



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: **110008**

Confirmation No.:

Erweiterung Nr.: --

Extension No.:

1. Fabrikmarke (Handelsname des Herstellers):
Make (trade name of manufacturer):
BPW
2. Typ:
Type:
Bremse SN4220; TDB0137
3. Name und Anschrift des Herstellers:
Name and address of manufacturer:
**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft
DE-51674 Wiehl**
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 Genehmigung: 110008

Approval No.:

5. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:
Technical service responsible for carrying out the tests:
TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG
Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität,
DE-45307 Essen
6. Datum des Prüfprotokolls:
Date of test report:
07.11.2012
7. Nummer des Prüfprotokolls:
Number of test report:
TDB0137.01
8. Gegebenenfalls Bemerkungen:
Remarks (if any):
entfällt - not applicable
9. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
10. Datum: **08.01.2013**
Date:
11. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Detlef Hansen





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zur ECE-Bestätigung Nr.: **110008**
To ECE confirmation No.:

Ausgabedatum: **08.01.2013**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum:
last date of amendment:

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

2. Beschreibungsbogen Nr.:
Information document No.:
BPW-SN4220.00

Datum:
Date:
18.09.2012

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

3. Prüfbericht(e) Nr.:
Test report(s) No.:
TDB0137.01

Datum:
Date:
07.11.2012

4. Beschreibung der Änderungen:
Description of the modifications:
siehe Anlage - see enclosure



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Bestätigung: 110008

Number of the Confirmation:

- Anlage –
- Attachment -

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**.

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

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

Nr. TDB0137

for application of Annex 11, ECE Regulation No. 13

/zur Anwendung von Anhang 11, ECE Regelung Nr. 13/

/en application d'appendice 11 du ECE règlement 13/

/in applicazione dell'allegato 11 della ECE regolazione 13/

Adlerstraße 7
 45307 Essen

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

www.tuev-nord.de
 Corporate seat: Hannover
 Commercial Register section
 HRA 27006

Management:
 Dr. Klaus Kleinherbers
 Harald Reutter

0 BASE PART: ID4-TDB0137

/GRUNDNUMMER:
/NUMÉRO DE BASE:
/NUMERO DI BASE:

SUFFIX: 01

/SUFFIX:
/SUFFIXE:
/SUFFISSO:

REASON FOR THE EXTENSION: Increase C_{max} / Update Points 4 / 4.1
/GRUND DER AKTUALISIERUNG: Erhöhung C_{max} / Aktualisierung Punkte 4 / 4.1
/MOTIF DE L'EXTENSION: Augmentation C_{max} / Mise en jour points 4 / 4.1
/MOTIVO PER L'ESTENSIONE: Aumento C_{max} / Aggiornamento punti 4 / 4.1

TEST CODE 20110304

/PRÜFCODE
/CODE D'ESSAI
/CODICE DELLA PROVA

INFORMATIONS ON THE AXLE according to annex 11, point 3.7.1

/INFORMATIONEN ANGABEN AUF DER ACHSE gemäß Anhang 11, Punkt 3.7.1
/INFORMATIONS SUR L'ESSIEU selon annexe 11, point 3.7.1
/INFORMAZIONI SUL'ASSALE secondi allegati 11, punto 3.7.1

ID1-	=> see Test record Point A 2.0 /=> siehe Prüfaufzeichnung Punkt A 2.0 /=> voir documentation de l'essai point A 2.0 /=> vedi documentazione della prova punto A 2.0
ID2-	SN4220
ID3-	=> see Test record Point A 2.0 /=> siehe Prüfaufzeichnung Punkt A 2.0 /=> voir documentation de l'essai point A 2.0 /=> vedi documentazione della prova punto A 2.0
ID4-	TDB0137



1 GENERAL INFORMATION
/ALLGEMEINE INFORMATIONEN
/INFORMATIONES GÉNÉRALES
/INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Axle Manufacturer: BPW Bergische Achsen
/Achshersteller: Kommanditgesellschaft
/Fabricant d'essieux: D-51674 Wiehl
/Fabbicante di assali:

1.1.1 Make: BPW
/Fabrikmarke:
/Marque:
/Marca:

1.2 Brake Manufacturer: => 1.1
/Bremsenhersteller:
/Fabricant du frein:
/Fabbicante del freno:

1.2.1 Brake identifier: ID2-SN4220
/Bremskennzeichner:
/Identification de frein:
/Identificazione del freno:

1.2.2 Automatic brake adjustment device: not integrated
/Automatische Nachstelleinrichtung der Bremse: nicht integriert
/Dispositif de réglage automatique de frein: non intégré
/Dispositivo di regolazione automatico del freno: non integrato

1.3 Manufacturer's Information Document: BPW – SN4220.00 dated 18.09.2012
/Hersteller Informationsdokument: BPW – SN4220.00 vom 18.09.2012
/Fiche d'information de fabricant: BPW – SN4220.00 du 18.09.2012
/Documento d'informazione di fabbricante: BPW – SN4220.00 del 18.09.2012

2. Test Record:
/PRÜFAUFZEICHNUNG:
/DOCUMENTATION D'ESSAI:
/DOCUMENTAZIONE DELLA PROVA:

A 2.0 INFORMATION ON THE AXLE according to annex 11, point 3.7.1:
/INFORMATIONEN ANGABEN AUF DER ACHSE gemäß Anhang 11, Punkt 3.7.1:
/INFORMATIONS SUR L'ESSIEU selon annexe 11, point 3.7.1:
/INFORMAZIONI SUL'ASSALE secondo allegati 11, punto 3.7.1:

ID1-	H 142
ID2-	SN4220
ID3-	13930
ID4-	TDB0137



Test Report No. / Prüfprotokoll Nr. / Procès-Verbal d'essai N°
/ Verbale di Prova n°
Sheet / Blatt / Feuille / Foglio

: TDB0137

: 3 / 12

:

Manufacturer / Hersteller / Fabricant / Fabbrikante / Fabricante / Fabricante
Brake identifier / Bremskennzeichner / Identification du frein
/ Identificazione del freno

: BPW
: ID2-SN4220



A 2.1 Test code: 20110304

/ Prüfcode:
/ Code d'essai:
/ Codice della prova:

A 2.2 Test specimen

/ Prüfmuster
/ Échantillon
/ Campione

A 2.2.1 Axle

/ Achse
/ Essieu
/ Assale

A 2.2.1.1 Axle identifier:

ID1-H 142

/ Achskennzeichner:
/ Identification d'essieu:
/ Identificazione dell'assale:

A 2.2.1.2 Identification of the test axle:

30.44.744.128
[103424159]

/ Kennzeichnung der Prüfachse
/ Identification d'essieu éprouvé
/ Identificazione d'assale provato

A 2.2.1.3 Test axle load F_e :

ID3-13930 [daN]

/ Prüfachslast F_e :
/ Charge d'essieu d'essai F_e :
/ Carico d'assale di prova F_e :

A 2.2.2 Brake

/ Bremse
/ Frein
/ Freno

A 2.2.2.1 Brake identifier:

ID2-SN4220

/ Bremskennzeichner:
/ Identification de frein:
/ Identificazione del freno:



A 2.2.2.2 Identification of the tested brake:

/ Kennzeichnung der Prüfbremse:
/ Identification du frein éprouvé:
/ Identificazione del freno provato:

Make: / Fabrikmarke / Marque / Marca	BPW
Type: / Typ / Type / Tipo	SN4220
Model: / Ausführung / Modèle / Modello	---
Serialnumber: / Seriennummer / Numéro de série / Numero di serie	30.44.744.128 [103424159]

A 2.2.2.3 Maximum stroke capability of the brake: --- [mm]

/ Maximle Hubaufnahme:
/ Capacité de course maximum du frein:
/ Capacità di corsa massima del freno:

A 2.2.2.4 Effective length of the camshaft: 705 [mm]

/ Effektive Nockenwellenlänge:
/ Longueur effective d'arbre à cames:
/ Lunghezza efficace dell'albero a camme:

A 2.2.2.5 Material variation: [---]

/ Werkstoffvariation:
/ Variation du matériel:
/ Variazione di materiale:

A 2.2.2.6 Brake drum

/ Bremsstrommel
/ Tambour de frein
/ Tamburo del freno

A 2.2.2.6.1 Actual test mass of the brake drum¹⁾: 62,22 [kg]

/ Gemessenes Prüfgewicht der Bremsstrommel:
/ Masse réelle de tambour de frein de l'essai:
/ Massa effettiva del tamburo di freno durante la prova:

1) Test mass may deviated by +/- 5 % of the nominal mass / Das Prüfgewicht darf um +/- 5 % von der Nominalmasse abweichen
/ La masse réelle peut être dévier par +/- 5 % de la masse nominale / La massa effettiva può essere deviare da +/- 5 % della massa nominale.

A 2.2.2.7.4 Method of attachment:

/ Befestigungsart:
/ Mode de fixation:
/ Sistema di fissaggio:

Revited and bonded

Genietet und geklebt
Rivé et collé
Rivettato e collato

A 2.2.2.7.5 Thickness d_e :

/ Dicke d_e
/ Épaisseur d_e
/ Spessore d_e

13...18 mm (crescent shaped)

13...18 mm (sichelförmig)
13...18 mm (en forme de faucille)
13...18 mm (falcato)

A 2.2.2.7.6 Basic material of back plate:

/ Grundmaterial der Rückenplatte:
/ Matière fondamentale e de support:
/ Materiale fondamentale del supporto:

[---]

A 2.2.3 Automatic brake adjustment device

/ Automatische Nachstelleinrichtung der Bremse
/ Dispositif de réglage automatique de frein
/ Dispositivo di regolazione automatico del freno

A 2.2.3.1 Manufacturer:

/ Hersteller:
/ Fabricant:
/ Fabbicante:

=> 1.1

A 2.2.3.2 Make:

/ Fabrikmarke:
/ Marque:
/ Marca:

BPW

A 2.2.3.3 Type:

/ Typ:
/ Type:
/ Tipo:

AGS-

A 2.2.3.4 Version:

/ Ausführung:
/ Version:
/ Versione:

2



A 2.2.4 Wheel(s)

/Rad
 /Roue
 /Ruota

A 2.2.4.1 Reference tyre rolling radius (R_e) at test axle load (F_e)

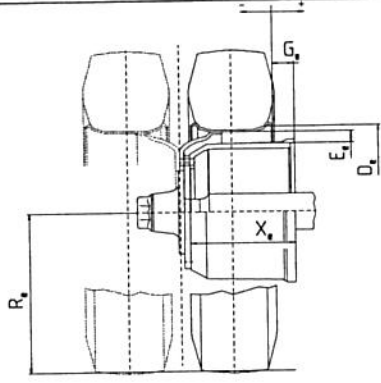
/Referenz-Reifenhalbmesser (R_e) bei Prüflast (F_e)
 /Référence rayon de pneu (R_e) en charge d'essai (F_e)
 /Raggio di pneumatico di riferimento (R_e) a carico di prova (F_e)

R_e	F_e	P_e
543 [mm]	13930 [daN]	14200 [kg]

A 2.2.4.2 Data of the fitted wheel during testing

/Daten des montierten Rades während der Prüfung
 /Données de la roue montée pendant l'essai
 /Dati della ruota montata durante la prova

X_e	:	297	mm
D_e	:	571,5	mm
E_e	:	16	mm
G_e	:	-18	mm
Tyre (mounted) /Reifen (montiert) /Pneu (monté) /Pneumatico (montato)	:	455/40 R 22,5	
Rim (mounted) /Felge (montiert) /Jante (monté) /Cerchione (montato)	:	22,5 x 15	



*Abstract illustration
 *Allgemeine Darstellung
 *Illustration général
 *Illustrazione generale

A 2.2.5 Brake lever length:

165 [mm]

/Bremshebelläng:
 /Longueur du levier de frein:
 /Lunghezza della leva di freno:



Test Report No. / Prüfprotokoll Nr. / Procès-Verbal d'essai N°
/ Verbale di Prova n°
Sheet / Blatt / Feuille / Foglio

: TDB0137

: 8 / 12

:



Manufacturer / Hersteller / Fabricant / Fabbicante / Fabricante / Fabricante
Brake identifier / Bremskennzeichner / Identification du frein
/ Identificazione del freno

: BPW
: ID2-SN4220

A 2.2.6 Brake actuator

/ Bremszylinder
/ Cylindre de frein
/ Cilindro del freno

A 2.2.6.1 Manufacturer:

=> 1.1

/ Hersteller:
/ Fabricant:
/ Fabbicante:

A 2.2.6.2 Make:

BPW

/ Fabrikmarke:
/ Marque:
/ Marca:

A 2.2.6.3 Type:

36"

/ Typ:
/ Type:
/ Tipo:

A 2.2.6.3.1 Model:

05.444.17.01.0

/ Ausführung:
/ Modèle:
/ Modello:

A 2.2.6.3.2 Construction:

diaphragm brake actuator

/ Bauweise:
/ Construction:
/ Costruzione:

Membranzylinder
vase à diaphragme
vaso a diaframma

A 2.2.6.4 Identification Number:

200971

/ Kennzeichnungsnummer:
/ Numéro d'identification:
/ Numero d'identificazione:

A 2.3 Record of test Results ¹⁾

/ AUFZEICHNUNG DER PRÜFERGEBNISSE ¹⁾
/ RÉSULTATS D'ESSAI ¹⁾
/ REGISTRAZIONE DEI RISULTATI ¹⁾

/ (corrected to take account of rolling resistance $\hat{=}$ 0,01 P₀)
/ (unter Berücksichtigung des Rollwiderstands $\hat{=}$ 0,01 P₀)
/ (corrigés pour tenir compte de la résistance au roulement $\hat{=}$ 0,01 P₀)
/ corretti per tener conto della resistenza al rotolamento $\hat{=}$ 0,01 P₀)

Date of test:

19. - 20.10.2010

/ Prüfdatum
/ Date de l'essai
/ Data della prova

¹⁾ Inertia dynamometer test

/ Prüfung auf dem Schwingmassenprüfstand / Essai sur le dynamométrique par inertie / Prova su dinamometro a inerzia



A 2.3.1 In the case of vehicles of categories O₂ and O₃: not tested
/Bei Fahrzeugen der Klassen O₂ und O₃: nicht geprüft
/Pour des véhicules des catégories O₂ et O₃: non vérifié
/Per i veicoli delle categorie O₂ e O₃: non verificato

A 2.3.2 In case of vehicles of category O₄:
/Bei Fahrzeugen der Klasse O₄
/Pour des véhicules de catégorie O₄
/Per i veicoli della categoria O₄

Test type:			0	III	
/Bremsprüfung Typ					
/Type d'essai					
/Tipo di prova					
Annex 11, Appendix 2 point:			3.5.1.2	3.5.3.1	3.5.3.2
/Anhang 11, Anlage 2, Punkt					
/Annexe 11, appendice 2, point					
/Allegato 11, appendice 2, punto					
Test speed /Prüfgeschwindigkeit /Vitesse d'essai /Velocità di prova	Initial /Beginn /Initiale /Iniziale	[km/h]	60	60	60
	Final /Ende /Finale /Finale	[km/h]	0	30	0
Brake actuator pressure /Druck im Bremszylinder /Pression au récepteur /Pressione nell cilindro		p _e [10 ² kPa]	6,51	-	6,55
Number of brake applications /Anzahl der Bremsbetätigungen /Nombre du freinages /Numero di azionamenti del freno		[-]	-	20	-
Duration of one braking cycle /Dauer eines Bremszyklus /Durée d'un cycle de freinage /Durata di una ciclo di frenatura		[s]	-	60	-
Brake force developed /Ermittelte Bremskraft /Force de freinage développée /Forza di frenatura		T _e [daN]	8205	4306	6458
Brake efficiency /Abbremsung /Efficacité du freinage /Efficienza di frenatura		T _e /P _e [-]	0,59	0,31	0,46
Actuator stroke /Hub des Bremszylinders /Course de récepteur /Corsa dell' attivatore		s _e [mm]	50	-	61
Brake input torque /Drehmoment am Bremsnocken /Couple appliqué sur l'arbre à came /Coppia minima applicata all'albero a camma		C _e [Nm]	2539	-	2555
Brake input threshold torque /Ansprech-Eingangsdrehmoment /Couple minimale appliqué sur l'arbre à came /Coppia minima applicata all'albero a camma.		C _{0,e} [Nm]	28	-	28

- 2.3.3** This item is to be completed only when the brake has been subject to this procedure defined in paragraph 4, annex 19 to verify the cold performance characteristics of the brake by means of the brake factor (B_F). Where the brake factor is defined as input to output amplification ratio of the brake.

/Dieser Abschnitt ist nur erfüllt, wenn die Bremse den Vorgaben definiert in Paragraph 4, Anhang 19 unterworfen wurde und die Kaltbremswirkung mittels des Bremsenfaktors (B_F) überprüft wurden. Der Bremsenfaktor ist definiert als Eingangs- zu Ausgangs Verstärkungsverhältnis der Bremse.

/Cet article doit être accompli après les normes pour le frein selon paragraphe 4, annexe 19 pour vérifier les caractéristiques du freinage à froid à moyen de coefficient de freinage (B_F). Le coefficient de frein est défini comme rapport d'amplification entre entrée et sortie.

/Questo articolo deve essere eseguito secondo i vantaggi per il freno secondo paragrafo 4, l'annesso 19 per verificare le caratteristiche di prestazioni fredde del freno mediante il coefficiente del freno (B_F). Il coefficiente del freno è definito come rapporto d'amplificazione d'ingresso e uscita.

- 2.3.3.1 Brake factor B_F :** 9,00

/Bremsenfaktor B_F
 /Coefficient du frein B_F
 /Coefficiente del freno B_F

- 2.3.3.2 Declared threshold torque $C_{0,dec}$** 50 [Nm]

/Erklärtes Anlegemoment $C_{0,dec}$
 /Couple appliqué déclaré $C_{0,dec}$
 /Coppia applicata dichiarato $C_{0,dec}$

- 2.3.4 Performance of the automatic brake adjustment device**

/Funktion der automatischen Nachstelleinrichtung
 /Fonctionnement de Dispositif de réglage automatique de frein
 /Funzionamento Dispositivo di registrazione automatico del freno

- 2.3.4.1 Free running according to paragraph 3.6.1 and 3.6.3. of Annex 11, Appendix 2:** yes

/Freigängigkeit nach Paragraph 3.6.1. und 3.6.3 von Anhang 11, Anlage 2

ja

/Roue libre selon paragraphe. 3.6.1. e 3.6.3 de l'annexe 11, Appendice 2

oui

/Ruota libera secondo paragrafo 3.6.1 è 3.6.3 di allegato 11, appendice 2

si

3

Application Range	BPW – SN4220.00	dated 18.09.2012
/Verwendungsbereich	BPW – SN4220.00	vom 18.09.2012
/Gamme d'application	BPW – SN4220.00	du 18.09.2012
/Gamma di applicazione	BPW – SN4220.00	del 18.09.2012
Point	Test code	
/Punkt	/Prüfcode	
/Point	/Code d'essai	
/Punto	/Codice della prova	
	20110304	
1. General	1.1	
2. Axle Data	2.1 => 2.5	

3. Brake	3.1 => 3.4.6.3
Permitted range of drum mass : / Zulässiger Bereich des Bremsstrommelgewichtes / Domaine admissible du tambour de frein / Campo ammissibile del tamburo di freno	60 – 67,2 [kg]

4 This test has been carried out and the result reported in accordance with Appendix 2 to Annex 11 and where appropriate paragraph 4 of Annex 19 to ECE Regulation No. 13, supplement 08 to the 11 series of amendments.

/ Diese Prüfungen und die Ergebnisse wurden durchgeführt und protokolliert in Übereinstimmung mit Anlage 2 des Anhangs 11 und falls zutreffend Anhang 19 Paragraph 4 der ECE-Regelung Nr. 13 Ergänzung 08 zur 11. Änderungsserie durchgeführt und protokolliert.

/ Cet essai a été effectué et les résultats ont été rapportés selon l'appendice 2 de l'annexe 11 et, dans le cas échéant l'Annexe 19 le paragraphe 4 de règlement ECE N°13 complément 08 aux 11 séries d'amendements.

/ Questa prova è stata eseguita ed i risultati sono stato riferito in conformità con l'appendice 2 d'Allegato 11 e se applicabile Allegato 19 il paragrafo 4 della regolazione n° 13 dell'ECE, supplemento 08 alle 11 serie delle correzioni.

At the end of test defined in paragraph 3.6. of Annex 11, Appendix 2 the requirements of paragraph 5.2.2.8.1. of ECE Regulation No. 13 supplement 08 to the 11 series of amendments were deemed to be fulfilled.

/ Nach Beendigung der Prüfung definiert in Paragraph 3.6. des Anhangs 11, Anlage 2 wurden die Anforderungen nach Punkt 5.2.2.8.1. der ECE Regelung Nr. 13 Ergänzung 08 zu 11 Änderungsserie erfüllt.

/ Après l'achèvement de l'examen selon paragraphe 3.6. de l'annexe 11, appendice 2, les exigences selon point 5.2.2.8.1. de la ECE le règlement N° 13 complément 08 aux 11 séries d'amendements sont réalisés.

/ Dopo il completamento della prova secondo il paragrafo 3.6. dell'appendice 11, appendice 2, le esigenze secondo l'articolo 5.2.2.8.1. dell'ECE il regolamento N°13 supplemento 08 alle 11 serie delle correzioni sono effettuati.

4.1 This item is to be completed only if use is made of the alternative procedure laid down in paragraph 1.2.1 of ECE Regulation No. 13 supplement 08 to the 11 series of amendments.

/ Dieser Abschnitt ist nur zu erfüllen, wenn von dem Alternativverfahren festgeschrieben in Paragraph 1.2.1 der ECE Regelung Nr. 13 Ergänzung 08 der 11. Änderungsserie gebrauch gemacht wird.

/ Cet article doit être accompli seulement quand la procédure alternative, fixé dans le paragraphe 1.2.1 de règlement ECE N°13 complément 08 aux 11 séries d'amendements est usé.

/ Questo articolo deve essere eseguito solamente, quando la procedura alternativa fissata nel paragrafo 1.2.1 della regolazione n° 13 dell'ECE, supplemento 08 alle 11 serie delle correzioni è applicabile.

4.1.1 Reference Test Report

/ Bezugsprüfbericht

/ Procès-verbal d'essai de référence

/ Verbale di Prova di referenza



Test Report No. / Prüfprotokoll Nr. / Procès-Verbal d'essai N°
/ Verbale di Prova n°
Sheet / Blatt / Feuille / Foglio

: TDB0137

: 12 / 12

:

Manufacturer / Hersteller / Fabricant / Fabbicante / Fabricante / Fabricante
Brake identifier / Bremskennzeichner / Identification du frein
/ Identificazione del freno

: BPW
: ID2-SN4220



4.2 Appendices

/Anlagen
/Appendices
/Appendices

Appendix 1

/Anlage 1
/Appendice 1
/Appendice 1

: Information Document
BPW – SN4220.00 dated 18.09.2012
(Sheets / Blätter / Feuilles / Fogli: 3)

4.3 NAME OF TECHNICAL SERVICE CONDUCTING THE TEST

/NAME DES TECHNISCHEN DIENSTES DER DIE PRÜFUNGEN DURCHGEFÜHRT HAT
/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

Essen, 07.11.2012

Bö-8109428781-

Dipl.-Ing. Böker



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

Akkreditiert nach / accredited
DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00
Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical Service
vom Kraftfahrt-Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt:
KBA-P 00004-96

5 APPROVAL AUTHORITY

/Typgenehmigungsbehörde
/Autorité Compétente en matière de réception
/Autorità che rilascia l'omologazione

=> See separate sheet issued by the German Approval Authority (KBA)
Siehe separates Beiblatt der deutschen Genehmigungsbehörde (KBA)
Voir fiche séparée émise par l'Autorité Compétente allemande (KBA)
Vedi foglio rilasciato dal autorità di omologazione tedesco (KBA)
Vea la hoja separada emitida por la aprobación de la autoridad alemana (KBA)
Ver folha separada emitido pela aprovação da autoridade alemão (KBA)

Information Document BPW -SN4220.00

TRAILER AXLE AND BRAKE INFORMATION DOCUMENT WITH RESPECT TO THE ALTERNATIVE TYPE I AND TYPE III PROCEDURE

(according to ECE R 13, Annex 11 – Appendix 5)

Dated : 18.09.2012

1. GENERAL

1.1. Name and address of axle or vehicle manufacturer:

BPW Bergische Achsen KG
Ohlerhammer
D-51674 Wiehl

2. AXLE DATA

2.1. Manufacturer (name and address) see 1.1.

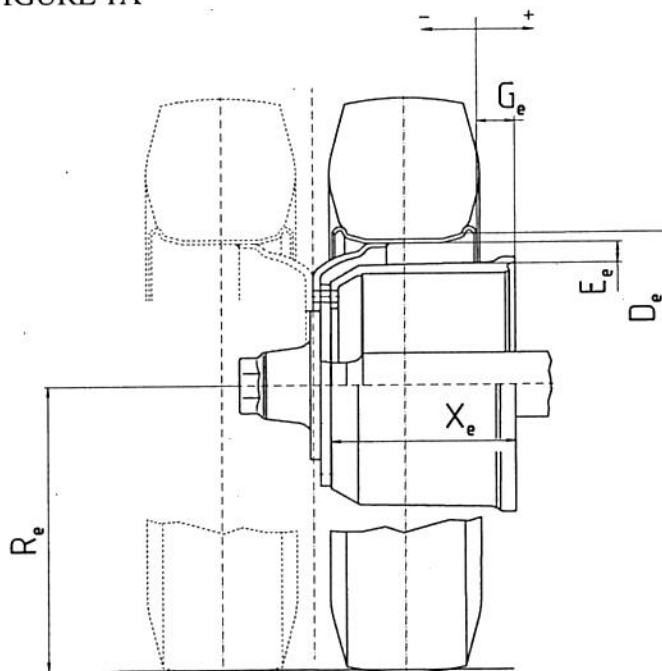
2.2. Type/variant H

2.3. Axle identifier ID1- H 142

2.4. Test axle load (F_e) ID3- 13930 daN

2.5. Wheel and brake data according to the following figure 1A:

FIGURE 1A

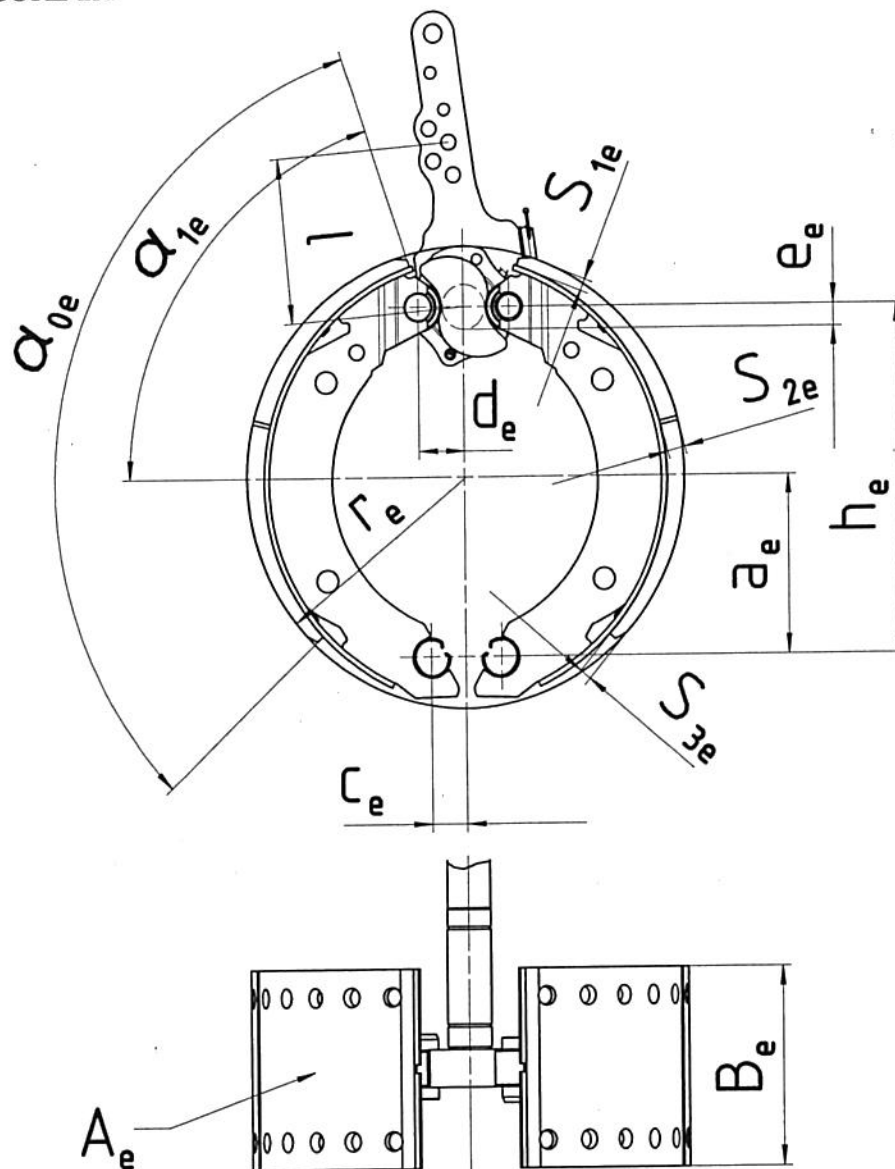


Permitted range:

D (mm)	E (mm)	G (mm)	R (mm)	X (mm)
min. 571,5	min. 16	min. -18	min. 0,8 * 543	min. 297

3. BRAKE
- 3.1. General information
- 3.1.1. Make BPW
- 3.1.2. Manufacturer (name and address) see 1.1.
- 3.1.3. Type of brake (e.g. drum / disc) Drum Brake
- 3.1.3.1. Variant (e.g. S-cam, single wedge etc.) S-cam brake
- 3.1.4. Brake identifier ID2- SN 4220
- 3.1.5. Brake data according to the following figure 2A:

FIGURE 2A



a_e (mm)	h_e (mm)	c_e (mm)	d_e (mm)	e_e (mm)	α_{0e} (°)	α_{1e} (°)	B_e (mm)	r_e (mm)	A_e (cm ²)	S_{1e} (mm)	S_{2e} (mm)	S_{3e} (mm)
163,7	317,7	33	43,5	14	114	70,5	200	210	1554	13	18	13

- 3.1.6. Brake factor B_F 9,0

3.2. Drum brake data

3.2.1. Brake adjustment device (external/integrated) external

3.2.1.1. Alternative	3.2.1.2. Manufacturer and address	3.2.1.3. Make	3.2.1.4. Type	3.2.1.5. Version	3.2.1.6. Effective length of the cam shaft
A	see 1.1.	BPW	AGS-	2	max. 706 mm

3.2.2. Declared maximum brake input torque C_{max} 2800 Nm
for calculation (pm= 650 kPa) 2250 Nm

In case of camshaft with gearing A42x38 DIN 5482:

Declared maximum brake input torque C_{max} 3700 Nm
for calculation (pm= 650 kPa) 3000 Nm

3.2.3. Mechanical efficiency η = 0,8

3.2.4. Declared brake input threshold torque $C_{0,dec}$ 50 Nm

3.2.5. Effective length of the cam shaft see 3.2.1.6.

3.3. Brake drum

3.3.1. Max diameter of friction surface (wear limit)	3.3.2. Base material	3.3.3. Declared mass	3.3.4. Nominal mass	3.3.5. Brake drum	3.3.6. Identification Code
425,5 mm	cast iron	56 kg	60 kg	without hub	BPW 03.10x.xx.xx.x*

3.4. Brake lining

3.4.1 Brake lining data TMD Friction

3.4.1.1 Manufacturer and address TMD Friction, Leverkusen

3.4.1.2 Make Textar

3.4.1.3 Type T 090

3.4.1.4 Identification (type identification on lining) Textar T 090

3.4.1.5 Minimum thickness (wear limit) 5 mm

3.4.1.6 Method of attaching friction material to brake shoe.....bonded and riveted

3.4.1.6.1 Worst case of attachment (in the case of more than one).....not applicable

3.4.1.6.2 Range of the weight of one brake shoe (without linings and rollers).....min. 6,5 kg

3.4.1.6.3 Base material of the brake shoes: steel

* The different numbers characterized in this information document with "x" are representing versions of the drum, whose modifications have however no influence on the function and effect regarding the tests carried out in accordance to ECE-Regulation No. 13 and are not part of the identification code.