



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: **110230**
Confirmation No.:

Erweiterung Nr.: --
Extension No.:

1. Fabrikmarke (Handelsname des Herstellers):
Make (trade name of manufacturer):
BPW
2. Typ:
Type:
Bremse TSB4312; 36107309
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
5. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:
Technical service responsible for carrying out the tests:
**TÜV SÜD Auto Service GmbH
DE-80686 München**



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Bestätigung: 110230
Confirmation No.:

6. Datum des Prüfprotokolls:
Date of test report:
09.04.2015
7. Nummer des Prüfprotokolls:
Number of test report:
**36107309 ext 01 formal correct 01,
36107309 ext 02 formal correct 01**
8. Gegebenenfalls Bemerkungen:
Remarks (if any):
entfällt - not applicable
9. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
10. Datum: **06.08.2015**
Date:
11. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

(H. Petersen)





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zur ECE-Bestätigung Nr.: **110230**
To ECE confirmation No.:

Ausgabedatum: **06.08.2015**
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:
BPW-TSB4312.00-D142 **09.04.2015**

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date:
36107309 ext 01 formal correct 01, **09.04.2015**
36107309 ext 02 formal correct 01 **09.04.2015**

4. Beschreibung der Änderungen:
Description of the modifications:
entfällt - not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Bestätigung: 110230

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 / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext01 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 1 / 7

Prüfprotokoll-Nr. / **Test report No.** / **Procès-Verbal d'Essai No**

Gemäß ECE R13 Anhang 11 anlage 3 / **according to ECE R13 annex 11 appendix 3** / **selon ECE R13 annexe 11 appendice 3**

Basis-Nummer / **Base part** / **Partie de base**:

ID4- 361 073 09

Nachtrag / **Extension** / Extension (Suffix / **Suffix** / **Suffixe**):

01

Prüfung gemäß Anhang 11 Anlage 2 der ECE-Regelung Nr. 13 einschl. der Änderung 11 mit Erg 11.
Annex 11 Appendix 2 of ECE-Regulation no. 13 including Amendment 11 with supplement 11.
Annexe 11 app. 2 du règlement R13 ECE incluent la modification No. 11 avec complément 11.

1. Allgemeines / **General** / **Généralités**

- | | | |
|--------|--|--|
| 1.1. | AchsHersteller (Name und Anschrift)
Axle manufacturer (name and address)
Fabricant de l'essieu (nom et adresse) | BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft
D-51674 Wiehl |
| 1.1.1. | Fabrikmarke des Achsherstellers /
Make of axle manufacturer
Marque du fabricant de l'essieu | BPW |
| 1.2. | Bremshersteller (Name und Anschrift)
Brake manufacturer (name and address)
Fabricant de frein (nom et adresse) | wie / as / comme 1.1. |
| 1.3. | Automatischer Bremsnachsteller
Automatic brake adjustment device:
Dispositif de réglage automatique de freins | integriert / nicht integriert
integrated / non-integrated
intégré / non-intégré |
| 1.4. | Beschreibungsbogen
Manufacturer's Information Document
Document d'information du fabricant | siehe Punkt 6
see item 6
(fiche de renseignement) voir item 6 |

2. Prüfbericht **Test Record**

Données enregistrées lors de l'essai

Die folgenden Daten müssen für jede Prüfung aufgezeichnet werden

The following data has to be recorded for each test:

Les informations suivantes doivent être relevées pour chaque essai:

- | | | |
|------|---|----------|
| 2.1. | Prüfungsnummer, laufend (siehe 3.9.2. Anhang 11 Anlage 2:
Test code (see paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of this annex 11):
Code d'essai (voir le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 de l'annexe 11) | BA080410 |
| 2.2. | Prüfmuster (In Bezug zum Beschreibungsbogen ist die geprüfte Variante anzugeben. Siehe auch 3.9.2. des Anhang 3, Anlage 2)
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 (fiche de renseignement) le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 | |

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext01 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 2 / 7

2.2.1. Achse / **Axle** / **Essieu**

2.2.1.1. Achs-identifizierer / **Axle identifier** / **Identificateur d'essieu**:: ID1-D142

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse 0948301

Identification of tested axle
Identification de l'essieu soumis à l'essai:

2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN) ID3-13930

Test axle load (Fe identifier)
Charge sur l'essieu d'essai (identificateur Fe)

2.2.2. Bremse / **Brake** / **Frein**

2.2.2.1. Brems-Identifizierer / **Brake identifier** / **Identificateur de frein**: ID2- TSB 4312

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse 1061

Identification of tested brake
Identification du frein soumis à l'essai

2.2.2.3. Maximaler Weg der Bremse (mm) 64

Maximum stroke capability of the brake (mm)
Course maximale du frein (mm) (only disc brakes)

2.2.2.4. Effektive Bremshebelwellen-Länge nicht zutreffend
Effective length of the cam shaft **not applicable**
Longueur effective de l'axe de came (only drum brakes) **sans objet**

2.2.2.5. Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3 Anlage 2 nicht zutreffend
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of Appendix 2 **not applicable**
of annex 3

Différences de matériau selon l'alinéa m du paragraphe 3.8 **sans objet**
de l'appendice 2 de l` annexe 3

2.2.2.6. Bremstrommel / Bremsscheibe

Brake drum / disc
Tambour de frein/disque de frein

2.2.2.6.1. Gewicht der geprüften Scheibe / der Trommel (kg) 33,6

Actual test mass of disc / drum (kg)
Masse d'essai réelle du disque du tambour (kg)

2.2.2.6.2. Nominal - Durchmesser der Scheibe (mm) 430

Nominal external diameter of disc (mm)
Diamètre extérieur nominal du disque (mm)

2.2.2.6.3. Art der Scheiben-Kühlung belüftet / ~~nicht-belüftet~~
Type of cooling of the disc **ventilated/non-ventilated**
Type de refroidissement du disque **ventilé/non-ventilé**

2.2.2.6.4. Mit oder ohne integrierter Nabe ohne
With or without integrated hub without
Avec/sans moyeu intégré **sans**

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext01 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 3 / 7

2.2.2.6.5. Scheibe mit oder ohne integrierter Feststellbremsfunktion Disc with integrated drum – with or without parking brake function Disque à tambour intégré – avec/sans frein de stationnement (only disc brakes)	ohne without sans
2.2.2.6.6. Geometrischer Zusammenhang zwischen Reibbelagoberfläche und Scheibenbefestigung 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:	einteilige Verbindung single part mono part
2.2.2.6.7. Grund-Werkstoff / Base material / Matériau de base:	Grauguss / Grey Cast Iron / fonte grise
2.2.2.7. Bremsbelag / Brake lining or pad / Garniture	
2.2.2.7.1. Hersteller / Manufacturer / Fabricant	MAT, D- Marienheide
2.2.2.7.2. Marke / Make / Marque:	BPW
2.2.2.7.3. Typ / Type / Type:	8301
2.2.2.7.4. Art der Anbringung des Belags auf dem Träger / Trägerplatte Method of attachment on the brake shoe / back plate Mode de fixation de la garniture sur la mâchoire/plaquette	aufgepresst pressed surpressé
2.2.2.7.5. Dicke der Trägerplatte, Gewicht oder weitere Angaben Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information Épaisseur de la plaquette, poids de la mâchoire ou autres informations à caractère descriptif	9mm,
2.2.2.7.6. Grundmaterial des Belagträgers / der Trägerplatte Base material of brake shoe / back plate Matériau de base constituant la mâchoire/la plaquette	Guss casted fonte grise
2.2.2.7.7. Kennzeichnung Identification Identification	auf Rückenplatte on backplate surface sur la mâchoire/plaquette
2.2.3. Automatischer Bremsnachsteller (nicht, wenn integriert) Automatic brake adjustment device (not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device) Dispositif de réglage automatique de frein (sans objet dans le Cas d'un dispositif de réglage automatique intégré)	entfällt not applicable sans objet
2.2.3.1. Hersteller (Name und Anschrift) Manufacturer (name and address) Fabricant (nom et adresse):	

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext01 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 4 / 7

2.2.3.2. Marke / **Make** / **Marque**:

2.2.3.3. Typ / **Type** / **Type**:

2.2.3.4. Version / **Version** / **Version**:

2.2.4. Räder (Größe siehe Bild 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens)
Wheel(s) (dimensions see Figures 1A and 1B of information doc)
Roue(s) (pour les dimensions, voir les figures 1A et 1B du fiche de
renseignement)

2.2.4.1. Referenzradius (Re) bei beladener Achse (Fe) 541
Reference tyre rolling radius (Re) at test axle load (Fe):
Rayon de roulement de référence du pneumatique (Re) au niveau
de la charge sur l'essieu d'essai (Fe)

2.2.4.2. Angaben zum montierten Rad während der Prüfung
Data of the fitted wheel during testing
Données sur la roue montée pour l'essai:

Reifengröße / **Tyre size** / **Dimensions du pneu** Xe= --(mm) De= 571 (mm)
Radgröße / **Rim size** / **Dimensions de la jante** Ee= 30(mm) Ge= -124 (mm)

2.2.5. Bremshebelänge / **Lever length** / **Longueur du levier le** (mm) 80

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

2.2.6.1. Hersteller / **Manufacturer** / **Fabricant**: Knorr SNF

2.2.6.2. Marke / **Make** / **Marque**: KNORR

2.2.6.3. Typ / **Type** / **Type**: BS 3601 (1131101)
30"
Membranzylinder / **diaphragm cyl.** / **diaphragme** (1924*p-192)

2.2.6.4. Prüfungsnummer / **(Test) Identification number**
Numéro d'identification (d'essai): BPW080410

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / *procès verbale* 36107309 ext01 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / *pour frein* ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / *avec essieu* ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / *fabricant* BPW Bergische Achsen

Seite / Page 5 / 7

2.3. 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)

2.3.1. Für Fahrzeuge der Klassen O₂ und O₃ **In the case of vehicles of categories O2 and O3**
Véhicules des catégories O2 et O3
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / *essai à inertie*)

Bremsprüfung Typ / test type / <i>Type d`essai</i>		0	I	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz Annex 11 Appendix 2 point <i>Annexe 11 appendice 2 point:</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	570	116-84	570
Bremsdauer / Braking time / <i>temps de freinage</i>	min		2,55	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed <i>Force de freinage développée</i>	T _e N	87824	9751	69269
Abbremsung / Brake efficiency / <i>Efficacité de freinage</i>	T _e /P _e	0,63	0,08	0,50
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke <i>Course du récepteur</i>	s _e mm	55	22	47
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque <i>Couple appliqué au levier de frein</i>	C _e Nm C _{0e} Nm	873 12	-- --	873 12

2.3.2. Für Fahrzeuge der Klasse O₄ / **In the case of vehicles of categories O4**
Véhicules des catégories O4
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / *essai à inertie*)

Bremsprüfung Typ / test type / <i>Type d`essai</i>		0	III	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz Annex 11 Appendix 2 point <i>Annexe 11 appendice 2 point:</i>		3.5.1.2.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit / test speed <i>Vitesse d`essai</i>	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder Brake actuator pressure <i>Pression au récepteur</i>	p _e kPa	596	330	596
Anzahl der Bremsungen / number of brakings <i>Nombre des freinages</i>	-		20	
Dauer eines Zyklus / time of each cycle <i>Durée du cycle de freinage</i>	s		60	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed <i>Force de freinage développée</i>	T _e N	85126	43264	66287
Abbremsung / Brake efficiency / <i>Efficacité de freinage</i>	T _e /P _e	0,61	0,31	0,48
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke / <i>Course du récepteur</i>	s _e mm	53	36-32	52
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque <i>Couple appliqué au levier de frein</i>	C _e Nm C _{0e} Nm	914 12	-- --	914 12

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext01 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 6 / 7

2.3.3 Dieser Absatz ist nur dann auszufüllen, wenn die Bremse dem Prüfverfahren definiert in §4 des Anhang 19 dieser Regelung unterzogen wurde, um den Bremskennwert zu verifizieren.
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 (BF).

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 (BF).

2.3.3.1. Bremsenfaktor / **brake factor** / Facteur d'amplification du frein $B_F =$

Siehe Beschreibungsbogen
see information document
voir fiche de renseignement

2.3.3.2. Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment / **Declared threshold torque**
Couple d'actionnement minimal utile déclaré C0,dec Nm

12

2.3.4. Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (soweit 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. Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhang 11, Anlage 2: Ja/Nein

Free running according to para. 3.6.3. of Annex 11, Appendix 2: yes / no

Roulement libre selon les paragraphes 3.6.1. et 3.6.3. de l'app. 2 de l'annexe 11:
Oui/ non

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

Der Verwendungsbereich führt die Achs- / Bremsvarianten aus, welche durch dieses Prüfprotokoll abgedeckt sind. Hierzu werden die Variablen den Test-Codes zugeordnet. **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 fiche de renseignement

4. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anlage 2 des Anhang 11 und wo zutreffend § 4. des Anhangs 19 der ECE R 13 wie zuletzt geändert durch die 11 Serie der Änderungen ein schließlich Ergänzung 11 durchgeführt und protokolliert. ~~Nach Abschluss der in Anhang 19 Anlage 2 §3.6 definierten Prüfungen sind die Anforderungen der Regelung 13 §5.2.2.8.1. erfüllt.~~

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 13 as last amended by the 11 series of amendments including supplement 11. 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 / not fulfilled.

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 no 13 tel qu'amendé le plus récemment par la série 11 d'amendements.

~~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/n'étaient pas remplies~~ / only with separate automatic slack adjuster



Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext01 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 7 / 7

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

TÜV SÜD Auto Service GmbH
D- 80686 München
Dipl.-Ing. J. Westphäling

München, 09.04.2015



Für diese Richtlinie benannt durch Kraftfahrt-Bundesamt, Bundesrepublik Deutschland KBA-P 00100-10
For this regulation registered by Kraftfahrt-Bundesamt, registration-number: KBA-P 00100-10
Pour ce règlement dénommé par le Kraftfahrt-Bundesamt avec registration KBA-P 00100-10

5. Typgenehmigungsbehörde / **Approval authority** / **Autorité d`homologation**
Flensburg, den

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

Beschreibungsbogen
Information document
Fiche de renseignement

BPW –TSB4312.00-D142 dated 09.04.2015

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext02 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 1 / 7

Prüfprotokoll-Nr. / **Test report No.** / **Procès-Verbal d'Essai No**

Gemäß ECE R13 Anhang 11 anlage 3 / **according to ECE R13 annex 11 appendix 3** / **selon ECE R13 annexe 11 appendice 3**

Basis-Nummer / **Base part** / **Partie de base:** **ID4- 361 073 09**
Nachtrag / **Extension** / Extension (Suffix / **Suffix** / **Suffixe**): **02**

Prüfung gemäß Anhang 11 Anlage 2 der ECE-Regelung Nr. 13 einschl. der Änderung 11 mit Erg 11.
Annex 11 Appendix 2 of ECE-Regulation no. 13 including Amendment 11 with supplement 11.
Annexe 11 app. 2 du règlement R13 ECE incluent la modification No. 11 avec complément 11.

1. Allgemeines / **General** / **Généralités**

- | | | |
|--------|--|--|
| 1.1. | AchsHersteller (Name und Anschrift)
Axle manufacturer (name and address)
Fabricant de l'essieu (nom et adresse) | BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft
D-51674 Wiehl |
| 1.1.1. | Fabrikmarke des Achsherstellers /
Make of axle manufacturer
Marque du fabricant de l'essieu | BPW |
| 1.2. | Bremshersteller (Name und Anschrift)
Brake manufacturer (name and address)
Fabricant de frein (nom et adresse) | wie / as / comme 1.1. |
| 1.3. | Automatischer Bremsnachsteller
Automatic brake adjustment device:
Dispositif de réglage automatique de freins | integriert / nicht integriert
integrated / non-integrated
intégré / non-intégré |
| 1.4. | Beschreibungsbogen
Manufacturer's Information Document
Document d'information du fabricant | siehe Punkt 6
see item 6
(fiche de renseignement) voir item 6 |

2. Prüfbericht **Test Record**

Données enregistrées lors de l'essai

Die folgenden Daten müssen für jede Prüfung aufgezeichnet werden

The following data has to be recorded for each test:

Les informations suivantes doivent être relevées pour chaque essai:

- | | | |
|------|--|----------|
| 2.1. | Prüfungsnummer, laufend (siehe 3.9.2. Anhang 11 Anlage 2:
Test code (see paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of this annex 11):
Code d'essai (voir le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 de l'annexe11) | BA091210 |
| 2.2. | Prüfmuster (In Bezug zum Beschreibungsbogen ist die geprüfte Variante anzugeben. Siehe auch 3.9.2. des Anhang3, Anlage 2)
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 (fiche de renseignement) le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 | |

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext02 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 2 / 7

2.2.1. Achse / Axle / Essieu	
2.2.1.1. Achs-identifizierer / Axle identifier / Identificateur d'essieu ::	ID1-D142
2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse Identification of tested axle Identification de l'essieu soumis à l'essai :	0948301
2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN) Test axle load (Fe identifier) Charge sur l'essieu d'essai (identificateur Fe)	ID3-13930
2.2.2. Bremse / Brake / Frein	
2.2.2.1. Brems-Identifizierer / Brake identifier / Identificateur de frein :	ID2- TSB 4312
2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse Identification of tested brake Identification du frein soumis à l'essai	1061
2.2.2.3. Maximaler Weg der Bremse (mm) Maximum stroke capability of the brake (mm) Course maximale du frein (mm) <small>(only disc brakes)</small>	64
2.2.2.4. Effektive Bremshebelwellen-Länge Effective length of the cam shaft Longueur effective de l'axe de came <small>(only drum brakes)</small>	nicht zutreffend not applicable sans objet
2.2.2.5. Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3 Anlage 2 Material variation as per paragraph 3.8 (m) of Appendix 2 of annex 3 Différences de matériau selon l'alinéa m du paragraphe 3.8 de l'appendice 2 de l'annexe 3	nicht zutreffend not applicable sans objet
2.2.2.6. Bremstrommel / Bremsscheibe Brake drum / disc Tambour de frein/disque de frein	
2.2.2.6.1. Gewicht der geprüften Scheibe / der Trommel (kg) Actual test mass of disc / drum (kg) Masse d'essai réelle du disque du tambour (kg)	33,6
2.2.2.6.2. Nominal - Durchmesser der Scheibe (mm) Nominal external diameter of disc (mm) Diamètre extérieur nominal du disque (mm)	430
2.2.2.6.3. Art der Scheiben-Kühlung Type of cooling of the disc Type de refroidissement du disque	belüftet / nicht-belüftet ventilated/non-ventilated ventilé/ non-ventilé
2.2.2.6.4. Mit oder ohne integrierter Nabe With or without integrated hub Avec/sans moyeu intégré	ohne without sans

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext02 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 3 / 7

2.2.2.6.5. Scheibe mit oder ohne integrierter Feststellbremsfunktion Disc with integrated drum – with or without parking brake function Disque à tambour intégré – avec/sans frein de stationnement (only disc brakes)	ohne without sans
2.2.2.6.6. Geometrischer Zusammenhang zwischen Reibbelagoberfläche und Scheibenbefestigung 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:	einteilige Verbindung single part mono part
2.2.2.6.7. Grund-Werkstoff / Base material / Matériau de base:	Grauguss / Grey Cast Iron / fonte grise
2.2.2.7. Bremsbelag / Brake lining or pad / Garniture	
2.2.2.7.1. Hersteller / Manufacturer / Fabricant	Federal Mogul, D-Glinde
2.2.2.7.2. Marke / Make / Marque:	BPW
2.2.2.7.3. Typ / Type / Type:	8101
2.2.2.7.4. Art der Anbringung des Belags auf dem Träger / Trägerplatte Method of attachment on the brake shoe / back plate Mode de fixation de la garniture sur la mâchoire/plaquette	aufgepresst pressed surpressé
2.2.2.7.5. Dicke der Trägerplatte, Gewicht oder weitere Angaben Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information Épaisseur de la plaquette, poids de la mâchoire ou autres informations à caractère descriptif	9mm,
2.2.2.7.6. Grundmaterial des Belagträgers / der Trägerplatte Base material of brake shoe / back plate Matériau de base constituant la mâchoire/la plaquette	Guss casted fonte grise
2.2.2.7.7. Kennzeichnung Identification Identification	auf Rückenplatte on backplate surface sur la mâchoire/plaquette
2.2.3. Automatischer Bremsnachsteller (nicht, wenn integriert) Automatic brake adjustment device (not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device) Dispositif de réglage automatique de frein (sans objet dans le Cas d'un dispositif de réglage automatique intégré)	entfällt not applicable sans objet
2.2.3.1. Hersteller (Name und Anschrift) Manufacturer (name and address) Fabricant (nom et adresse):	
2.2.3.2. Marke / Make / Marque:	

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext02 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 4 / 7

2.2.3.3. Typ / **Type** / Type:

2.2.3.4. Version / **Version** / Version:.

2.2.4. Räder (Größe siehe Bild 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens)
Wheel(s) (dimensions see Figures 1A and 1B of information doc)
Roue(s) (pour les dimensions, voir les figures 1A et 1B du fiche de
renseignement)

2.2.4.1. Referenzradius (Re) bei beladener Achse (Fe) 541
Reference tyre rolling radius (Re) at test axle load (Fe):
Rayon de roulement de référence du pneumatique (Re) au niveau
de la charge sur l'essieu d'essai (Fe)

2.2.4.2. Angaben zum montierten Rad während der Prüfung
Data of the fitted wheel during testing
Données sur la roue montée pour l'essai:

Reifengröße / **Tyre size** / Dimensions du pneu Xe= --(mm) De= 571 (mm)
Radgröße / **Rim size** / Dimensions de la jante Ee= 30(mm) Ge= -124 (mm)

2.2.5. Bremshebelänge / **Lever length** / Longueur du levier le (mm) 80

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

2.2.6.1. Hersteller / **Manufacturer** / Fabricant: Knorr SNF

2.2.6.2. Marke / **Make** / Marque: KNORR

2.2.6.3. Typ / **Type** / Type: BS 3601 (1131101) 30"
Membranzylinder / **diaphragm cyl.** / **diaphragme** (1924*p-192)

2.2.6.4. Prüfungsnummer / **(Test) Identification number**
Numéro d'identification (d'essai): --

2.3. 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)

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / *procès verbale* 36107309 ext02 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / *pour frein* ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / *avec essieu* ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / *fabricant* BPW Bergische Achsen

Seite / Page 5 / 7

2.3.1. Für Fahrzeuge der Klassen O₂ und O₃ **In the case of vehicles of categories O2 and O3**
Véhicules des catégories O2 et O3
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / *essai à inertie*)

Bremsprüfung Typ / test type / <i>Type d'essai</i>		0	I	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz Annex 11 Appendix 2 point <i>Annexe 11 appendice 2 point:</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	572	116-84	572
Bremsdauer / Braking time / <i>temps de freinage</i>	min		2,55	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed <i>Force de freinage développée</i>	T _e N	88013	9751	73103
Abbremsung / Brake efficiency / <i>Efficacité de freinage</i>	T _e /P _e	0,63	0,08	0,52
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke <i>Course du récepteur</i>	s _e mm	53	21	51
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque <i>Couple appliqué au levier de frein</i>	C _e Nm C _{0e} Nm	876 12	-- --	876 12

2.3.2. Für Fahrzeuge der Klasse O₄ **In the case of vehicles of categories O4**
Véhicules des catégories O4
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / *essai à inertie*)

Bremsprüfung Typ / test type / <i>Type d'essai</i>		0	III	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz Annex 11 Appendix 2 point <i>Annexe 11 appendice 2 point:</i>		3.5.1.2.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit / test speed <i>Vitesse d'essai</i>	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder Brake actuator pressure <i>Pression au récepteur</i>	p _e kPa	601	322	601
Anzahl der Bremsungen / number of brakings <i>Nombre des freinages</i>	-		20	
Dauer eines Zyklus / time of each cycle <i>Durée du cycle de freinage</i>	s		60	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed <i>Force de freinage développée</i>	T _e N	80582	41113	61033
Abbremsung / Brake efficiency / <i>Efficacité de freinage</i>	T _e /P _e	0,58	0,30	0,44
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke / <i>Course du récepteur</i>	s _e mm	54	37-33	53
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque <i>Couple appliqué au levier de frein</i>	C _e Nm C _{0e} Nm	921 12	-- --	921 12

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext02 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 6 / 7

2.3.3 Dieser Absatz ist nur dann auszufüllen, wenn die Bremse dem Prüfverfahren definiert in §4 des Anhang 19 dieser Regelung unterzogen wurde, um den Bremskennwert zu verifizieren.
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 (BF).

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 (BF).

2.3.3.1. Bremsenfaktor / **brake factor** / **Facteur d'amplification du frein** $B_F =$

Siehe Beschreibungsbogen **see information document** [voir fiche de renseignement](#)

2.3.3.2. Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment / **Declared threshold torque**

Couple d'actionnement minimal utile déclaré C0,dec Nm

12

2.3.4. Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (soweit 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. Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhang 11, Anlage 2: Ja/Nein

Free running according to para. 3.6.3. of Annex 11, Appendix 2: yes / no

Roulement libre selon les paragraphes 3.6.1. et 3.6.3. de l'app. 2 de l'annexe 11:

Oui/ non

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

Der Verwendungsbereich führt die Achs- / Bremsvarianten aus, welche durch dieses Prüfprotokoll abgedeckt sind. Hierzu werden die Variablen den Test-Codes zugeordnet. **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 fiche de renseignement](#)

4. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anlage 2 des Anhang 11 und wo zutreffend § 4. des Anhangs 19 der ECE R 13 wie zuletzt geändert durch die 11 Serie der Änderungen einschließlich Ergänzung 11 durchgeführt und protokolliert. ~~Nach Abschluss der in Anhang 19 Anlage 2 §3.6. definierten Prüfungen sind die Anforderungen der Regelung 13 §5.2.2.8.1. erfüllt.~~

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 13 as last amended by the 11 series of amendments including supplement 11. 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 / not fulfilled.

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 no 13 tel qu'amendé le plus récemment par la série 11 d'amendements.

~~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/n'étaient pas remplies~~

~~1/-only with separate automatic slack adjuster~~



Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36107309 ext02 formal correct01
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-TSB4312
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-D142
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW Bergische Achsen

Seite / Page 7 / 7

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

TÜV SÜD Auto Service GmbH
D- 80686 München
Dipl.-Ing. J. Westphäling

München, 09.04.2015



Für diese Richtlinie benannt durch Kraftfahrt-Bundesamt, Bundesrepublik Deutschland KBA-P 00100-10
For this regulation registered by Kraftfahrt-Bundesamt, registration-number: KBA-P 00100-10
Pour ce règlement dénommé par le Kraftfahrt-Bundesamt avec registration KBA-P 00100-10

5. Typgenehmigungsbehörde / **Approval authority** / **Autorité d`homologation**
Flensburg, den

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

Beschreibungsbogen
Information document
Fiche de renseignement

BPW –TSB4312.00-D142 dated 09.04.2015

Information Document BPW –TSB4312.00-D142

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)

Date	Revision	Position	Amendment of terms
12.05.2010	Rev. 0		
10.01.2012	Rev. 1	3.7.1	Brake pad 8101
05.02.2014	Rev. 2	3.1.7.	Assignment Overview of brake pad
09.04.2015	Rev. 3	0	Index integrate

1. GENERAL

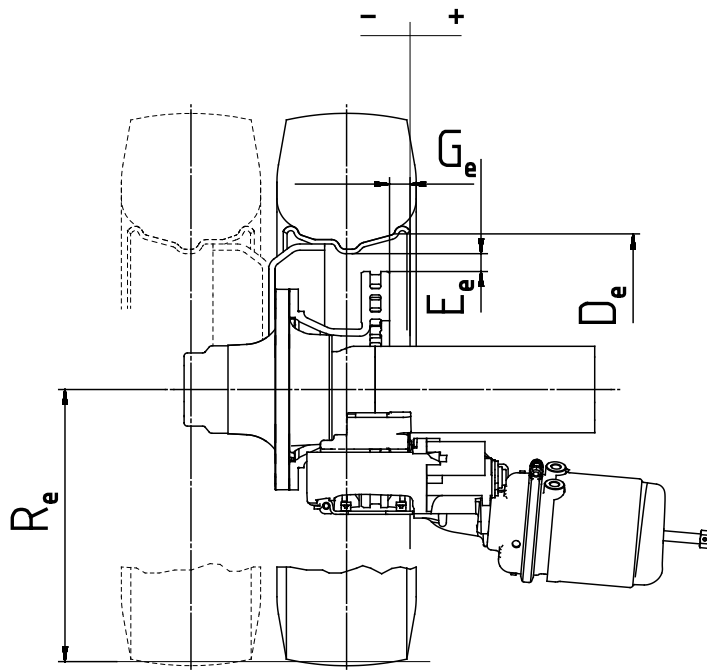
1.1. Name and address of axle or vehicle manufacturer:

BPW Bergische Achsen KG
Ohlerhammer
D-51674 Wiehl

2. AXLE DATA

- 2.1. Manufacturer (name and address) see 1.1.
- 2.2. Type/variantD
- 2.3. Axle identifier ID1-D 142
- 2.4. Test axle load (F_e) ID3- 13930 daN
- 2.5. Wheel and brake data according to the following figure 1B:

FIGURE 1B

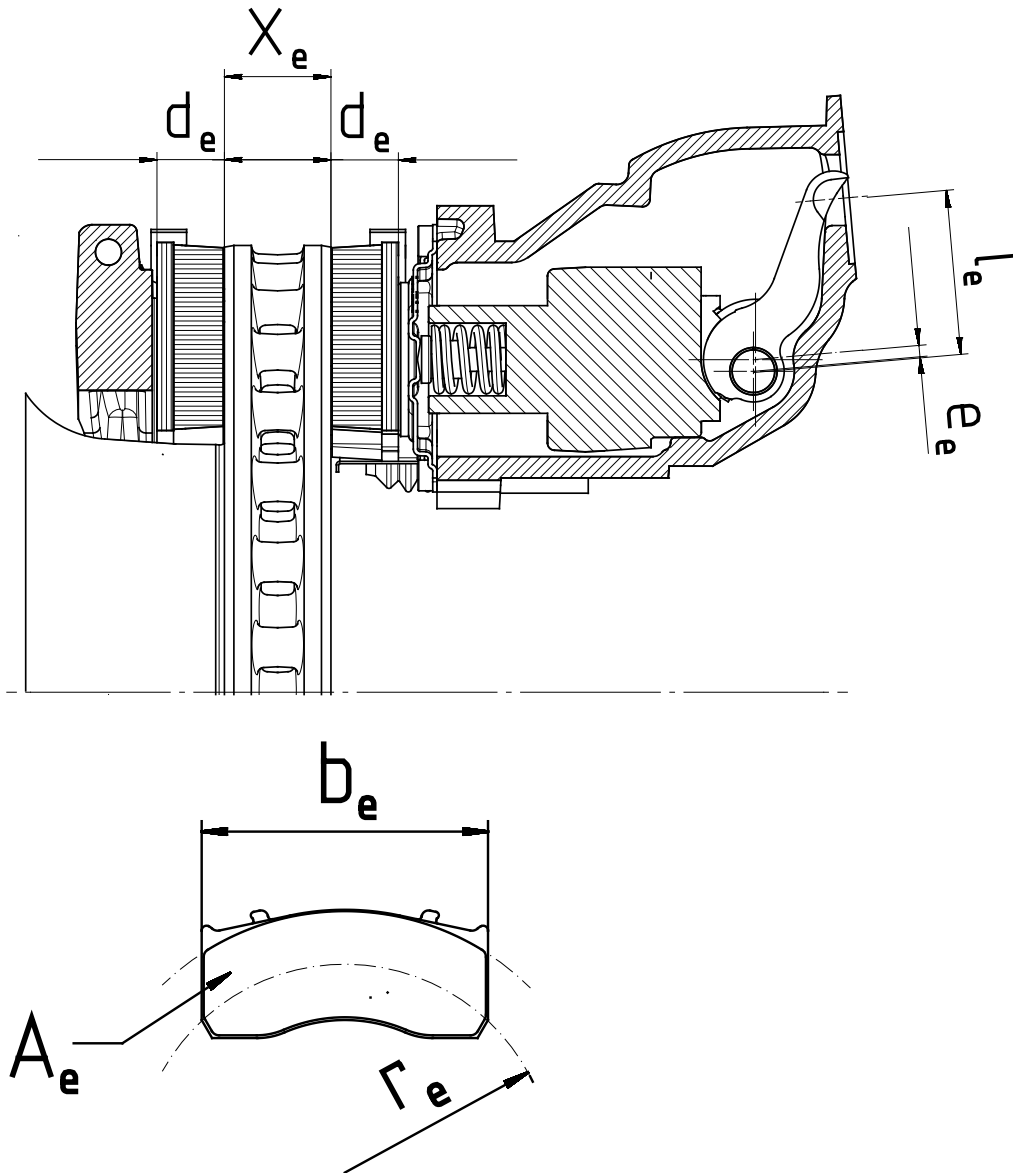


Permitted range:

D (mm)	E (mm)	G (mm)	R (mm)
min. 571,5	min. 30	min. -124	min. 0,8 * 541

- 3. BRAKE
- 3.1. General information
- 3.1.1. MakeBPW
- 3.1.2. Manufacturer (name and address) see 1.1.
- 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- TSB 4312
- 3.1.5. Brake data according to the following figure 2B:

FIGURE 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	5,16	80	247	171,5	2x192

- 3.1.6. Brake factor B_F 23,9

3.1.7. Assignment Overview

3.1.7.1 Variant	3.1.7.2 Brake pad	3.1.7.3 Test code
A	BPW 8301	BA080410
B	BPW 8101	BA091210

3.5.	Disc brake data	
3.5.1.	Connection type to the axle (axial, radial, integrated, etc.)	integrated
3.5.2.	Brake adjustment device (external/integrated)	integrated
3.5.3.	Max. actuation stroke	64mm
3.5.4.	Declared maximum input force Th_{Amax}	1875 daN
3.5.4.1.	$C_{max} = Th_{Amax} \cdot l_e$	1500Nm
	for calculation (6,5 bar)	800 Nm
3.5.5.	Friction radius	$r_e =$ 171,5mm
3.5.6.	Lever length	$l_e =$ 80 mm
3.5.7.	Input/output ratio (l_e/e_e)	$i =$ 15,5
3.5.8.	Mechanical efficiency	$\eta =$ 0,95
3.5.9.	Declared brake input threshold force $Th_{A0,dec}$	150 N
3.5.9.1.	$C_{0,dec} = Th_{A0,dec} \cdot l_e$	12 Nm
3.5.10.	Minimum rotor thickness (wear limit)	37 mm
3.6.	Brake disc data	
3.6.1.	Disc type description	ventilated flange disc
3.6.2.	Connection/mounting to the hub	fixed by screws
3.6.3.	Ventilation (yes/no)	yes
3.6.4.	Declared mass	33kg
3.6.5.	Nominal mass	32 kg
3.6.6.	Declared external diameter	430 mm
3.6.7.	Minimum external diameter	428 mm
3.6.8.	Inner diameter of friction ring	245 mm
3.6.9.	Width of ventilation channel (if appl.)	20 mm
3.6.10.	Base material	Cast iron
3.6.11.	Identification Code	BPW 03.088.xx.xx.x
3.7.1.	Brake pad data BPW 8301	
3.7.1.1.	Manufacturer and address	..... MAT Commercial Vehicle Products GmbH D-51709 Marienheide
3.7.1.2.	Make	.....BPW
3.7.1.3.	Type	..... 8301
3.7.1.4.	Identification (type identification on pad back plate)	.....BPW 8301
3.7.1.5.	Minimum thickness (wear limit)	..... 11 mm
3.7.1.6.	Method of attaching friction material to pad back plate.....	pressed on back plate
3.8.2.	Brake pad data BPW 8101	
3.8.2.1.	Manufacturer and address	.....Federal Mogul D-21509 Glinde
3.8.2.2.	Make	.....BPW
3.8.2.3.	Type	..... 8101
3.8.2.4.	Identification (type identification on pad back plate)	.....BPW 8101
3.8.2.5.	Minimum thickness (wear limit)	..... 11 mm
3.8.2.6.	Method of attaching friction material to pad back plate.....	pressed on back plate