

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:	
Alap szám / Basis-Nummer / Base part:	ID4-B11419A
Kiterjesztés / Nachtrag / Extension (Suffix):	00

**Vizsgálati jegyzőkönyv vontatott járművek fékeinek alternatív I-es és III-as típusú vizsgálatáról
(2015/68/EU rendelet VII melléklet 1. függeléke)**

*Prüfbericht für die alternativen Verfahren für Typ-I und Typ-III-Tests für geschleppt Fahrzeugbremsen
(Anhang VII Anlage 1 der EU-Regelung Nr. 2015/68)*

*Test report for the alternative procedures for Type-I and Type-III tests for towed vehicle brakes
(Annex VII Appendix 1 of EU-Regulation no. 2015/68/EU)*

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
1. Általános adatok / Allgemeines / General		
1.1. Tengely gyártó (neve és címe) <i>AchsHersteller (Name und Anschrift)</i> <i>Axle manufacturer (name and address)</i>	:	BPW - Hungária Kft. H-9700 Szombathely Körmenyi út 98.
1.1.1. A tengelygyártó márkajelzése <i>Fabrikmarke des Achsherstellers</i> <i>Make of axle manufacturer</i>	:	
1.2. A fék gyártója (neve és címe) <i>Bremshersteller (Name und Anschrift)</i> <i>Brake manufacturer (name and address)</i>	:	lásd 1.1. / wie / as
1.2.1. A fék azonosítója <i>Bremsidentifizierungsnummer</i> <i>Brake identifier</i>	:	ID2-N4012-4
1.2.2. Önműködő fékutanállító berendezés <i>Automatischer Bremsnachsteller</i> <i>Automatic brake adjustment device</i>	:	integrált / integriert / nem integrált integrated / non-integrated
1.3. A gyártó adatközlő dokumentuma <i>Beschreibungsbogen des Herstellers</i> <i>Manufacturer's Information Document</i>	:	lásd. 6 pont <i>siehe Punkt 6</i> <i>see item 6</i>
2. Mérési eredmények / Prüfbericht / Test Record		
2.1 A mérés kódja <i>Prüfungscode</i> <i>Test code</i>	:	BR031/16
2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen		
2.2.1 Tengely / Achse / Axle		
2.2.1.1 Tengely azonosítója <i>Achsidentifizierungsnummer</i> <i>Axle identifier</i>	:	ID1-462F90
2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása <i>Identifizierung der geprüften Achse</i> <i>Identification of tested axle</i>	:	BO-58 00 471 851
2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) <i>Prüfungssachslast (Fe-Identifizierungsnummer)</i> <i>Test axle load (Fe identifier)</i>	:	ID3-8829 daN

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
2.2.2	Fék / Bremse / Brake	
2.2.2.1	Fék azonosítója <i>Brems-Identifizierernummer</i> <i>Brake identifier</i>	: ID2-N4012-4
2.2.2.2	Vizsgált fék azonosítása <i>Identifizierung der geprüften Bremse</i> <i>Identification of tested brake</i>	: ---
2.2.2.3	Fék legnagyobb lökete (mm) <i>Maximaler Weg der Bremse (mm)</i> <i>Maximum stroke capability of the brake (mm)</i>	: ---
2.2.2.4	Fékkulcs tengely effektív hossza <i>Wirksame Länge der Nockenwelle</i> <i>Effective length of the cam shaft</i>	: 632 mm <small>(teljes hossz / Gesamtlänge / total length : 699 mm)</small>
2.2.2.5	Anyag variáció VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint <i>Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3</i> <i>Anlage 1</i> <i>Material variation as per paragraph 3.8 (m) of</i> <i>Appendix 1 of annex VII</i>	: nem alkalmazható <i>nicht zutreffend</i> <i>not applicable</i>
2.2.2.6	Fékdob / féktárcsa <i>Bremstrommel / Bremsscheibe</i> <i>Brake drum / disc</i>	: 01 16 23 <small>Öntvény azonosító Cast-Identifikationsnummer Cast identification number</small>
2.2.2.6.1	A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg) <i>Gewicht der geprüften Scheibe / Trommel (kg)</i> <i>Actual test mass of disc / drum (kg)</i>	: 31,14
2.2.2.6.7	Alapanyag <i>Grundwerkstoff: / Base material</i>	: Szürkeöntvény <i>Grauguss / Grey Cast Iron</i>
2.2.2.7	Fékpofa vagy fékbetét <i>Bremsbelag / Brake lining or pad</i>	
2.2.2.7.1	Gyártó <i>Hersteller / Manufacturer</i>	: Mei Zhou Hong Thai Automobile Parts Co.,Ltd
2.2.2.7.2	Gyártmány <i>Marke / Make</i>	: R0
2.2.2.7.3	Típus <i>Typ / Type</i>	: G265

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
2.2.2.7.4 A dob-tárcsa-fékbetét fékpofára / alaplemezre történő rögzítésének módja <i>Methode zur Befestigung des Bremsbelags/Bremsklotzes auf der Bremsbacke/Bremsankerplatte</i> <i>Method of attachment of the lining / pad on the brake shoe / back plate</i>	:	Szegecselt <i>genietet</i> <i>riveted</i>
2.2.2.7.5 Az alaplemez vastagsága, a fékpofák tömege vagy egyéb leíró információk <i>Dicke der Bremsankerplatte, Gewicht der Bremsbacken oder andere Informationen zur Beschreibung</i> <i>Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information</i>	:	Lásd adatközlő lap <i>siehe Beschreibungsbogen</i> <i>see information document</i>
2.2.2.7.6 A fékpofa / alaplemez alapanyaga <i>Grundwerkstoff der Bremsbacke/der Bremsankerplatte</i> <i>Base material of brake shoe / back plate</i>	:	Acél <i>Stahl / steel</i>
2.2.3. Önműködő fékutanállító berendezés <i>Automatischer Bremsnachsteller</i> <i>Automatic brake adjustment device</i> <small>(integrált önműködő fékutanállító berendezés esetében nem alkalmazható) (<i>entfällt bei eingebauten selbsttätigen Nachstelleinrichtungen</i>) (not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device)</small>		
2.2.3.1. A gyártó (neve és címe) <i>Hersteller (Name und Anschrift)</i> <i>Manufacturer (name and address)</i>	:	BPW Bergische Achsen KG D-51674 Wiehl
2.2.3.2 Gyártmány <i>Marke / Make</i>	:	BPW
2.2.3.3. Típus <i>Typ / Type</i>	:	AGS
2.2.3.4. Változat <i>Version / Version</i>	:	2

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11419A-00**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N4012-4**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-462F90**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.2.4. Kerekek / Räder / Wheel(s)

(Méretek lásd 1A és az 1B adatközlő vontatott jármű tengelye és a fék tekintetében alternatív eljárások Type I és Type III teszt)

(Abmessungen siehe 1A und 1B in der Informationsdokument Abgeschleppt Fahrzeugachse und Bremse in Bezug auf die alternative Verfahren für Typ I und Typ III-Tests)

(dimensions see Figures 1A and 1B in information document of towed vehicle axle and brake with respect to the alternative procedures for Type I and Type III tests)

2.2.4.1. A referencia gumiabroncs gördülési sugara (Re) : 552 mm
a vizsgálati tengelyterhelésnél (Fe)

Rollradius des Bezugsreifens (Re) bei Prüfungsachslast (Fe)

Reference tyre rolling radius (Re) at test axle load (Fe)

2.2.4.2. Vizsgálat közben felszerelt kerék adatai : ---

Angaben zum montierten Rad während der Prüfung

Data of the fitted wheel during testing

Gumiabroncs méret / Reifengröße / Tyre size

Kerék méret / Radgröße / Rim size

Tyre size	Rim size	X _e mm(mm)	D _e (mm)	E _e (mm)	G _e (mm)
---	---	---	---	---	---

2.2.5. Fékkarhossz (le) : 150 mm
 Bremshebellänge (le) / Lever length (le)

2.2.6 Fékhenger / Bremszylinder / Brake actuator

2.2.6.1. Gyártó : BPW Bergische Achsen
 Hersteller / Manufacturer

2.2.6.2. Gyártmány : BPW
 Marke / Make

2.2.6.3. Típus : 05.444.16 (type 30)
 Typ / Type (Tha=1977*p-556)

2.2.6.4. (Vizsgálati) azonosítószám : TÜV Nord BC 0069.1
 (Prüfungs-)Identifizierungsnummer
 (Test) Identification number

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

2.3 Vizsgálati eredmények

Aufzeichnung der Prüfergebnisse / Record of test results

(korrigálva a 0,01xPe, vagy 0,02xPe gördülési ellenállás figyelembevételével)
(unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes 0,01xPe bzw 0,02xPe, korrigiert)
(corrected to take account of rolling resistance of, 0,01xFe and 0,02xFe respectively)

2.3.1. Az alábbi kategóriába tartozó járművek esetén

Für Fahrzeuge der Klassen / In the case of vehicles of categories

- R1, R2, S1
- 'R3a / R4a / S2a' ***
- 'R3b / R4b / S2b'

ahol a tengelyenként műszakilag megengedett tömegek összege nem haladja meg a 10.000 kg ***
wobei die Summe der technisch zulässigen Massen je Achse nicht übersteigt 10.000 kg ***
where the sum of the technically permissible masses per axle does not exceed 10.000 kg***

*** Amennyiben ezen járművek az I típusú vizsgálat tárgyát képezik (lásd a 2.3.2. pontot is)
Wenn diese Fahrzeuge der Prüfung nach Typ I unterzogen wurden (siehe auch Absatz 2.3.2.)
Where these vehicles have been subject to Type I test (compare to point 2.3.2.)

2.3.1.1. R = 0,01 gördülési ellenállási együttható figyelembevételével

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,01

Considered rolling resistance coefficient R = 0,01

(vagyis 2.3.1. pont alatti vontatott járművekre amelyek legnagyobb tervezési sebessége meghaladja a 40 km / h)
(für Boden Gezogene Fahrzeuge in Punkt 2.3.1. mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 40 km / h)
(covering also towed vehicles specified in point 2.3.1. with a maximum design speed exceeding 40 km / h)

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1373,3 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.2.2. / 3.5.2.3	3.5.2.4.
Vizsgálati sebesség / Prüfgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p _e) kPa	622	126	610
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	54129	6564	51611
Fékhatasósság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,61	0,07	0,58
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	44	41 - 50	73
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	1761	--	1726
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C _{0'e}) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

2.3.1.2. **R = 0,02 gördülési ellenállási együttható figyelembevételével**

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,02

Considered rolling resistance coefficient R = 0,02

*(vagyis 2.3.1. pont alatti vontatott járművekre amelyek legnagyobb tervezési sebessége nem haladja meg a 40 km / h)
(für Boden Gezogene Fahrzeuge in Punkt 2.3.1. mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 40 km / h)*

(covering also towed vehicles specified in point 2.3.1. with a maximum design speed not exceeding 40 km / h)

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1373,3 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.2.2. / 3.5.2.3	3.5.2.4.
Vizsgálati sebesség / Prüfgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(<i>p_e</i>) kPa	622	126	610
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(<i>T_e</i>) N	55012	7446	52494
Fékhathatóság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(<i>T_e / F_e</i>) -	0,62	0,08	0,59
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(<i>S_e</i>) mm	44	41 - 50	73
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(<i>C_e</i>) Nm	1761	--	1726
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(<i>C_{0'e}</i>) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

2.3.2. Az alábbi kategóriába tartozó járművek esetén
Für Fahrzeuge der Klassen / In the case of vehicles of categories

- 'R3a/R4a/S2a' ***
- 'R3b/R4b/S2b'
- ahol a tengelyenként műszakilag megengedett tömegek összege nem haladja meg a 10.000 kg ***
wobei die Summe der technisch zulässigen Massen je Achse nicht übersteigt 10.000 kg ***
where the sum of the technically permissible masses per axle does not exceed 10.000 kg ***
- R3b/R4b/S2b'
- ahol a tengelyenként műszakilag megengedett tömegek összege meghaladja a 10.000 kg
wobei die Summe der technisch zulässigen Massen je Achse mehr als 10.000 kg
where the sum of the technically permissible masses per axle exceeds 10.000 kg

*** Amennyiben ezen járművek a III típusú vizsgálat tárgyát képezik (lásd a 2.3.1. pontot is)
Wenn diese Fahrzeuge der Prüfung nach Typ III unterzogen wurden (siehe auch Absatz 2.3.1.)
Where these vehicles have been subject to Type III test (compare to point 2.3.1.)

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench **I = 1373,3 kgm²**

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	III	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Kezdeti vizsgálati sebesség <i>Anfangs Prüfgeschwindigkeit / initial test speed</i>	km/h	60	60	60
Befejező vizsgálati sebesség <i>Ende Prüfgeschwindigkeit / final test speed</i>	km/h	0	30	0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p _e) kPa	621	339	618
Fékezések száma <i>Anzahl der Bremsungen / number of brake applications</i>	---	-	20	-
A fékezési ciklusok időtartama <i>Dauer eines Bremszyklus / Duration of each braking cycles</i>	sec	-	60	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	53459	27006	41579
Fékhatásosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,61	0,31	0,47
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	43	51-40	56
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	1758	---	1749
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C _{0'e}) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

Kiegészítés az ENSZ EGB R13/11 előírás 11 melléklet 2 függeléke szerint

Zusathich zum UNECE R13/11 Normen gemäß Anlage 2 des Anhangs 11

Addicionaly accrding to UN ECE R 13/11 Annex 11 Appendix 2

2.3.3. **Ezt a rovatot csak akkor kell kitölteni, ha a féken elvégezték az EN ECE R13/11 előírás 19. melléklete 4. szakaszában meghatározott vizsgálatot a hideg fékhatásossági jellemzőknek a fékezési tényező (BF) révén történő igazolása céljából.**

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).

2.3.3.1.	Fékezési tényező Bremsenfaktor / brake factor	(BF) -	:	8,46 Lásd adatközlő lap <i>Siehe Beschreibungsbogen</i> <i>See information document</i>
2.3.3.2.	A megadott féknyomatékküszöb <i>Vom Hersteller angegebenen Anlegemoment</i> <i>/ Declared threshold torque</i>	(C0,dec) Nm	:	30
2.3.4	Az önműködő fékutanállító berendezés hatékonysága (ha van) <i>Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (soweit zutreffend)</i> <i>Performance of the automatic brake adjustment device (if applicable)</i>			
2.3.4.1.	Szabadonfutás a 2015/68 EU rendelet VII. melléklet 1. függeléke 3.6.3. szakasza szerint <i>Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhang VII, Anlage 1</i> <i>Free running according to para. 3.6.3. of Annex VII, App. 1</i>		:	Igen /Nem <i>Ja / Nein</i> <i>Yes / no</i>
3.	Alkalmazási tartomány / Verwendungsbereich / <i>Application range</i> Az alkalmazási tartomány azokat a tengely- /fékvariánsokat határozza meg, amelyekre e vizsgálati jegyzőkönyv vonatkozik, azáltal, hogy megmutatja, mely változókra vonatkoznak az egyes vizsgálati kódok. <i>Der Verwendungsbereich führt die Achs- / Bremsvarianten aus, welche durch dieses Prüfprotokoll abgedeckt sind.</i> <i>Hierzu werden die Variablen den Test-Codes zugeordnet.</i> <i>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.</i>		:	Lásd adatközlő lap <i>Siehe</i> <i>Beschreibungsbogen,</i> <i>see information</i> <i>document</i>

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11419A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle : ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : BPW-Hungária Kft.

4. **Ezen vizsgálat elvégzése és eredményeinek feljegyzése a 2015/68 EU rendelet VII. melléklet 1. függelékének, illetve a UN ECE 13/11. előírás 19. melléklet 4. paragrafusának megfelelően történt.**

Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anlage 1 des Anhangs VII der (EU) Verordnung 2015/68 und §4 des Anhangs 19 der ECE R 13/11 durchgeführt und protokolliert.

This test has been carried out and the results reported in accordance with Appendix 1 to Annex VII to Regulation (EU) 2015/68 and the UN ECE 13/11. regulation in accordance with paragraph 4. of Annex 19

A 2015/68/EU rendelet VII. melléklet 1. függelékének meghatározott vizsgálatok végén 2015/68/EU rendelet 2.2.2.8.1. szakaszának követelményei teljesítettnek minősülnek / nem minősülnek teljesítettnek.


Am Ende des Tests unter Punkt 3.6. von 1 Anhang VII der Verordnung (EU) zu Anhang 2015/68, den Anforderungen von Punkt 2.2.2.8.1. von Anhang I der Verordnung (EU) 2015/68 angesehen wurden, erfüllt / nicht erfüllt werden.

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.

A vizsgálatot végző Műszaki Szolgálat : TÜV Rheinland-KTI KFT
 Prüfstelle Durchführung der Test / H-1119 Budapest Thán Károly u. 3-5.
 Technical Service carrying out the test **Magyarország/Ungarn/Hungary**

Kelt / Datum / Date : 10/10/2016

Aláírás/ Unterschrift/ Signature


 FINSZTER Ferenc
 ügyvezető igazgató,
 Geschäftsführer
 managing director

TÜV Rheinland-KTI Kft.
 1119 Budapest, XI., Thán Károly u. 3-5.
 1519 Budapest, Pf.: 327.
 Telefon: 205-5381


 SCHROTTI József
 1. vizsgáló mérnök, projektvezető
 Testingenieur, Projektleiter
 test engineer, project leader

5. **Jóváhagyó Hatóság**
 Typgenehmigungsbehörde / Approval authority

Kelt / Datum: / Date: Budapest, 2016. 10. 17.

Aláírás:

Unterschrift: / Signature: 



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

Adatközlő lap:
Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N4012-4.00-462F90
dated 05.09.2016

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

Appendix 0

List of modifications

Correction of	:	n/a
Modification of	:	n/a
Addition of	:	n/a
Deletion of	:	n/a


Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:
Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11419A
Kiterjesztés / Nachtrag / Extension (Suffix): 01

**Vizsgálati jegyzőkönyv vontatott járművek fékeinek alternatív I-es és III-as típusú vizsgálatáról
(2015/68/EU rendelet VII melléklet 1. függeléke)**

*Prüfbericht für die alternativen Verfahren für Typ-I und Typ-III-Tests für geschleppt Fahrzeugbremsen
(Anhang VII Anlage 1 der EU-Regelung Nr. 2015/68)*

*Test report for the alternative procedures for Type-I and Type-III tests for towed vehicle brakes
(Annex VII Appendix 1 of EU-Regulation no. 2015/68/EU)*

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
1. Általános adatok / Allgemeines / General		
1.1. Tengely gyártó (neve és címe) <i>AchsHersteller (Name und Anschrift)</i> <i>Axle manufacturer (name and address)</i>	:	BPW - Hungária Kft. H-9700 Szombathely Körmenyi út 98.
1.1.1. A tengelygyártó márkajelzése <i>Fabrikmarke des Achsherstellers</i> <i>Make of axle manufacturer</i>	:	
1.2. A fék gyártója (neve és címe) <i>Bremshersteller (Name und Anschrift)</i> <i>Brake manufacturer (name and address)</i>	:	lásd 1.1. / wie / as
1.2.1. A fék azonosítója <i>Bremsidentifizierungsnummer</i> <i>Brake identifier</i>	:	ID2-N4012-4
1.2.2. Önműködő fékutanállító berendezés <i>Automatischer Bremsnachsteller</i> <i>Automatic brake adjustment device</i>	:	integrált / integriert / nem integrált integrated / non-integrated
1.3. A gyártó adatközlő dokumentuma <i>Beschreibungsbogen des Herstellers</i> <i>Manufacturer's Information Document</i>	:	lásd. 6 pont <i>siehe Punkt 6</i> <i>see item 6</i>
2. Mérési eredmények / Prüfbericht / Test Record		
2.1 A mérés kódja <i>Prüfungscode</i> <i>Test code</i>	:	BR002/1.17
2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen		
2.2.1 Tengely / Achse / Axle		
2.2.1.1 Tengely azonosítója <i>Achsidentifizierungsnummer</i> <i>Axle identifier</i>	:	ID1-462F90
2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása <i>Identifizierung der geprüften Achse</i> <i>Identification of tested axle</i>	:	BO-58 00 471 851 „a“
2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) <i>Prüfungssachslast (Fe-Identifizierungsnummer)</i> <i>Test axle load (Fe identifier)</i>	:	ID3-10301 daN

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
2.2.2	Fék / Bremse / Brake	
2.2.2.1	Fék azonosítója <i>Brems-Identifizierernummer</i> <i>Brake identifier</i>	: ID2-N4012-4
2.2.2.2	Vizsgált fék azonosítása <i>Identifizierung der geprüften Bremse</i> <i>Identification of tested brake</i>	: ---
2.2.2.3	Fék legnagyobb lökete (mm) <i>Maximaler Weg der Bremse (mm)</i> <i>Maximum stroke capability of the brake (mm)</i>	: ---
2.2.2.4	Fékkulcs tengely effektív hossza <i>Wirksame Länge der Nockenwelle</i> <i>Effective length of the cam shaft</i>	: 683 mm <small>(teljes hossz / Gesamtlänge / total length : 750 mm)</small>
2.2.2.5	Anyag variáció VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint <i>Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3</i> <i>Anlage 1</i> <i>Material variation as per paragraph 3.8 (m) of</i> <i>Appendix 1 of annex VII</i>	: nem alkalmazható <i>nicht zutreffend</i> <i>not applicable</i>
2.2.2.6	Fékdob / féktárcsa <i>Bremstrommel / Bremsscheibe</i> <i>Brake drum / disc</i>	: 03.106.00.07.0 (01 16 23) <small>Öntvény azonosító Cast-Identifikationsnummer Cast identification number</small>
2.2.2.6.1	A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg) <i>Gewicht der geprüften Scheibe / Trommel (kg)</i> <i>Actual test mass of disc / drum (kg)</i>	: 31,6
2.2.2.6.7	Alapanyag <i>Grundwerkstoff: / Base material</i>	: Szürkeöntvény <i>Grauguss / Grey Cast Iron</i>
2.2.2.7	Fékpofa vagy fékbetét <i>Bremsbelag / Brake lining or pad</i>	
2.2.2.7.1	Gyártó <i>Hersteller / Manufacturer</i>	: Mei Zhou Hong Thai Automobile Parts Co.,Ltd
2.2.2.7.2	Gyártmány <i>Marke / Make</i>	: R0
2.2.2.7.3	Típus <i>Typ / Type</i>	: G265

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
2.2.2.7.4 A dob-tárcsa-fékbetét fékpofára / alaplemezre történő rögzítésének módja <i>Methode zur Befestigung des Bremsbelags/Bremsklotzes auf der Bremsbacke/Bremsankerplatte</i> <i>Method of attachment of the lining / pad on the brake shoe / back plate</i>	:	Szegecselt <i>genietet</i> <i>riveted</i>
2.2.2.7.5 Az alaplemez vastagsága, a fékpofák tömege vagy egyéb leíró információk <i>Dicke der Bremsankerplatte, Gewicht der Bremsbacken oder andere Informationen zur Beschreibung</i> <i>Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information</i>	:	Lásd adatközlő lap <i>siehe Beschreibungsbogen</i> <i>see information document</i>
2.2.2.7.6 A fékpofa / alaplemez alapanyaga <i>Grundwerkstoff der Bremsbacke/der Bremsankerplatte</i> <i>Base material of brake shoe / back plate</i>	:	Acél <i>Stahl / steel</i>
2.2.3. Önműködő fékutanállító berendezés <i>Automatischer Bremsnachsteller</i> <i>Automatic brake adjustment device</i> <small>(integrált önműködő fékutanállító berendezés esetében nem alkalmazható) (entfällt bei eingebauten selbsttätigen Nachstelleinrichtungen) (not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device)</small>		
2.2.3.1. A gyártó (neve és címe) <i>Hersteller (Name und Anschrift)</i> <i>Manufacturer (name and address)</i>	:	BPW Bergische Achsen KG D-51674 Wiehl
2.2.3.2. Gyártmány <i>Marke / Make</i>	:	BPW
2.2.3.3. Típus <i>Typ / Type</i>	:	AGS (05.174.83.14.3)
2.2.3.4. Változat <i>Version / Version</i>	:	2

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11419A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N4012-4**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-462F90**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.2.4. Kerekek / Räder / Wheel(s)

(Méretek lásd 1A és az 1B adatközlő vontatott jármű tengelye és a fék tekintetében alternatív eljárások Type I és Type III teszt)
 (Abmessungen siehe 1A und 1B in der Informationsdokument Abgeschleppt Fahrzeugachse und Bremse in Bezug auf die alternative Verfahren für Typ I und Typ III-Tests)
 (dimensions see Figures 1A and 1B in information document of towed vehicle axle and brake with respect to the alternative procedures for Type I and Type III tests)

2.2.4.1. A referencia gumiabroncs gördülési sugara (Re) : 475 mm
a vizsgálati tengelyterhelésnél (Fe)

Rollradius des Bezugsreifens (Re) bei Prüfungsachslast (Fe)
 Reference tyre rolling radius (Re) at test axle load (Fe)

2.2.4.2. Vizsgálat közben felszerelt kerék adatai : ---

Angaben zum montierten Rad während der Prüfung
 Data of the fitted wheel during testing

Gumiabroncs méret / Reifengröße / Tyre size
Kerék méret / Radgröße / Rim size

Tyre size	Rim size	X _e mm(mm)	D _e (mm)	E _e (mm)	G _e (mm)
---	---	---	---	---	---

2.2.5. Fékkarhossz (le) : 150 mm
 Bremshebellänge (le) / Lever length (le)

2.2.6 Fékhenger / Bremszylinder / Brake actuator

2.2.6.1. Gyártó : BPW Bergische Achsen
 Hersteller / Manufacturer

2.2.6.2. Gyártmány : BPW
 Marke / Make

2.2.6.3. Típus : 05.444.16 (type 30)
 Typ / Type (Tha=1977*p-556)
 Membrán fékkamra / Membranzylinder / diaphragm cyl.

2.2.6.4. (Vizsgálati) azonosítószám : TÜV Nord BC 0069.1
 (Prüfungs-)Identifizierungsnummer
 (Test) Identification number

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

2.3 Vizsgálati eredmények

Aufzeichnung der Prüfergebnisse / Record of test results

(korrigálva a 0,01xPe, vagy 0,02xPe gördülési ellenállás figyelembevételével)
(unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes 0,01xPe bzw 0,02xPe, korrigiert)
(corrected to take account of rolling resistance of, 0,01xPe and 0,02xPe respectively)

2.3.1. Az alábbi kategóriába tartozó járművek esetén

Für Fahrzeuge der Klassen / In the case of vehicles of categories

- R1, R2, S1
- 'R3a / R4a / S2a' ***
- 'R3b / R4b / S2b'

ahol a tengelyenként műszakilag megengedett tömegek összege nem haladja meg a 10.000 kg ***
wobei die Summe der technisch zulässigen Massen je Achse nicht übersteigt 10.000 kg ***
where the sum of the technically permissible masses per axle does not exceed 10.000 kg***

*** Amennyiben ezen járművek az I típusú vizsgálat tárgyát képezik (lásd a 2.3.2. pontot is)
Wenn diese Fahrzeuge der Prüfung nach Typ I unterzogen wurden (siehe auch Absatz 2.3.2.)
Where these vehicles have been subject to Type I test (compare to point 2.3.2.)

2.3.1.1. R = 0,01 gördülési ellenállási együttható figyelembevételével

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,01

Considered rolling resistance coefficient R = 0,01

(vagyis 2.3.1. pont alatti vontatott járművekre amelyek legnagyobb tervezési sebessége meghaladja a 40 km / h)
(für Boden Gezogene Fahrzeuge in Punkt 2.3.1. mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 40 km / h)
(covering also towed vehicles specified in point 2.3.1. with a maximum design speed exceeding 40 km / h)

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1188,1 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.2.2. / 3.5.2.3	3.5.2.4.
Vizsgálati sebesség / Prüfgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p _e) kPa	482	120	471
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	58571	6904	47434
Fékhatasósság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,57	0,07	0,46
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	41	44 - 47	71
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	1346	--	1313
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C _{0'e}) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

2.3.1.2. **R = 0,02 gördülési ellenállási együttható figyelembevételével**

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,02

Considered rolling resistance coefficient R = 0,02

*(vagyis 2.3.1. pont alatti vontatott járművekre amelyek legnagyobb tervezési sebessége nem haladja meg a 40 km / h)
(für Boden Gezogene Fahrzeuge in Punkt 2.3.1. mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 40 km / h)*

(covering also towed vehicles specified in point 2.3.1. with a maximum design speed not exceeding 40 km / h)

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1188,1 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.2.2. / 3.5.2.3	3.5.2.4.
Vizsgálati sebesség / Prüfgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p _e) kPa	482	111	473
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	59601	7669	52300
Fékhathatóság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,58	0,07	0,51
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	41	41 - 49	67
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	1346	--	1319
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C _{0'e}) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

2.3.1.3. **R = 0,02 gördülési ellenállási együttható figyelembevételével**

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,02

Considered rolling resistance coefficient R = 0,02

*(vagyis 2.3.1. pont alatti vontatott járművekre amelyek legnagyobb tervezési sebessége nem haladja meg a 30 km / h)
(für Boden Gezogene Fahrzeuge in Punkt 2.3.1. mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 30 km / h)*

(covering also towed vehicles specified in point 2.3.1. with a maximum design speed not exceeding 30 km / h)

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1188,1 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.2.2. / 3.5.2.3	3.5.2.4.
Vizsgálati sebesség / Prüfgeschwindigkeit / test speed	km/h	30 - 0	30	30 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p _e) kPa	380	111	374
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	46679	7033	41669
Fékhathatóság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,45	0,07	0,40
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	36	40 - 49	63
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	1043	--	1026
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C _{0'e}) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

2.3.2. Az alábbi kategóriába tartozó járművek esetén
Für Fahrzeuge der Klassen / In the case of vehicles of categories

- 'R3a/R4a/S2a' ***
*ahol a tengelyenként műszakilag megengedett tömegek összege nem haladja meg a 10.000 kg ***
wobei die Summe der technisch zulässigen Massen je Achse nicht übersteigt 10.000 kg ***
where the sum of the technically permissible masses per axle does not exceed 10.000 kg ****
- 'R3b/R4b/S2b'
*ahol a tengelyenként műszakilag megengedett tömegek összege meghaladja a 10.000 kg
wobei die Summe der technisch zulässigen Massen je Achse mehr als 10.000 kg
where the sum of the technically permissible masses per axle exceeds 10.000 kg*

*** Amennyiben ezen járművek a III típusú vizsgálat tárgyát képezik (lásd a 2.3.1. pontot is)
*Wenn diese Fahrzeuge der Prüfung nach Typ III unterzogen wurden (siehe auch Absatz 2.3.1.)
Where these vehicles have been subject to Type III test (compare to point 2.3.1.)*

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench **I = 1188,1 kgm²**

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	III	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Kezdeti vizsgálati sebesség <i>Anfangs Prüfgeschwindigkeit / initial test speed</i>	km/h	60	60	60
Befejező vizsgálati sebesség <i>Ende Prüfgeschwindigkeit / final test speed</i>	km/h	0	30	0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p _e) kPa	537	343	534
Fékezések száma <i>Anzahl der Bremsungen / number of brake applications</i>	---	-	20	-
A fékezési ciklusok időtartama <i>Dauer eines Bremszyklus / Duration of each braking cycles</i>	sec	-	60	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	65144	31897	43843
Fékhathatóság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,63	0,31	0,43
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	42	42-46	56
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	1509	---	1500
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque</i>	(C _{0'e}) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

Kiegészítés az ENSZ EGB R13/11 előírás 11 melléklet 2, 3 függeléke szerint

Zusatz nach UNECE R13/11 Normen gemäß Anlage 2, 3 des Anhangs 11

Addition according to UN ECE R 13/11 Annex 11 Appendix 2, 3

2.3.3. **Ezt a rovatot csak akkor kell kitölteni, ha a féken elvégezték az EN ECE R13/11 előírás 19. melléklete 4. szakaszában meghatározott vizsgálatot a hideg fékhatásossági jellemzőknek a fékezési tényező (BF) révén történő igazolása céljából.**

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).

- 2.3.3.1. **Fékezési tényező** (BF) - : **8,46**
Bremsenfaktor / **brake factor**
- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : **30**
Vom Hersteller angegebene Anlegemoment
/ Declared threshold torque
- 2.3.4 **Az önműködő fékútánállító berendezés hatékonysága (ha van)**
Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (soweit zutreffend)
Performance of the automatic brake adjustment device (if applicable)
- 2.3.4.1. **Szabadonfutás a 2015/68 EU rendelet VII. melléklet 1. függeléke 3.6.3. szakasza szerint** : **Igen /Nem**
Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhang VII, Anlage 1
Free running according to para. 3.6.3. of Annex VII, App. 1
Ja / Nein
Yes / ~~no~~
3. **Alkalmazási tartomány / Verwendungsbereich /** : **Lásd adatközlő lap**
Application range
Siehe
**Az alkalmazási tartomány azokat a tengely-
/fékvariánsokat határozza meg, amelyekre e vizsgálati
jegyzőkönyv vonatkozik, azáltal, hogy megmutatja, mely
változókra vonatkoznak az egyes vizsgálati kódok.**
Beschreibungsbogen,
see information
document
*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.*

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle : ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : BPW-Hungária Kft.

4. **Ezen vizsgálat elvégzése és eredményeinek feljegyzése a 2015/68 EU rendelet VII. melléklet 1. függelékének, illetve a UN ECE 13/11. előírás 19. melléklet 4. paragrafusának megfelelően történt.**

Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anlage 1 des Anhangs VII der (EU) Verordnung 2015/68 und §4 des Anhangs 19 der ECE R 13/11 durchgeführt und protokolliert.

This test has been carried out and the results reported in accordance with Appendix 1 to Annex VII to Regulation (EU) 2015/68 and the UN ECE 13/11. regulation in accordance with paragraph 4. of Annex 19

A 2015/68/EU rendelet VII. melléklet 1. függelékének meghatározott vizsgálatok végén 2015/68/EU rendelet 2.2.2.8.1. szakaszának követelményei teljesítettnek minősülnek / nem minősülnek teljesítettnek.

Am Ende des Tests unter Punkt 3.6. von 1 Anhang VII der Verordnung (EU) zu Anhang 2015/68, den Anforderungen von Punkt 2.2.2.8.1. von Anhang I der Verordnung (EU) 2015/68 angesehen wurden, erfüllt / nicht erfüllt werden.

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.

A vizsgálatot végző Műszaki Szolgálat : TÜV Rheinland-KTI KFT
 Prüfstelle Durchführung der Test / H-1119 Budapest Thán Károly u. 3-5.
 Technical Service carrying out the test **Magyarország/Ungarn/Hungary**

Kelt / Datum / Date : 09/01/2017

Aláírás/ Unterschrift / Signature

TÜV Rheinland-KTI Kft.
 1119 Budapest, XI., Thán Károly u. 3-5.
 1519 Budapest, Pf.: 327.
 Telefon: 205-3331



FINSZTER Ferenc
 ügyvezető igazgató,
 Geschäftsführer
 managing director



SCHROTTI József
 vizsgáló mérnök, projektvezető
 Testingenieur, Projektleiter
 test engineer, project leader

5. **Jóváhagyó Hatóság**
Typgenehmigungsbehörde / Approval authority

Kelt / Datum: / Date: 2017 FEBR 21

Aláírás: 
Unterschrift: / Signature:



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

6. **Teszt dokumentáció / Prüfunterlagen / test documentation**

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N4012-4.00-462F90
dated 10.01.2017

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

Appendix 0

List of modifications

Correction of	:	n/a
Modification of	:	n/a
Addition of	:	n/a
Deletion of	:	n/a


Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:
Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11419A
Kiterjesztés / Nachtrag / Extension (Suffix): 02

**Vizsgálati jegyzőkönyv vontatott járművek fékeinek alternatív I-es és III-as típusú vizsgálatáról
(2015/68/EU rendelet VII melléklet 1. függeléke)**

*Prüfbericht für die alternativen Verfahren für Typ-I und Typ-III-Tests für geschleppt Fahrzeugbremsen
(Anhang VII Anlage 1 der EU-Regelung Nr. 2015/68)*

*Test report for the alternative procedures for Type-I and Type-III tests for towed vehicle brakes
(Annex VII Appendix 1 of EU-Regulation no. 2015/68/EU)*

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
1. Általános adatok / Allgemeines / General		
1.1. Tengely gyártó (neve és címe) <i>AchsHersteller (Name und Anschrift)</i> <i>Axle manufacturer (name and address)</i>	:	BPW - Hungária Kft. H-9700 Szombathely Körmenyi út 98.
1.1.1. A tengelygyártó márkajelzése <i>Fabrikmarke des Achsherstellers</i> <i>Make of axle manufacturer</i>	:	
1.2. A fék gyártója (neve és címe) <i>Bremshersteller (Name und Anschrift)</i> <i>Brake manufacturer (name and address)</i>	:	lásd 1.1. / wie / as
1.2.1. A fék azonosítója <i>Bremsidentifizierungsnummer</i> <i>Brake identifier</i>	:	ID2-N4012-4
1.2.2. Önműködő fékutanállító berendezés <i>Automatischer Bremsnachsteller</i> <i>Automatic brake adjustment device</i>	:	integrált / integriert / nem integrált integrated / non-integrated
1.3. A gyártó adatközlő dokumentuma <i>Beschreibungsbogen des Herstellers</i> <i>Manufacturer's Information Document</i>	:	lásd. 6 pont <i>siehe Punkt 6</i> <i>see item 6</i>
2. Mérési eredmények / Prüfbericht / Test Record		
2.1 A mérés kódja <i>Prüfungscode</i> <i>Test code</i>	:	BR002/2.17
2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen		
2.2.1 Tengely / Achse / Axle		
2.2.1.1 Tengely azonosítója <i>Achsidentifizierungsnummer</i> <i>Axle identifier</i>	:	ID1-462F90
2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása <i>Identifizierung der geprüften Achse</i> <i>Identification of tested axle</i>	:	BO-58 00 471 851 „a“
2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) <i>Prüfungssachslast (Fe-Identifizierungsnummer)</i> <i>Test axle load (Fe identifier)</i>	:	ID3-10301 daN

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
2.2.2	Fék / Bremse / Brake	
2.2.2.1	Fék azonosítója <i>Brems-Identifizierernummer</i> <i>Brake identifier</i>	: ID2-N4012-4
2.2.2.2	Vizsgált fék azonosítása <i>Identifizierung der geprüften Bremse</i> <i>Identification of tested brake</i>	: ---
2.2.2.3	Fék legnagyobb lökete (mm) <i>Maximaler Weg der Bremse (mm)</i> <i>Maximum stroke capability of the brake (mm)</i>	: ---
2.2.2.4	Fékkulcs tengely effektív hossza <i>Wirksame Länge der Nockenwelle</i> <i>Effective length of the cam shaft</i>	: 683 mm <small>(teljes hossz / Gesamtlänge / total length : 750 mm)</small>
2.2.2.5	Anyag variáció VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint <i>Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3</i> <i>Anlage 1</i> <i>Material variation as per paragraph 3.8 (m) of</i> <i>Appendix 1 of annex VII</i>	: nem alkalmazható <i>nicht zutreffend</i> <i>not applicable</i>
2.2.2.6	Fékdob / féktárcsa <i>Bremstrommel / Bremsscheibe</i> <i>Brake drum / disc</i>	: 03.106.00.07.0
2.2.2.6.1	A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg) <i>Gewicht der geprüften Scheibe/ Trommel (kg)</i> <i>Actual test mass of disc / drum (kg)</i>	: 31,6
2.2.2.6.7	Alapanyag <i>Grundwerkstoff: / Base material</i>	: Szürkeöntvény <i>Grauguss / Grey Cast Iron</i>
2.2.2.7	Fékpofa vagy fékbetét <i>Bremsbelag / Brake lining or pad</i>	
2.2.2.7.1	Gyártó <i>Hersteller / Manufacturer</i>	: Mei Zhou Hong Thai Automobile Parts Co.,Ltd
2.2.2.7.2	Gyártmány <i>Marke / Make</i>	: R0
2.2.2.7.3	Típus <i>Typ / Type</i>	: G265

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
2.2.2.7.4 A dob-tárcsa-fékbetét fékpofára / alaplemezre történő rögzítésének módja <i>Methode zur Befestigung des Bremsbelags/Bremsklotzes auf der Bremsbacke/Bremsankerplatte</i> <i>Method of attachment of the lining / pad on the brake shoe / back plate</i>	:	Szegecselt <i>genietet</i> <i>riveted</i>
2.2.2.7.5 Az alaplemez vastagsága, a fékpofák tömege vagy egyéb leíró információk <i>Dicke der Bremsankerplatte, Gewicht der Bremsbacken oder andere Informationen zur Beschreibung</i> <i>Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information</i>	:	Lásd adatközlő lap <i>siehe Beschreibungsbogen</i> <i>see information document</i>
2.2.2.7.6 A fékpofa / alaplemez alapanyaga <i>Grundwerkstoff der Bremsbacke/der Bremsankerplatte</i> <i>Base material of brake shoe / back plate</i>	:	Acél <i>Stahl / steel</i>
2.2.3. Önműködő fékutanállító berendezés <i>Automatischer Bremsnachsteller</i> <i>Automatic brake adjustment device</i> <small>(integrált önműködő fékutanállító berendezés esetében nem alkalmazható) (<i>entfällt bei eingebauten selbsttätigen Nachstelleinrichtungen</i>) (not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device)</small>	:	nem alkalmazható <i>nicht zutreffend</i> <i>not applicable</i>
2.2.3.1. A gyártó (neve és címe) <i>Hersteller (Name und Anschrift)</i> <i>Manufacturer (name and address)</i>	:	--
2.2.3.2 Gyártmány <i>Marke / Make</i>	:	--
2.2.3.3. Típus <i>Typ / Type</i>	:	--
2.2.3.4. Változat <i>Version / Version</i>	:	--

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11419A-02**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N4012-4**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-462F90**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.2.4. Kerekek / Räder / Wheel(s)

(Méretek lásd 1A és az 1B adatközlő vontatott jármű tengelye és a fék tekintetében alternatív eljárások Type I és Type III teszt)

(Abmessungen siehe 1A und 1B in der Informationsdokument Abgeschleppt Fahrzeugachse und Bremse in Bezug auf die alternative Verfahren für Typ I und Typ III-Tests)

(dimensions see Figures 1A and 1B in information document of towed vehicle axle and brake with respect to the alternative procedures for Type I and Type III tests)

2.2.4.1. A referencia gumiabroncs gördülési sugara (Re) : 475 mm
a vizsgálati tengelyterhelésnél (Fe)

Rollradius des Bezugsreifens (Re) bei Prüfungsachslast (Fe)

Reference tyre rolling radius (Re) at test axle load (Fe)

2.2.4.2. Vizsgálat közben felszerelt kerék adatai : ---

Angaben zum montierten Rad während der Prüfung
 Data of the fitted wheel during testing

Gumiabroncs méret / Reifengröße / Tyre size

Kerék méret / Radgröße / Rim size

Tyre size	Rim size	X _e mm(mm)	D _e (mm)	E _e (mm)	G _e (mm)
---	---	---	---	---	---

2.2.5. Fékkarhossz (le) : 150 mm
 Bremshebellänge (le) / Lever length (le)

2.2.6 Fékhenger / Bremszylinder / Brake actuator

2.2.6.1. Gyártó : BPW Bergische Achsen
 Hersteller / Manufacturer

2.2.6.2. Gyártmány : BPW
 Marke / Make

2.2.6.3. Típus : 05.444.16 (type 30)
 Typ / Type (Tha=1977*p-556)

2.2.6.4. (Vizsgálati) azonosítószám : TÜV Nord BC 0069.1
 (Prüfungs-)Identifizierungsnummer
 (Test) Identification number

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

2.3 **Vizsgálati eredmények**

Aufzeichnung der Prüfergebnisse / Record of test results

(korrigálva a 0,01xPe, vagy 0,02xPe gördülési ellenállás figyelembevételével)
(unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes 0,01xPe bzw 0,02xPe, korrigiert)
(corrected to take account of rolling resistance of, 0,01xFe and 0,02xFe respectively)

2.3.1. **Az alábbi kategóriába tartozó járművek esetén**

Für Fahrzeuge der Klassen / In the case of vehicles of categories

- R1, R2, S1
- 'R3a / R4a / S2a' ***
- 'R3b / R4b / S2b'

ahol a tengelyenként műszakilag megengedett tömegek összege nem haladja meg a 10.000 kg ***
wobei die Summe der technisch zulässigen Massen je Achse nicht übersteigt 10.000 kg ***
where the sum of the technically permissible masses per axle does not exceed 10.000 kg***

*** Amennyiben ezen járművek az I típusú vizsgálat tárgyát képezik (lásd a 2.3.2. pontot is)
Wenn diese Fahrzeuge der Prüfung nach Typ I unterzogen wurden (siehe auch Absatz 2.3.2.)
Where these vehicles have been subject to Type I test (compare to point 2.3.2.)

2.3.1.1. **R = 0,01 gördülési ellenállási együttható figyelembevételével**

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,01

Considered rolling resistance coefficient R = 0,01

(vagyis 2.3.1. pont alatti vontatott járművekre amelyek legnagyobb tervezési sebessége meghaladja a 40 km / h)
(für Boden Gezogene Fahrzeuge in Punkt 2.3.1. mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 40 km / h)
(covering also towed vehicles specified in point 2.3.1. with a maximum design speed exceeding 40 km / h)

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1188,1 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.2.2. / 3.5.2.3	3.5.2.4.
Vizsgálati sebesség / Prüfgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p _e) kPa	483	117	478
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	62504	7034	48415
Fékhatasósság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,61	0,07	0,47
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	39	28 - 36	57
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	1349	--	1334
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C _{0'e}) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

2.3.1.2. **R = 0,02 gördülési ellenállási együttható figyelembevételével**

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,02

Considered rolling resistance coefficient R = 0,02

*(vagyis 2.3.1. pont alatti vontatott járművekre amelyek legnagyobb tervezési sebessége nem haladja meg a 40 km / h)
(für Boden Gezogene Fahrzeuge in Punkt 2.3.1. mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 40 km / h)*

(covering also towed vehicles specified in point 2.3.1. with a maximum design speed not exceeding 40 km / h)

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1188,1 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.2.2. / 3.5.2.3	3.5.2.4.
Vizsgálati sebesség / Prüfgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(<i>p_e</i>) kPa	483	109	478
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(<i>T_e</i>) N	63534	7239	54191
Fékhathatóság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(<i>T_e / F_e</i>) -	0,62	0,07	0,53
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(<i>S_e</i>) mm	39	24 - 29	55
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(<i>C_e</i>) Nm	1349	--	1334
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(<i>C_{0'e}</i>) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

2.3.1.3. **R = 0,02 gördülési ellenállási együttható figyelembevételével**

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert $R = 0,02$

Considered rolling resistance coefficient $R = 0,02$

*(vagyis 2.3.1. pont alatti vontatott járművekre amelyek legnagyobb tervezési sebessége nem haladja meg a 30 km / h)
(für Boden Gezogene Fahrzeuge in Punkt 2.3.1. mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 30 km / h)*

(covering also towed vehicles specified in point 2.3.1. with a maximum design speed not exceeding 30 km / h)

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1188,1 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.2.2. / 3.5.2.3	3.5.2.4.
Vizsgálati sebesség / Prüfgeschwindigkeit / test speed	km/h	30 - 0	30	30 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p_e) kPa	380	113	375
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	44713	7231	40224
Fékhathatóság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,43	0,07	0,39
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	35	25 - 28	52
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	1044	--	1029
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	($C_0'e$) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

2.3.2. Az alábbi kategóriába tartozó járművek esetén
Für Fahrzeuge der Klassen / In the case of vehicles of categories

- 'R3a/R4a/S2a' ***

- 'R3b/R4b/S2b'

ahol a tengelyenként műszakilag megengedett tömegek összege nem haladja meg a 10.000 kg ***
wobei die Summe der technisch zulässigen Massen je Achse nicht übersteigt 10.000 kg ***
where the sum of the technically permissible masses per axle does not exceed 10.000 kg ***

- R3b/R4b/S2b'

ahol a tengelyenként műszakilag megengedett tömegek összege meghaladja a 10.000 kg
wobei die Summe der technisch zulässigen Massen je Achse mehr als 10.000 kg
where the sum of the technically permissible masses per axle exceeds 10.000 kg

*** Amennyiben ezen járművek a III típusú vizsgálat tárgyát képezik (lásd a 2.3.1. pontot is)
Wenn diese Fahrzeuge der Prüfung nach Typ III unterzogen wurden (siehe auch Absatz 2.3.1.)
Where these vehicles have been subject to Type III test (compare to point 2.3.1.)

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1188,1 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	III	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Kezdeti vizsgálati sebesség <i>Anfangs Prüfgeschwindigkeit / initial test speed</i>	km/h	60	60	60
Befejező vizsgálati sebesség <i>Ende Prüfgeschwindigkeit / final test speed</i>	km/h	0	30	0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p _e) kPa	586	380	581
Fékezések száma <i>Anzahl der Bremsungen / number of brake applications</i>	---	-	20	-
A fékezési ciklusok időtartama <i>Dauer eines Bremszyklus / Duration of each braking cycles</i>	sec	-	60	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	61106	31961	46483
Fékhatásosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,59	0,31	0,45
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	46	36-49	60
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	1654	---	1640
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C _{0'e}) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

Kiegészítés az ENSZ EGB R13/11 előírás 11 melléklet 2, 3 függeléke szerint

Zusatz nach UNECE R13/11 Normen gemäß Anlage 2, 3 des Anhangs 11

Addition according to UN ECE R 13/11 Annex 11 Appendix 2, 3

2.3.3. **Ezt a rovatot csak akkor kell kitölteni, ha a féken elvégezték az EN ECE R13/11 előírás 19. melléklete 4. szakaszában meghatározott vizsgálatot a hideg fékhatásossági jellemzőknek a fékezési tényező (BF) révén történő igazolása céljából.**

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).

2.3.3.1. **Fékezési tényező (BF) - : 8,46**
Bremsenfaktor / **brake factor**

2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb (C0,dec) Nm : 30**
Vom Hersteller angegebene Anlegemoment
/ *Declared threshold torque*

2.3.4 **Az önműködő fékútánállító berendezés hatékonysága (ha van)**
Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (soweit zutreffend)
/ *Performance of the automatic brake adjustment device (if applicable)*

2.3.4.1. **Szabadonfutás a 2015/68 EU rendelet VII. melléklet 1. függeléke 3.6.3. szakasza szerint : Igen /Nem**
Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhang VII, Anlage 1
/ *Free running according to para. 3.6.3. of Annex VII, App. 1*
Ja / *Nein*
Yes / *no*

3. **Alkalmazási tartomány / Verwendungsbereich / : Lásd adatközlő lap**
Application range
Az alkalmazási tartomány azokat a tengely- /fékvariánsokat határozza meg, amelyekre e vizsgálati jegyzőkönyv vonatkozik, azáltal, hogy megmutatja, mely változókra vonatkoznak az egyes vizsgálati kódok.
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.
Siehe Beschreibungsbogen, see information document

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle : ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : BPW-Hungária Kft.

4. **Ezen vizsgálat elvégzése és eredményeinek feljegyzése a 2015/68 EU rendelet VII. melléklet 1. függelékének, illetve a UN ECE 13/11. előírás 19. melléklet 4. paragrafusának megfelelően történt.**

Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anlage 1 des Anhangs VII der (EU) Verordnung 2015/68 und §4 des Anhangs 19 der ECE R 13/11 durchgeführt und protokolliert.

This test has been carried out and the results reported in accordance with Appendix 1 to Annex VII to Regulation (EU) 2015/68 and the UN ECE 13/11. regulation in accordance with paragraph 4. of Annex 19

A 2015/68/EU rendelet VII. melléklet 1. függelékének meghatározott vizsgálatok végén 2015/68/EU rendelet 2.2.2.8.1. szakaszának követelményei teljesítettnek minősülnek / nem minősülnek teljesítettnek.

Am Ende des Tests unter Punkt 3.6. von 1 Anhang VII der Verordnung (EU) zu Anhang 2015/68, den Anforderungen von Punkt 2.2.2.8.1. von Anhang I der Verordnung (EU) 2015/68 angesehen wurden, erfüllt / nicht erfüllt werden.

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.

A vizsgálatot végző Műszaki Szolgálat : TÜV Rheinland-KTI KFT
Prüfstelle Durchführung der Test /
Technical Service carrying out the test : H-1119 Budapest Thán Károly u. 3-5.
Magyarország/Ungarn/Hungary

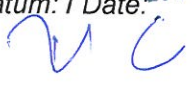
Kelt / Datum / Date : 09 / 01 / 2017

Aláírás/ Unterschrift / Signature


TÜV Rheinland-KTI Kft.
1119 Budapest, XI., Thán Károly u. 3-5.
1519 Budapest, Pf.: 62
Telefon: 205-5881
1.
FINSZTER Ferenc
ügyvezető igazgató,
Geschäftsführer
managing director


SCHROTTI József
vizsgáló mérnök, projektvezető
Testingenieur, Projektleiter
test engineer, project leader

5. **Jóváhagyó Hatóság**
Typgenehmigungsbehörde / Approval authority

Kelt / Datum: / Date: 2017 FEBR 21
Aláírás: 
Unterschrift: / Signature:



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

6. **Teszt dokumentáció / Prüfunterlagen / test documentation**

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N4012-4.00-462F90
dated 10.01.2017

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11419A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N4012-4
Tengely / Achse / Axle	: ID1-462F90
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

Appendix 0

List of modifications

Correction of	: n/a
Modification of	: n/a
Addition of	: n/a
Deletion of	: n/a

Information Document BPW –N4012-4.00-462F90

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

(according to (EU) Nr. 2015/504, Annex 1 – Appendix 15)

Date	Revision	Position > Amendment of terms
05.09.2016	Rev. 0	
10.01.2017	Rev. 1	added overview; 2.5 > modified; 3.2.1 > modified; 3.2.2 > modified

Overview of test reports

Base part ID4	Suffix	Test axle load [daN] ID3	Brake adjustment device	tyre rolling radius [mm] Re	Effective length of the camshaft [mm]	Brake lining	Test code
B11419A	00	8829	AGS-2	552	632 (nominal 699)	R0 G265	BR031/16
	01	10301	AGS-2	475	683 (nominal 750)	R0 G265	BR002/1.17
	02	10301	GSK	475	683 (nominal 750)	R0 G265	BR002/2.17

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:

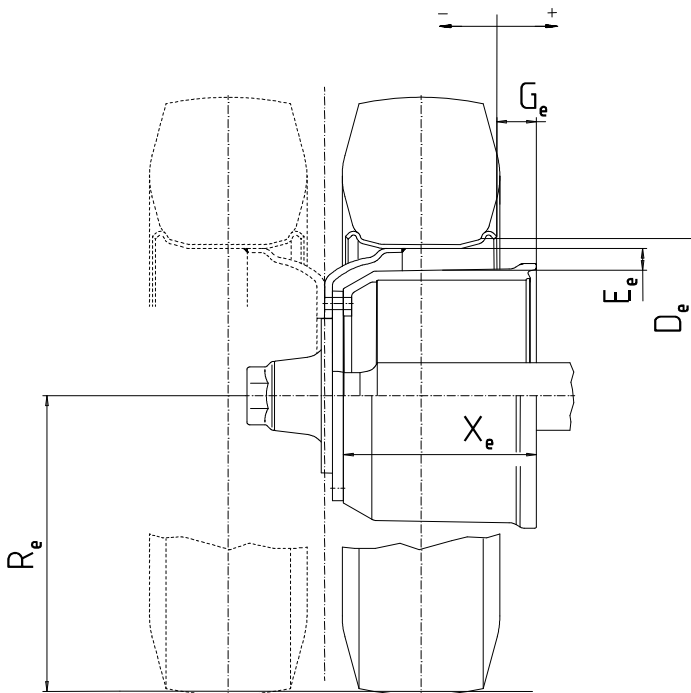
2.3. Axle identifier: ID1-462F90

2.4. Test axle load (F_e):

ID3 [daN]	suffix of test report
8829	00
10301	01; 02

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

FIGURE 1A

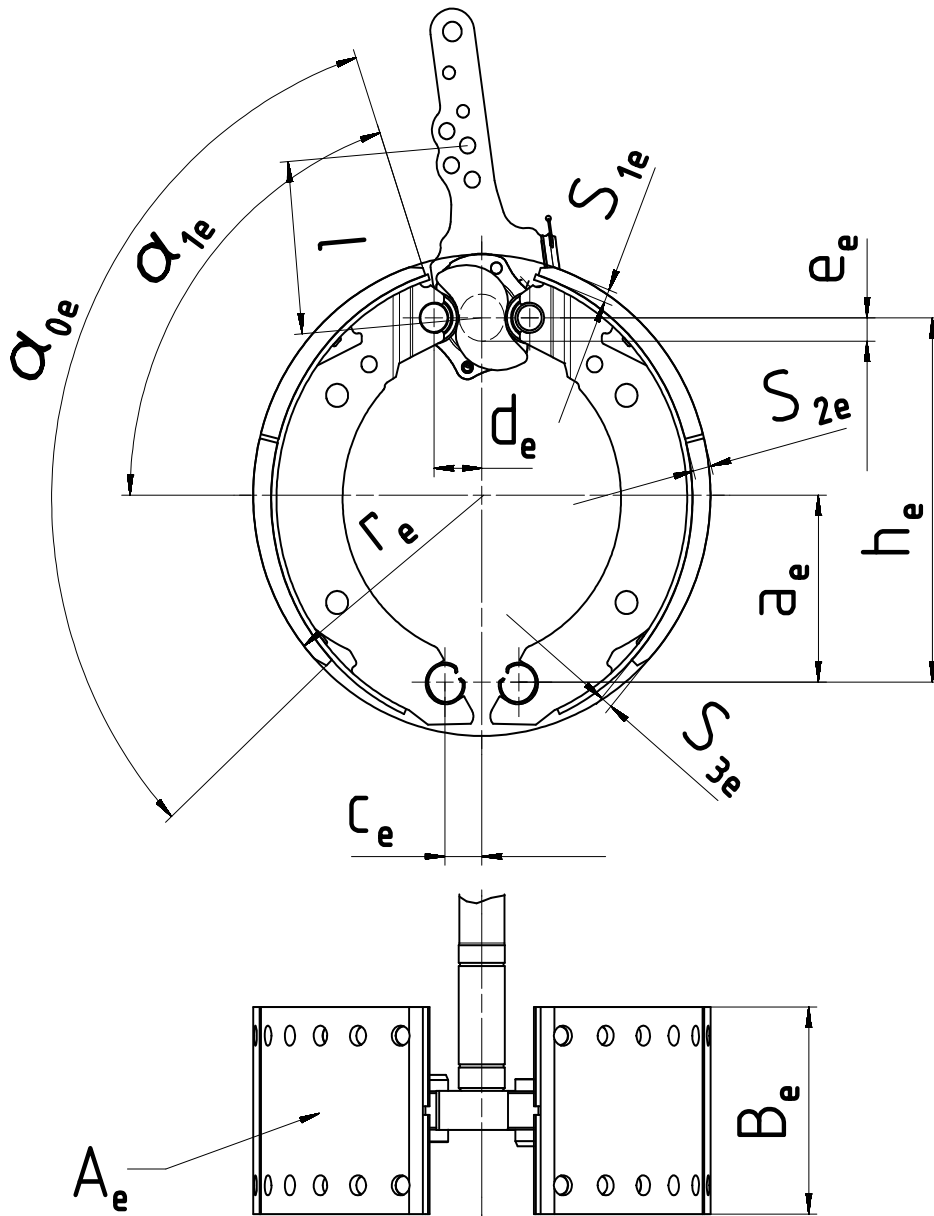


Permitted range:

D (mm)	E (mm)	G (mm)	R (mm)	X (mm)	suffix of test report
min. 495,3	min. 7	min. -300	min. 0,8 *552	min. 165	00
min. 495,3	min. 7	min. -300	min. 0,8 *475	min. 165	01; 02

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.): Cam brake
 3.1.4. Brake identifier: ID2- N4012-4
 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)
160	325	30	17	13	116	58	120	200	791	8	8	8

- 3.1.6. Brake factor B_F : 8,46

3.2. Drum brake data

3.2.1. Brake adjustment device (external/integrated): external

3.2.1.1. Alternative	3.2.1.2. Manufacturer	3.2.1.3. Make	3.2.1.4. Type	3.2.1.5. Version	3.2.1.6. Effective length of the camshaft [mm]
A	BPW Bergische Achsen KG	BPW	AGS-	2	max. 683 (nominal 750)
B	BPW Bergische Achsen KG	BPW	GSK ¹	-	max. 683 (nominal 750)

3.2.2. Declared maximum brake input torque

C_{max} : 2000 Nm
for calculation (pm= 650 kPa): 1650 Nm

In case of brake shoe No. 05.090.50.1x.x² :

C_{max} : 3000 Nm
for calculation (pm= 650 kPa): 2350 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
404 mm	Cast iron	32 kg	32 kg	without hub	03.10x.xx.xx.x ²

¹ Brake lever without automatic adjusting

² The different numbers characterized in this information document with "x" are representing versions of parts, 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.

