	(kg)							
220	10006,2	10200	11,00 R 20	8,0 - 20	344	525	508	14	-53
238	10006,2	10200	11,00 R 20	8,0 - 20	344	525	508	14	-35
328	10006,2	10200	11,00 R 20	8,0 - 20	344	525	508	14	55

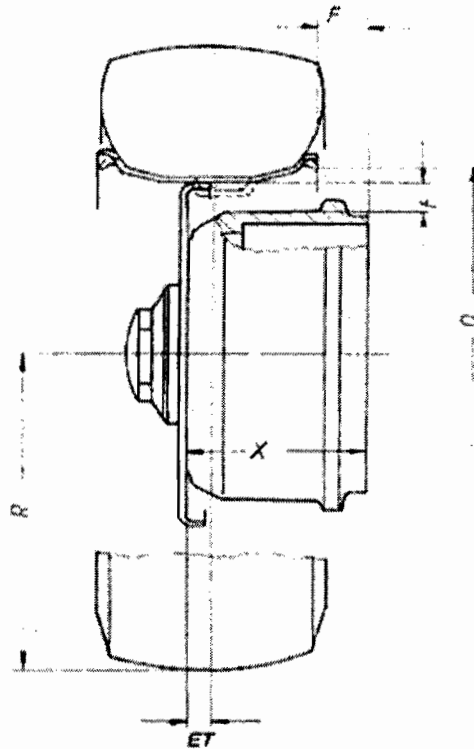




Bremsstrommel / Brake drum / Tambour de frein / Tamburo del freno	Achslast / axle load / charge par essieu / massa per assale		Reifen / Tyre / Pneu / Pneumatico	Felge / Rim / Jante / Cerchione	B	R	D	E	F
	breite / width / largeur / larghezza								
X (mm)	P (daN)	(kg)					(mm)		
220	10006,2	10200	12 R 22,5	22,5 x 9.00	350	527	571,5	15	-62
238	10006,2	10200	12 R 22,5	22,5 x 9.00	350	527	571,5	15	-44
328	10006,2	10200	12 R 22,5	22,5 x 9.00	350	527	571,5	15	46
220	10006,2	10200	285/60 R 22,5	22,5 x 8.25	331	450	571,5	15	-43
238	10006,2	10200	285/60 R 22,5	22,5 x 8.25	331	450	571,5	15	-25
328	10006,2	10200	285/60 R 22,5	22,5 x 8.25	331	450	571,5	15	65

Prüfprotokoll Nr. /Test Report Nr. /Procès-verbal d'essai N° /Verbale di Prova n° : TDB 0752  
 Anlage /Appendix /Annexe /Allegato : 1  
 Blatt /Sheet /Feuille /Foglio : 6 / 6  
 Datum /Date /Data : 18.04.2007

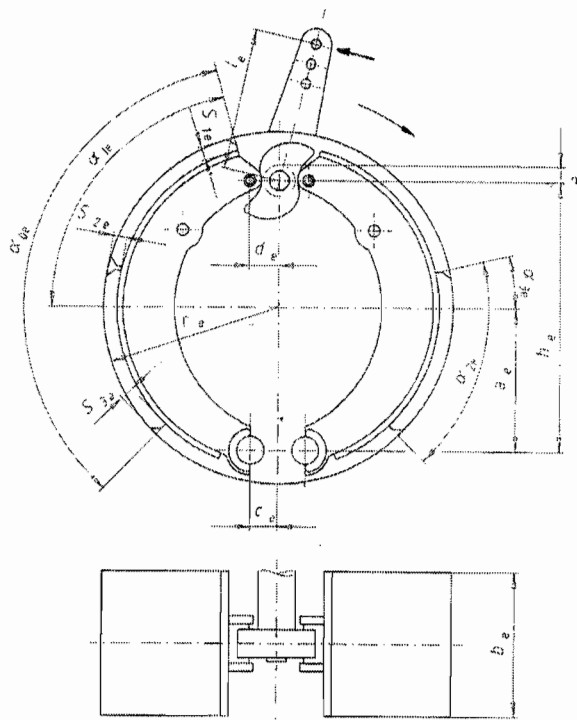
Hersteller /Manufacturer /Fabricant /Fabbicante : BPW  
 Typ der Achse /Type of axle /Type d'essieu /Tipo di assale : H 102



Bremstrommel /Brake drum /Tambour de frein /Tamburo del freno	Achslast /axle load /charge par essieu /massa per assale		Reifen /Tyre /Pneu /Pneumatico	Felge /Rim /Jante /Cerchione	ET	R	D	E	F
	breite /width /largeur /larghezza						(mm)		
X (mm)	P (daN)	(kg)							
242	10006,2	10200	14 / 80 R 20	10.00 V - 20	42	527	508	14	35
242	10006,2	10200	385/65 R 22,5	22,5 x 12,25	42	519	571,5	35	7



- Alle Abmessungen - außer  $\alpha_{0e}$ ,  $\alpha_{1e}$  und  $F_e$  in mm
- / All dimensions - except  $\alpha_{0e}$ ,  $\alpha_{1e}$  et  $F_e$  - in mm
- / Toutes les dimensions, à l'exception de  $\alpha_{0e}$ ,  $\alpha_{1e}$ ,  $F_e$ , sont exprimées en mm
- / Tutte le dimensioni, eccetto per  $\alpha_{0e}$ ,  $\alpha_{1e}$ ,  $F_e$ , sono espresse in mm
  
- $b_e$  = Bremsbelag-Breite
- /  $b_e$  = brake lining width
- /  $b_e$  = garniture de frein-largeur
- /  $b_e$  = guarnizioni frenanti-larghezza
  
- $F_e$  = wirksame Bremsfläche je Bremse in  $cm^2$
- /  $F_e$  = braking surface per brake in  $cm^2$
- /  $F_e$  = surface de freinage par frein in  $cm^2$
- /  $F_e$  = superficie frenata per freno in  $cm^2$
  
- $l_e$  siehe Prüfprotokoll, Nr. 1.5
- /  $l_e$  see test report, no. 1.5
- /  $l_e$  voir du procès-verbal, no. 1.5
- /  $l_e$  vedi verbale di prova, no. 1.5



Bremse /Brake /Frein /Freno	$a_e$	$h_e$	$c_e$	$d_e$	$e_e$	$\alpha_{0e}$	$\alpha_{1e}$	$b_e$	$r_e$	$F_e$	$S_{1e}$	$S_{2e}$	$S_{3e}$
SN 4218	163,7	317,7	33	42	14	114°	70,5°	180	210	1389	13	18	13