

Prüfprotokoll-Nr. / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungária Kft.

Seite / Page 1 / 6

Prüfprotokoll über das Alternativ-Verfahren für Typ-I und Typ-III Prüfung eines gezogenen Fahrzeugs und der Bremse (delegierte Verordnung (EU) 2015/68 Anhang VII vom 15.10.2014)

Test report for the alternative procedures for Type-I and Type-III tests for towed vehicle brakes (Annex VII, Appendix 1 to commission delegated Regulation (EU) 2015/68 dated 15.10.2014)

Procès-Verbal d'Essai concernant la procédure alternatif d'essai Type-I et Type-III d'une véhicule trainé et du frein (règlement délégué 2015/68 annexe VII du 15.10.2014)

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

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

ID4- 36101816

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

00

1. Allgemeines / General / Généralités

1.1. AchsHersteller (Name und Anschrift): BPW- Hungária Kft
Axle manufacturer (name and address): H-9700 Szombathely
Fabricant de l'essieu (nom et adresse):

1.1.1. Fabrikmarke des Achsherstellers:
Make of axle manufacturer:
Marque du fabricant de l'essieu:



1.2. Bremshersteller (Name und Anschrift): wie / as / comme 1.1.
Brake manufacturer (name and address):
Fabricant de frein (nom et adresse):

1.2.1. Brems-Identifizierer / **Brake identifier** / siehe 2.2.2.1. / **see 2.2.2.1**
Identificateur de frein: / voir 2.2.2.1.

1.2.2. Automatischer Bremsnachsteller: ~~integriert~~ / nicht integriert
Automatic brake adjustment device: **integrated / non-integrated**
Dispositif de réglage automatique de freins: ~~intégré~~ / non intégré

1.3. Beschreibungsbogen: siehe Punkt 6
Manufacturer's Information Document: **see item 6**
Document d'information du fabricant: (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:
Test code:
Code d'essai:

BS270716

2.2. Prüfmuster (In Bezug zum Beschreibungsbogen ist die geprüfte Variante anzugeben)

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungária Kft.

Seite / Page 2 / 6

Test specimen: (precise identification of the variant tested related to the Manufacturer's Information Document)

Échantillon d'essai: (identification précise de la variante mise à l'essai concernant le document d'information (fiche de renseignement))

2.2.1. Achse / **Axle** / Essieu

2.2.1.1. Achs-Identifizierer / **Axle identifier** / **Identificateur d'essieu**: ID1-449F110

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse: 58.00.403.221 (Prototype)

Identification of tested axle:

Identification de l'essieu soumis à l'essai:

2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN): ID3-10791

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- FL4118

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse: BPW 03.106.91.07.0

Identification of tested brake:

Identification du frein soumis à l'essai:

2.2.2.3. Maximaler Weg der Bremse (mm): --

Maximum stroke capability of the brake (mm):

Course maximale du frein (mm) (only disc brakes) :

2.2.2.4. Effektive Bremshebelwellen-Länge: 847 mm (nominal 910)

Effective length of the cam shaft:

Longueur effective de l'axe de came (only drum brakes) :

2.2.2.5. Werkstoffänderung gemäß Punkt 3.8. (m) der Anlage 1 zu Anhang VII der Regelung (EG) 2015/68: nicht zutreffend

Material variation as per point 3.8 (m) of Appendix 1 to Annex VII to Regulation (EU) 2015/68

not applicable

Différences de matériau si comme point 3.8. (m)

d'Appendice 1 du annexe VII du règlement (CE) 2015/68: 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): 47,44

Actual test mass of disc-/ drum (kg):

Masse d'essai réelle du ~~disque~~ / du tambour (kg):

2.2.2.7. Bremsbelag / **Brake lining or pad** / Garniture

2.2.2.7.1. Hersteller / **Manufacturer** / **Fabricant**:

TMD Friction Service GmbH
D-Leverkusen

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungaria Kft.

Seite / Page 3 / 6

- 2.2.2.7.2. Marke / **Make** / **Marque**: TEXTAR
- 2.2.2.7.3. Typ / **Type** / **Type**: T090
- 2.2.2.7.4. Art der Anbringung des Belags auf dem Träger / ~~Trägerplatte~~: genietet
Method of attachment on the brake shoe / back plate: **riveted**
~~Mode de fixation de la garniture sur la mâchoire / plaque~~: rivé
- 2.2.2.7.5. Dicke der Trägerplatte, Gewicht oder weitere Angaben siehe Beschreibungsbogen /
Thickness of back plate, weight of shoes, other describing see information document
information
Épaisseur de la plaque, poids de la mâchoire ou autres voir fiche de renseignement
informations à caractère descriptif
- 2.2.2.7.6. Grundmaterial des Belagträgers / ~~der Trägerplatte~~: Stahl
Base material of brake shoe / back plate: **steel**
~~Matériau de base constituant la mâchoire/la plaque~~: acier
- 2.2.2.7.7. Kennzeichnung auf Belag
Identification **on friction material**
Identification sur la garniture
- 2.2.3. Automatischer Bremsnachsteller (2.2.2.8.1.)
Automatic brake adjustment device
Dispositif de réglage automatique de frein
- 2.2.3.1. Hersteller (Name und Anschrift): BPW Bergische Achsen
Manufacturer (name and address): D-Wiel
Fabricant (nom et adresse):
- 2.2.3.2. Marke / **Make** / **Marque**: BPW
- 2.2.3.3. Typ / **Type** / **Type**: AGS
- 2.2.3.4. Version / **Version** / **Version** : 2
- 2.2.4. Räder (Größe siehe Bild 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens des gezogenen Fahrzeugs und der Bremse bezüglich des alternativen Verfahrens für die Prüfung gemäß Typ I und Typ III)
Wheel(s) (dimensions see Figures 1A and 1B of information document of towed vehicle axle and brake with respect to the alternative procedures for Type I and Type III tests)
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): 552 (mm)
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) pour calculer le masse ad inertie:

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungària Kft.

Seite / Page 4 / 6

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	Radgröße / Rim size / Dimensions de la jante	X _e (mm)	D _e (mm)	E _e (mm)	G _e (mm)
--	--	--	--	--	--

2.2.5. Bremshebelänge le/ **Lever length le** / **Longueur du levier le** (mm): 165

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

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

BPW Bergische Achsen KG

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

BPW

2.2.6.3. Typ / **Type** / **Type:**

05.444.16.01.1 (30")

Membranzylinder / **diaphragm cyl.** / **diaphragme**

(1977p-556)

2.2.6.4. Prüfungsnummer / **(Test) Identification number:**

Numéro d'identification (d'essai):

BC 0069.1 TÜV NORD

2.3. Prüfergebnisse (unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes, korrigiert mit 0,01Pe beziehungsweise 0,02 Fe) **test results (corrected to take account of rolling resistance of 0,01xFe and 0,02 Fe respectively).**

Resultats d `essai (corrigés par 0,01 Fe et 0,02 Fe pour tenir compte de la résistance au roulement, selon)

2.3.1. Nicht geprüft / **not tested** / **non essayé**

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungària Kft.

Seite / Page 5 / 6

2.3.2. Für Fahrzeuge der Klasse R3b, R4b und S2b, sowie R3a, R4a und S2a in alternativ / **In the case of vehicles of categories R3b, R4b and S2b, sowie R3a, R4a and S2a in alternativ** Véhicules des catégories R3b, R4b und S2b, sowie R3a, R4a und S2a in alternative
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / **essai à inertie**)

Bremsprüfung Typ / test type / Type d'essai		0			III	
		3.5.1.4.	3.5.3.1.	3.5.3.2.		
Anhang VII Annex VII Annexe VII						
Prüfgeschwindigkeit / test speed Vitesse d'essai	km/h	60-0	60-30	60-0		
Druck im Bremszylinder Brake actuator pressure Pression au récepteur	p_e kPa	650	337	650		
Anzahl der Bremsungen / number of brakings Nombre des freinages	-		20			
Dauer eines Zyklus / time of each cycle Durée du cycle de freinage	s		60			
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed Force de freinage développée	T_e N	66763	33236	50469		
Abbremsung / Brake efficiency / Efficacité de freinage	T_e/P_e	0,62	0,31	0,47		
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke / Course du récepteur	s_e mm	48	49-48	63		
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque Couple appliqué au levier de frein	C_e Nm	2029	--	2029		
	C_{0e} Nm	30	--	30		

2.3.3 Die Bremse wurde nach Anhang VII Punkt 3.5.1.1 vorbereitet
The brake was prepared as described in Annex VII item 3.5.1.1
Le frein etais prepare selon Annexe VII point 3.5.1.1

2.3.3.1. Bremsenfaktor / **brake factor** / **Facteur d'amplification du frein**
 $B_F = 8,79 / \eta C^* = 1,2$

2.3.3.2. Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment / **Declared threshold torque:**
Couple d'actionnement minimal utile déclaré $C_{0,dec}$ Nm: 30

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 § 3.6.1. des Anhang VII
Free running according to para. 3.6.1. of Annex VII: Ja/Nein-
Roulement libre selon les paragraphes 3.6.1. de l'annexe VII: yes / no
Oui/ non

3. Verwendungsbereich / **Application range** / **Domaine d'application**
Siehe Beschreibungsbogen, **see information document, voir fiche de renseignement**

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungària Kft.

Seite / Page 6 / 6

4. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anhang VII Anlage 1 der delegierten Verordnung (EU) 2015/68 Anhang VII vom 15.10.2014 durchgeführt und die Ergebnisse protokolliert. Am Ende der in Prüfungen beschrieben in Punkt 3.6. der Anlage 1 zu Anhang VII der Regelung (EU) 2015/68 waren die Anforderungen von Punkt 2.2.2.8.1. des Anhangs I der Regelung erfüllt / nicht erfüllt.

This test has been carried out and the result reported in accordance with appendix VII to delegated regulation 2015/68 dated 15.10.2014. At the end of the test described in point 3.6. of Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, the requirements of point 2.2.2.8.1. of Annex I to Regulation (EU) 2015/68 were deemed to be fulfilled / not fulfilled.

L'essai a été exécuté et ses résultats ont été consignés conformément à règlement délégué 2015/68 annexe VII l'appendice I du 15.10.2014.

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, 01.08.2016



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 BPW –FL4118.00-449F110 dated 01.08.2016
Information document Fiche de reinseignement

Prüfprotokoll-Nr. / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungária Kft.

Seite / Page 1 / 6

Prüfprotokoll über das Alternativ-Verfahren für Typ-I und Typ-III Prüfung eines gezogenen Fahrzeugs und der Bremse (delegierte Verordnung (EU) 2015/68 Anhang VII vom 15.10.2014)

Test report for the alternative procedures for Type-I and Type-III tests for towed vehicle brakes (Annex VII, Appendix 1 to commission delegated Regulation (EU) 2015/68 dated 15.10.2014)

Procès-Verbal d'Essai concernant la procédure alternatif d'essai Type-I et Type-III d'une véhicule trainé et du frein (règlement délégué 2015/68 annexe VII du 15.10.2014)

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

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

ID4- 36101816

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

01

1. Allgemeines / General / Généralités

1.1. Achshersteller (Name und Anschrift): BPW- Hungária Kft.
Axle manufacturer (name and address): H-9700 Szombathely
Fabricant de l'essieu (nom et adresse):

1.1.1. Fabrikmarke des Achsherstellers:
Make of axle manufacturer:
Marque du fabricant de l'essieu:



1.2. Bremshersteller (Name und Anschrift): wie / as / comme 1.1.
Brake manufacturer (name and address):
Fabricant de frein (nom et adresse):

1.2.1. Brems-Identifizierer / **Brake identifier** /
Identificateur de frein: / siehe 2.2.2.1. / **see 2.2.2.1**
voir 2.2.2.1.

1.2.2. Automatischer Bremsnachsteller:
Automatic brake adjustment device:
Dispositif de réglage automatique de freins: ~~integriert~~ / nicht integriert
integrated / non-integrated
~~intégré~~ / non intégré

1.3. 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:
Test code:
Code d'essai:

BS260716

2.2. Prüfmuster (In Bezug zum Beschreibungsbogen ist die geprüfte Variante anzugeben)

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungária Kft.

Seite / Page 2 / 6

Test specimen: (precise identification of the variant tested related to the Manufacturer's Information Document)

Échantillon d'essai: (identification précise de la variante mise à l'essai concernant le document d'information (fiche de renseignement))

2.2.1. Achse / **Axle** / Essieu

2.2.1.1. Achs-Identifizierer / **Axle identifier** / **Identificateur d'essieu**: ID1-449F110

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse: 58.00.403.221 (Prototype)

Identification of tested axle:

Identification de l'essieu soumis à l'essai:

2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN): ID3-10791

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- FL4118

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse: BPW 03.106.91.07.0

Identification of tested brake:

Identification du frein soumis à l'essai:

2.2.2.3. Maximaler Weg der Bremse (mm): --

Maximum stroke capability of the brake (mm):

Course maximale du frein (mm) (only disc brakes) :

2.2.2.4. Effektive Bremshebelwellen-Länge: 357 mm (nominal 420)

Effective length of the cam shaft:

Longueur effective de l'axe de came (only drum brakes) :

2.2.2.5. Werkstoffänderung gemäß Punkt 3.8. (m) der Anlage 1 zu Anhang VII der Regelung (EG) 2015/68: nicht zutreffend

Material variation as per point 3.8 (m) of Appendix 1 to Annex VII to Regulation (EU) 2015/68

not applicable

Différences de matériau si comme point 3.8. (m)

d'Appendice 1 du annexe VII du règlement (CE) 2015/68: 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): 47,44

Actual test mass of disc-/ drum (kg):

Masse d'essai réelle du ~~disque~~ / du tambour (kg):

2.2.2.7. Bremsbelag / **Brake lining or pad** / Garniture

2.2.2.7.1. Hersteller / **Manufacturer** / **Fabricant**:

TMD Friction Service GmbH
D-Leverkusen

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungária Kft.

Seite / Page 3 / 6

2.2.2.7.2. Marke / Make / Marque :	TEXTAR
2.2.2.7.3. Typ / Type / Type :	T090
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 / plaque :	genietet riveted rivé
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 plaque, poids de la mâchoire ou autres informations à caractère descriptif	siehe Beschreibungsbogen / see information document voir fiche de renseignement
2.2.2.7.6. Grundmaterial des Belagträgers / der Trägerplatte : Base material of brake shoe / back plate: Matériau de base constituant la mâchoire/la plaque :	Stahl steel acier
2.2.2.7.7. Kennzeichnung Identification Identification	auf Belag on friction material sur la garniture
2.2.3. Automatischer Bremsnachsteller (2.2.2.8.1.) Automatic brake adjustment device Dispositif de réglage automatique de frein	
2.2.3.1. Hersteller (Name und Anschrift): Manufacturer (name and address): Fabricant (nom et adresse):	BPW Bergische Achsen D-Wiel
2.2.3.2. Marke / Make / Marque :	BPW
2.2.3.3. Typ / Type / Type :	AGS
2.2.3.4. Version / Versio n / Versio n :	0
2.2.4. Räder (Größe siehe Bild 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens des gezogenen Fahrzeugs und der Bremse bezüglich des alternativen Verfahrens für die Prüfung gemäß Typ I und Typ III) Wheel(s) (dimensions see Figures 1A and 1B of information document of towed vehicle axle and brake with respect to the alternative procedures for Type I and Type III tests) 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): 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) pour calculer le masse ad inertie:	552 (mm)

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungária Kft.

Seite / Page 4 / 6

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	Radgröße / Rim size / Dimensions de la jante	X _e (mm)	D _e (mm)	E _e (mm)	G _e (mm)
--	--	--	--	--	--

2.2.5. Bremshebelänge le/ **Lever length le** / **Longueur du levier le** (mm): 165

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

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

BPW Bergische Achsen KG

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

BPW

2.2.6.3. Typ / **Type** / **Type:**

05.444.16.01.1 (30")

Membranzylinder / **diaphragm cyl.** / **diaphragme**

(1977p-556)

2.2.6.4. Prüfungsnummer / **(Test) Identification number:**

Numéro d'identification (d'essai):

BC 0069.1 TÜV NORD

2.3. Prüfergebnisse (unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes, korrigiert mit 0,01Pe beziehungsweise 0,02 Fe) **test results (corrected to take account of rolling resistance of 0,01xFe and 0,02 Fe respectively.**

Resultats d `essai (corrigés par 0,01 Fe et 0,02 Fe pour tenir compte de la résistance au roulement, selon)

2.3.1. Nicht geprüft / **not tested** / **non essayé**

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungária Kft.

Seite / Page 5 / 6

2.3.2. Für Fahrzeuge der Klasse R3b, R4b und S2b, sowie R3a, R4a und S2a in alternativ / **In the case of vehicles of categories R3b, R4b and S2b, sowie R3a, R4a and S2a in alternativ** Véhicules des catégories R3b, R4b und S2b, sowie R3a, R4a und S2a in alternative
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / **essai à inertie**)

Bremsprüfung Typ / test type / Type d'essai		0		
		3.5.1.4.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Anhang VII Annex VII Annexe VII				
Prüfgeschwindigkeit / test speed Vitesse d'essai	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder Brake actuator pressure Pression au récepteur	p_e kPa	650	342	650
Anzahl der Bremsungen / number of brakings Nombre des freinages	-		20	
Dauer eines Zyklus / time of each cycle Durée du cycle de freinage	s		60	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed Force de freinage développée	T_e N	66199	35610	47499
Abbremsung / Brake efficiency / Efficacité de freinage	T_e/P_e	0,61	0,33	0,44
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke / Course du récepteur	s_e mm	44	48-44	56
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque Couple appliqué au levier de frein	C_e Nm	2029	--	2029
	C_{0e} Nm	30	--	30

2.3.3 Die Bremse wurde nach Anhang VII Punkt 3.5.1.1 vorbereitet
The brake was prepared as described in Annex VII item 3.5.1.1
Le frein etais prepare selon Annexe VII point 3.5.1.1

2.3.3.1. Bremsenfaktor / **brake factor** / **Facteur d'amplification du frein**
 $B_F = 8,79 / \eta C^* = 1,2$

2.3.3.2. Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment / **Declared threshold torque:**
Couple d'actionnement minimal utile déclaré $C_{0,dec}$ Nm: 30

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 § 3.6.1. des Anhang VII
Free running according to para. 3.6.1. of Annex VII: Ja/Nein
Roulement libre selon les paragraphes 3.6.1. de l'annexe VII: yes / no
Oui/ non

3. Verwendungsbereich / **Application range** / **Domaine d'application**
Siehe Beschreibungsbogen, **see information document, voir fiche de renseignement**

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 36101816
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-FL4118
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1- 449F110
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** BPW- Hungária Kft.

Seite / Page 6 / 6

4. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anhang VII Anlage 1 der delegierten Verordnung (EU) 2015/68 Anhang VII vom 15.10.2014 durchgeführt und die Ergebnisse protokolliert. Am Ende der in Prüfungen beschrieben in Punkt 3.6. der Anlage 1 zu Anhang VII der Regelung (EU) 2015/68 waren die Anforderungen von Punkt 2.2.2.8.1. des Anhangs I der Regelung erfüllt / nicht erfüllt.

This test has been carried out and the result reported in accordance with appendix VII to delegated regulation 2015/68 dated 15.10.2014. At the end of the test described in point 3.6. of Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, the requirements of point 2.2.2.8.1. of Annex I to Regulation (EU) 2015/68 were deemed to be fulfilled / not fulfilled.

L'essai a été exécuté et ses résultats ont été consignés conformément à règlement délégué 2015/68 annexe VII l'appendice I du 15.10.2014.

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, 01.08.2016



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 BPW –FL4118.00-449F110 dated 01.08.2016
Information document Fiche de reinseignement

Information Document BPW –FL4118.00-449F110

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

(according to (EU) Nr. 2015/504)

Dated : 01.08.2016

1. GENERAL

1.1. Name and address of axle or vehicle manufacturer:

BPW-Hungária Kft.
H-9700 Szombathely

2. AXLE DATA

2.1. Manufacturer (name and address): see 1.1.

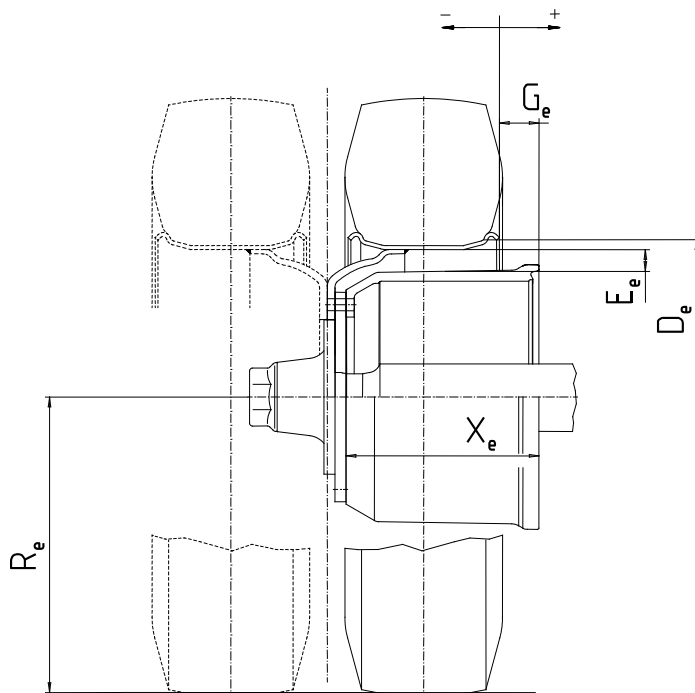
2.2. Type/variant:

2.3. Axle identifier: ID1-449F110

2.4. Test axle load (F_e): ID3-10791 daN

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

FIGURE 1A

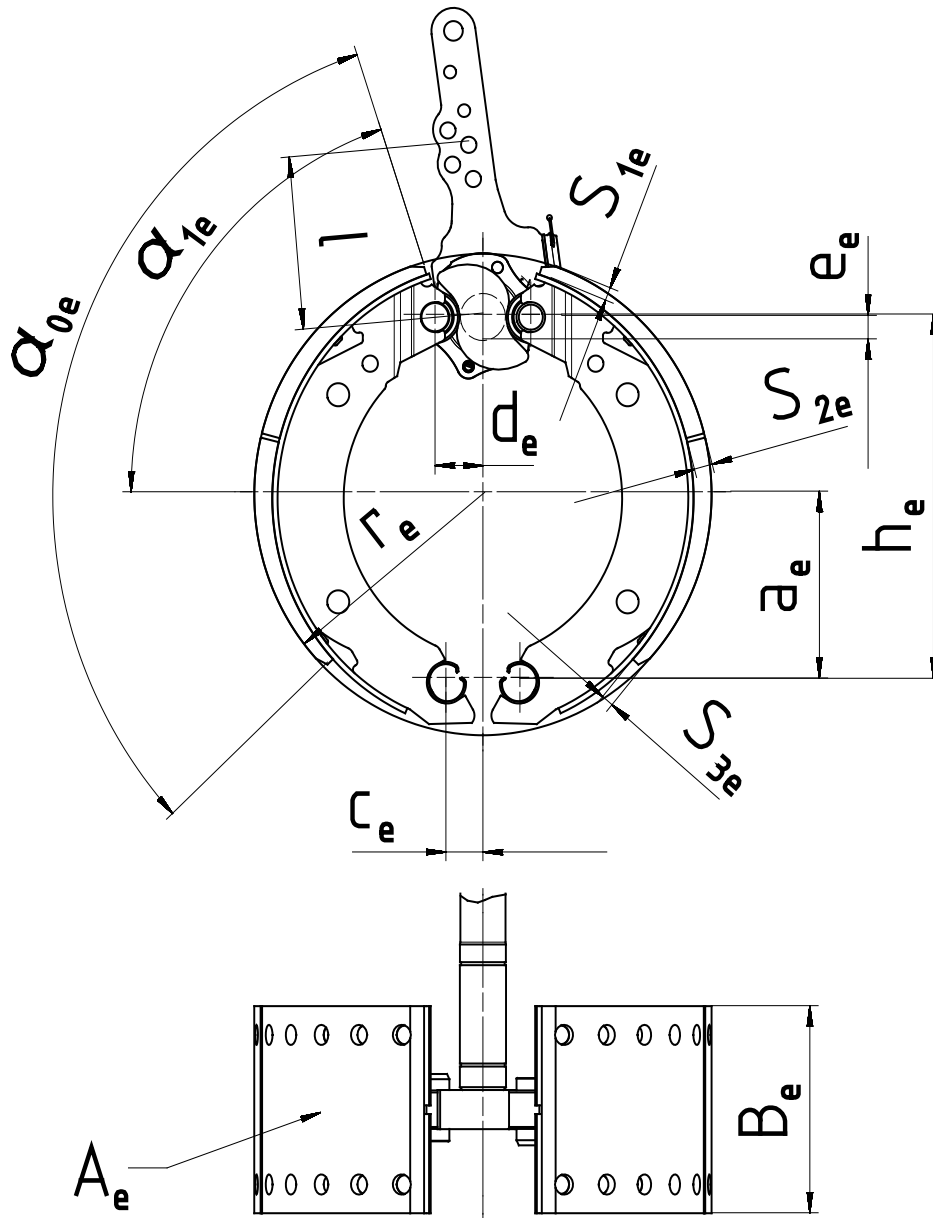


Permitted range:

D (mm)	E (mm)	G (mm)	R (mm)	X (mm)
min. 571,5	min. 30	min. -37	min. 0,8 *552	min. 226

- 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- FL 4118
- 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	115	70,5	180	205	1360	8,5	12	8,5

- 3.1.6. Brake factor B_F : 8,79

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 camshaft
A	see 1.1.	BPW	AGS-	2	max. 847 mm (nominal 910 mm)
B	see 1.1.	BPW	AGS-	0	max. 357 mm (nominal 420 mm)

3.2.2. Declared maximum brake input torque C_{max} : 3700 Nm
for calculation (pm= 650 kPa) 2800 Nm

3.2.3. Mechanical efficiency: $\eta =$ 0,8

3.2.4. Declared brake input threshold torque $C_{0,dec}$: 30 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
413,5 mm	Cast iron	45 kg	48 kg	without hub	03.10x.xx.xx.x*

3.4. Brake lining

3.4.1. Manufacturer and address TMD Friction Services GmbH
Schlebuscher Str. 99
D-51381 Leverkusen

3.4.2. Make Textar

3.4.3. Type T 090

3.4.4. Identification (type identification on lining) Textar T 090

3.4.5. Minimum thickness (wear limit) 5 mm

3.4.6. Method of attaching friction material to brake shoe:..... riveted

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

3.4.6.2. Range of the weight of the brake shoes (without linings and rollers): $\geq 5,8$ kg

3.4.6.3. 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 Regulation (EU) No 2015/68 and are not part of the identification code.