
Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:

Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11922A

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. : **B11922A-00**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

1. Általános adatok / Allgemeines / General

1.1. Tengely gyártó (neve és címe) : BPW - Hungária Kft.
Achshersteller (Name und Anschrift) H-9700 Szombathely
Axle manufacturer (name and address) Körmendi út 98.

1.1.1. A tengelygyártó márkajelzése :
Fabrikmarke des Achsherstellers
Make of axle manufacturer



1.2. A fék gyártója (neve és címe) : **lásd 1.1. / wie / as**
Bremshersteller (Name und Anschrift)
Brake manufacturer (name and address)

1.2.1. A fék azonosítója : **ID2-N3006-3**
Bremsidentifikationsnummer
Brake identifier

1.2.2. Önműködő fékutanállító berendezés : ~~integrált~~ / **nem integrált**
Automatischer Bremsnachsteller ~~integriert~~ / *nicht integriert*
Automatic brake adjustment device ~~integrated~~ / *non-integrated*

1.3. A gyártó adatközlő dokumentuma : **lásd. 6 pont**
Beschreibungsbogen des Herstellers *siehe Punkt 6*
Manufacturer's Information Document *see item 6*

2. Mérési eredmények / Prüfbericht / Test Record

2.1. A mérés kódja : **BR061/1.17**
Prüfungscode
Test code

2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen**2.2.1. Tengely / Achse / Axle**

2.2.1.1. Tengely azonosítója : **ID1-443F40**
Achsidentifikationsnummer
Axle identifier

2.2.1.2. Vizsgált tengely azonosítása : **C0-58 00 403219**
Identifizierung der geprüften Achse
Identification of tested axle

2.2.1.3. Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) : **ID3-3924 daN**
Prüfungssachlast (Fe-Identifikationsnummer)
Test axle load (Fe identifier)

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
2.2.2 Fék / Bremse / Brake		
2.2.2.1 Fék azonosítója <i>Brems-Identifizierungsnummer</i> <i>Brake identifier</i>	:	ID2-N3006-3
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>	:	512 mm (teljes hossz / Gesamtlänge / total length : 554 mm)
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>	:	B-03.274.46.04.1 (17K2A) Öntvény azonosító <i>Cast-Identifikationsnummer</i> <i>Cast identification number</i>
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>	:	16,2 <i>Integrált kerékaggyal</i> <i>Mit integriert nabe</i> <i>With integrated hub</i>
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>	:	Federal-Mogul Friction Products GmbH (Beral)
2.2.2.7.2 Gyártmány <i>Marke / Make</i>	:	Beral
2.2.2.7.3 Típus <i>Typ / Type</i>	:	1548 (15004 5.7 56S 06E00129) 03.092.11.14.0

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
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>	:	Ragasztott <i>geklebt</i> <i>bonded</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> <i>(integrált önműködő fékutanállító berendezés esetében nem alkalmazható)</i> <i>(entfällt bei eingebauten selbsttätigen Nachstelleinrichtungen)</i> <i>(not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device)</i>		
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 (05.174.45.01.3)
2.2.3.4. Változat <i>Version / Version</i>	:	2

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11922A-00**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
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) : 408 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) : 135 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 : 05.444.12 (type 12)
Typ / Type
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. : **B11922A-00**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.3 Vizsgálati eredmények**Aufzeichnung der Prüfergebnisse / Record of test results**

(korrigálva a 0,01xFe, vagy 0,02xFe gördülési ellenállás figyelembevételével)
 (unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes 0,01xFe bzw 0,02xFe, 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 azokra a 2.3.1. pont alatti vontatott járművekre is, amelyek legnagyobb tervezési sebessége meghaladja a 40 km / h)
 (gilt auch für gezogene Fahrzeuge beschrieben 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 = 333,2 kgm²**

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függelék Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point		3.5.1.4.	3.5.2.2. / 3.5.2.3	3.5.2.4.
Vizsgálati sebesség / Prüfungsgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(p _e) kPa	496	107	491
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(T _e) N	20834	2819	16932
Fékhatasósság Abbremsung / Brake efficiency	(T _e / F _e) -	0,53	0,07	0,43
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(S _e) mm	37	35 - 48	62
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(C _e) Nm	461	--	456
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C _{0'e}) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11922A-00**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
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 a 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 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 = 333,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függelése <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	496	90	491
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	21226	2714	19652
Fékhátasosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,54	0,07	0,5
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	37	34 - 43	60
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	461	--	456
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	($C_0'e$) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11922A-00**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
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 a 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 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 = 333,2 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	311	92	312
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	14402	2993	14000
Fékhatasósság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,37	0,08	0,36
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	30	34 - 42	53
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	272	--	273
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	($C_{0'e}$) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11922A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-443F40
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.)

Lendőtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 333,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	III	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függelék Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point		3.5.1.4.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Kezdeti vizsgálati sebesség Anfangs Prüfungsgeschwindigkeit / initial test speed	km/h	60	60	60
Befejező vizsgálati sebesség Ende Prüfungsgeschwindigkeit / final test speed	km/h	0	30	0
Fékhenger működtető nyomás Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(p _e) kPa	496	300	499
Fékezések száma Anzahl der Bremsungen / number of brake applications	---	-	20	-
A fékezési ciklusok időtartama Dauer eines Bremseszyklus / Duration of each braking cycles	sec	-	60	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(T _e) N	20182	13144	16829
Fékhátasosság Abbremsung / Brake efficiency	(T _e / F _e) -	0,51	0,33	0,43
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(S _e) mm	38	37 - 45	47
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(C _e) Nm	461	---	465
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C _{0'e}) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
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) - : **9**
Bremsenfaktor / **brake factor**
- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : **25**
Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment
/ Declared threshold torque
- 2.3.4 **Az önműködő fékutánállító 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. : B11922A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-443F40
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 worden.~~

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 : 12 / 09 / 2017

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: 205-5881
1.


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

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

Kelt / Datum: / Date: 2017 OKT. 16

Aláírás:

Unterschrift: / Signature: 
Pintér Lajos



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N3006-3.00-443F40
dated 12.09.2017

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.	:	B11922A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:
Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11922A
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. : **B11922A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

1. Általános adatok / Allgemeines / General

1.1. Tengely gyártó (neve és címe) : BPW - Hungária Kft.
Achshersteller (Name und Anschrift) H-9700 Szombathely
Axle manufacturer (name and address) Körmendi út 98.

1.1.1. A tengelygyártó márkajelzése :
Fabrikmarke des Achsherstellers
Make of axle manufacturer



1.2. A fék gyártója (neve és címe) : **lásd 1.1. / wie / as**
Bremshersteller (Name und Anschrift)
Brake manufacturer (name and address)

1.2.1. A fék azonosítója : **ID2-N3006-3**
Bremsidentifikationsnummer
Brake identifier

1.2.2. Önműködő fékutanállító berendezés : ~~integrált~~ / **nem integrált**
Automatischer Bremsnachsteller ~~integriert~~ / *nicht integriert*
Automatic brake adjustment device ~~integrated~~ / *non-integrated*

1.3. A gyártó adatközlő dokumentuma : **lásd. 6 pont**
Beschreibungsbogen des Herstellers *siehe Punkt 6*
Manufacturer's Information Document *see item 6*

2. Mérési eredmények / Prüfbericht / Test Record

2.1. A mérés kódja : **BR061/2.17**
Prüfungscode
Test code

2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen

2.2.1. Tengely / Achse / Axle

2.2.1.1. Tengely azonosítója : **ID1-443F40**
Achsidentifikationsnummer
Axle identifier

2.2.1.2. Vizsgált tengely azonosítása : **C0-58 00 403219**
Identifizierung der geprüften Achse
Identification of tested axle

2.2.1.3. Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) : **ID3-3924 daN**
Prüfungssachlast (Fe-Identifikationsnummer)
Test axle load (Fe identifier)

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
2.2.2 Fék / Bremse / Brake		
2.2.2.1 Fék azonosítója <i>Brems-Identifizierungsnummer</i> <i>Brake identifier</i>	:	ID2-N3006-3
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>	:	512 mm (teljes hossz / Gesamtlänge / total length : 554 mm)
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>	:	B-03.274.46.04.1 (17K2A) Öntvény azonosító <i>Cast-Identifikationsnummer</i> <i>Cast identification number</i>
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>	:	16,2 <i>Integrált kerékaggyal</i> <i>Mit integriert nabe</i> <i>With integrated hub</i>
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>	:	Federal-Mogul Friction Products GmbH (Beral)
2.2.2.7.2 Gyártmány <i>Marke / Make</i>	:	Beral
2.2.2.7.3 Típus <i>Typ / Type</i>	:	1548 (15004 5.7 56S 06E00129) 03.092.11.14.0

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11922A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

- 2.2.2.7.4 **A dob-~~tárcsa~~-fékbetét fékpofára / alaplemezre történő rögzítésének módja** : **Ragasztott**
Methode zur Befestigung des Bremsbelags/~~Bremsklotzes~~ auf der Bremsbacke/~~Bremsankerplatte~~
Method of attachment of the lining / ~~pad~~ on the brake shoe / ~~back plate~~
geklebt
bonded
- 2.2.2.7.5 **Az alaplemez vastagsága, a fékpofák tömege vagy egyéb leíró információk** : **Lásd adatközlő lap**
Dicke der Bremsankerplatte, Gewicht der Bremsbacken oder andere Informationen zur Beschreibung
Thickness of back plate, weight of shoes, other describing Information
siehe Beschreibungsbogen
see information document
- 2.2.2.7.6 **A fékpofa / alaplemez alapanyaga** : **Acél**
Grundwerkstoff der Bremsbacke/~~der Bremsankerplatte~~
Base material of brake shoe / ~~back plate~~
Stahl / steel
- 2.2.3. **Önműködő fékutánállító berendezés** : **nem alkalmazható**
Automatischer Bremsnachsteller
Automatic brake adjustment device
(integrált önműködő fékutánállító berendezés esetében nem alkalmazható)
(entfällt bei eingebauten selbsttätigen Nachstelleinrichtungen)
(not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device)
nicht zutreffend
not applicable
- 2.2.3.1. **A gyártó (neve és címe)** : **---**
Hersteller (Name und Anschrift)
Manufacturer (name and address)
- 2.2.3.2 **Gyártmány** : **---**
Marke / Make
- 2.2.3.3. **Típus** : **---**
Typ / Type
- 2.2.3.4. **Változat** : **---**
Version / Version

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11922A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
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) : 408 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) : 135 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 : 05.444.12 (type 12)

Typ / Type

Membrán fékkamra / Membranzylinder / diaphragm cyl.

*(Tha=760*p-352)*

2.2.6.4. (Vizsgálati) azonosítószám : TÜV Nord BC 0069.1

(Prüfungs-)Identifizierungsnummer

(Test) Identification number

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11922A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.3 Vizsgálati eredmények**Aufzeichnung der Prüfergebnisse / Record of test results**

(korrigálva a 0,01xFe, vagy 0,02xFe gördülési ellenállás figyelembevételével)
 (unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes 0,01xFe bzw 0,02xFe, 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 azokra a 2.3.1. pont alatti vontatott járművekre is, amelyek legnagyobb tervezési sebessége meghaladja a 40 km / h)
 (gilt auch für gezogene Fahrzeuge beschrieben 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 = 333,2 kgm²**

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függelék Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point		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 Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(<i>p_e</i>) kPa	497	99	493
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(<i>T_e</i>) N	21932	2723	18897
Fékhatasósság Abbremsung / Brake efficiency	(<i>T_e</i> / <i>F_e</i>) -	0,56	0,07	0,48
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(<i>S_e</i>) mm	33	15 - 28	45
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(<i>C_e</i>) Nm	462	--	458
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(<i>C_{0'e}</i>) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11922A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
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 a 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 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 = 333,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függelék <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 / Prüfungsgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p_e) kPa	497	84	493
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	22324	2719	21726
Fékhátasosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,57	0,07	0,55
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	33	14 - 23	42
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	462	--	458
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	($C_0'e$) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11922A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
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 a 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 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 = 333,2 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	313	94	314
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	15216	2998	14937
Fékhatasósság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,39	0,08	0,38
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	27	15 - 22	35
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	274	--	275
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	($C_{0'e}$) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11922A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-443F40
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.)***Lendőtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench****I = 333,2 kgm²**

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	III	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függelék <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	496	327	499
Fékezések száma <i>Anzahl der Bremsungen / number of brake applications</i>	---	-	20	-
A fékezési ciklusok időtartama <i>Dauer eines Bremseszyklus / Duration of each braking cycles</i>	sec	-	60	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	22427	13978	18736
Fékhatasósság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,57	0,36	0,48
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	34	29 - 36	45
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	461	---	465
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C _{0'e}) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
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) - : **9**
Bremsenfaktor / **brake factor**
- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : **25**
Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment
/ Declared threshold torque
- 2.3.4 **Az önműködő fékutánállító 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 / ~~Nem~~
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. : B11922A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-443F40
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 worden.~~

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 : 13 / 09 / 2017

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: 205-5831


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

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

Kelt / Datum: / Date: 2017 OKT. 20

Aláírás:

Unterschrift: / Signature:


Pintér Lajos



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N3006-3.00-443F40
dated 12.09.2017

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.	:	B11922A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:

Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11922A

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.	: B11922A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-443F40
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 Körmeny 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>Bremsidentifikationsnummer</i> <i>Brake identifier</i>	: ID2-N3006-3
---	----------------------

1.2.2. Önműködő fékutánállító berendezés <i>Automatischer Bremsnachsteller</i> <i>Automatic brake adjustment device</i>	: integrált / nem integrált <i>integriert / nicht integriert</i> <i>integrated / non-integrated</i>
--	---

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>	: BR062/1.17
--	---------------------

2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen**2.2.1. Tengely / Achse / Axle**

2.2.1.1. Tengely azonosítója <i>Achsidentifikationsnummer</i> <i>Axle identifier</i>	: ID1-443F40
---	---------------------

2.2.1.2. Vizsgált tengely azonosítása <i>Identifizierung der geprüften Achse</i> <i>Identification of tested axle</i>	: C0-58 00 403219
--	--------------------------

2.2.1.3. Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) <i>Prüfungssachlast (Fe-Identifikationsnummer)</i> <i>Test axle load (Fe identifier)</i>	: ID3-3924 daN
--	-----------------------

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
2.2.2 Fék / Bremse / Brake		
2.2.2.1 Fék azonosítója <i>Brems-Identifizierungsnummer</i> <i>Brake identifier</i>	:	ID2-N3006-3
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>	:	1158 mm (teljes hossz / Gesamtlänge / total length : 1200 mm)
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>	:	B-03.274.46.04.1 (17K2A) Öntvény azonosító <i>Cast-Identifikationsnummer</i> <i>Cast identification number</i>
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>	:	16,26 <i>Integrált kerékaggyal</i> <i>Mit integriert nabe</i> <i>With integrated hub</i>
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>	:	Federal-Mogul Friction Products GmbH (Beral)
2.2.2.7.2 Gyártmány <i>Marke / Make</i>	:	Beral
2.2.2.7.3 Típus <i>Typ / Type</i>	:	1548 (15004 5.7 56S 11E01132) 03.092.11.14.0

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11922A-02**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

- 2.2.2.7.4 **A dob-tárcsa-fékbetét fékpofára / alaplemezre történő rögzítésének módja** : **Ragasztott**
Methode zur Befestigung des Bremsbelags/Bremsklotzes auf der Bremsbacke/Bremsankerplatte
Method of attachment of the lining / pad on the brake shoe / back plate
 geklebt
 bonded
- 2.2.2.7.5 **Az alaplemez vastagsága, a fékpofák tömege vagy egyéb leíró információk** : **Lásd adatközlő lap**
Dicke der Bremsankerplatte, Gewicht der Bremsbacken oder andere Informationen zur Beschreibung
Thickness of back plate, weight of shoes, other describing Information
 siehe Beschreibungsbogen
 see information document
- 2.2.2.7.6 **A fékpofa / alaplemez alapanyaga** : **Acél**
Grundwerkstoff der Bremsbacke/der Bremsankerplatte
Base material of brake shoe / back plate
 Stahl / steel
- 2.2.3. **Önműködő fékutánállító berendezés** : **nem alkalmazható**
Automatischer Bremsnachsteller
Automatic brake adjustment device
 (integrált önműködő fékutánállító berendezés esetében nem alkalmazható)
 (entfällt bei eingebauten selbsttätigen Nachstelleinrichtungen)
 (not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device)
 nicht zutreffend
 not applicable
- 2.2.3.1. **A gyártó (neve és címe)** : ---
Hersteller (Name und Anschrift)
Manufacturer (name and address)
- 2.2.3.2 **Gyártmány** : ---
Marke / Make
- 2.2.3.3. **Típus** : ---
Typ / Type
- 2.2.3.4. **Változat** : ---
Version / Version

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11922A-02**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
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) : 408 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) : 135 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 : 05.444.12 (type 12)
Typ / Type
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. : **B11922A-02**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.3 Vizsgálati eredmények**Aufzeichnung der Prüfergebnisse / Record of test results**

(korrigálva a 0,01xFe, vagy 0,02xFe gördülési ellenállás figyelembevételével)
 (unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes 0,01xFe bzw 0,02xFe, 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 azokra a 2.3.1. pont alatti vontatott járművekre is, amelyek legnagyobb tervezési sebessége meghaladja a 40 km / h)
 (gilt auch für gezogene Fahrzeuge beschrieben 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 = 333,2 kgm²**

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függelék Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point		3.5.1.4.	3.5.2.2. / 3.5.2.3	3.5.2.4.
Vizsgálati sebesség / Prüfungsgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(<i>p_e</i>) kPa	438	114	422
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(<i>T_e</i>) N	21040	2640	15814
Fékhatasósság Abbremsung / Brake efficiency	(<i>T_e</i> / <i>F_e</i>) -	0,54	0,07	0,4
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(<i>S_e</i>) mm	35	18 - 29	47
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(<i>C_e</i>) Nm	402	--	386
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(<i>C_{0'e}</i>) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
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 a 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 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 = 333,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függelék <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	438	78	423
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	21432	2800	18898
Fékhatasósság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,55	0,07	0,48
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	35	13 - 23	46
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	402	--	387
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	($C_{0'e}$) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11922A-02**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3006-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-443F40**
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 a 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 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 = 333,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függelék <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 / Prüfungsgeschwindigkeit / test speed	km/h	30 - 0	30	30 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p_e) kPa	313	85	314
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	15844	2998	14996
Fékhátasosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,4	0,08	0,38
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	33	9 - 21	38
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	274	--	275
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	($C_0'e$) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11922A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-443F40
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.)

Lendőtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 333,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	III	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függelése Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point		3.5.1.4.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Kezdeti vizsgálati sebesség Anfangs Prüfungsgeschwindigkeit / initial test speed	km/h	60	60	60
Befejező vizsgálati sebesség Ende Prüfungsgeschwindigkeit / final test speed	km/h	0	30	0
Fékhenger működtető nyomás Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(pe) kPa	456	274	454
Fékezések száma Anzahl der Bremsungen / number of brake applications	---	-	20	-
A fékezési ciklusok időtartama Dauer eines Bremszyklus / Duration of each braking cycles	sec	-	60	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(T _e) N	20559	12720	16417
Fékhátasosság Abbremsung / Brake efficiency	(T _e / Fe) -	0,52	0,32	0,42
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(S _e) mm	45	32 - 40	51
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(C _e) Nm	420	---	418
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C _{0'e}) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
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) - : **9**
Bremsenfaktor / brake factor

- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : **25**
Vom Hersteller angegebene Anlegemoment
/ Declared threshold torque

- 2.3.4. **Az önműködő fékutanállító 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. : B11922A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-443F40
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 worden.~~

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**

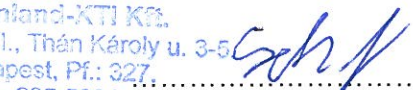
Kelt / Datum / Date : 14 / 09 / 2017

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: 205-5831
1.



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

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

Kelt / Datum: / Date: 2017 OKT. 20

Aláírás:

Unterschrift: / Signature: 
Pintér Lajos



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11922A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3006-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-443F40
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N3006-3.00-443F40
dated 12.09.2017

Appendix 0

List of modifications

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

Information Document BPW –N3006-3.00-443F40

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
12.09.2017	Rev. 0	

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
B11922A	00	3924	AGS-2	408	512 (nominal 554)	Beral 1548	BR061/1.17
	01	3924	GSK	408	512 (nominal 554)	Beral 1548	BR061/2.17
	02	3924	GSK	408	1158 (nominal 1200)	Beral 1548	BR062/1.17

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.

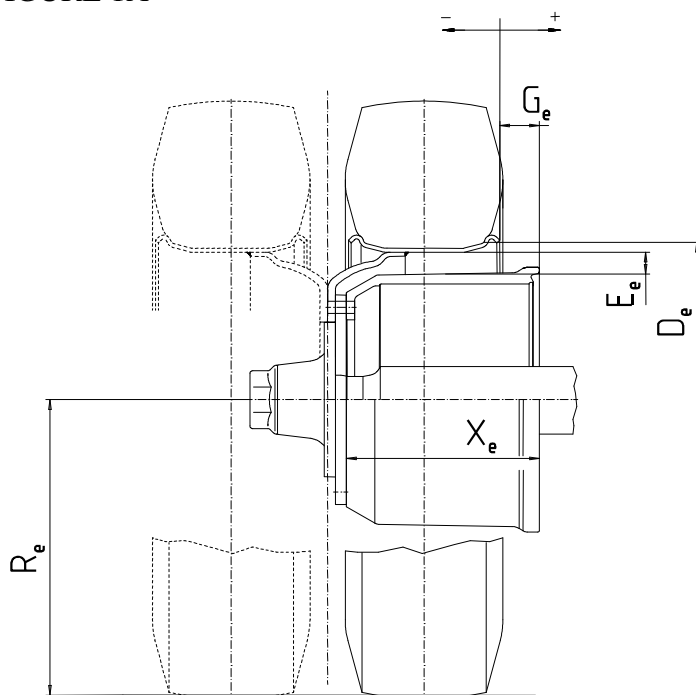
2.2. Type/variant:

2.3. Axle identifier: ID1-443F40

2.4. Test axle load (F_e): 3924 daN

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

FIGURE 1A

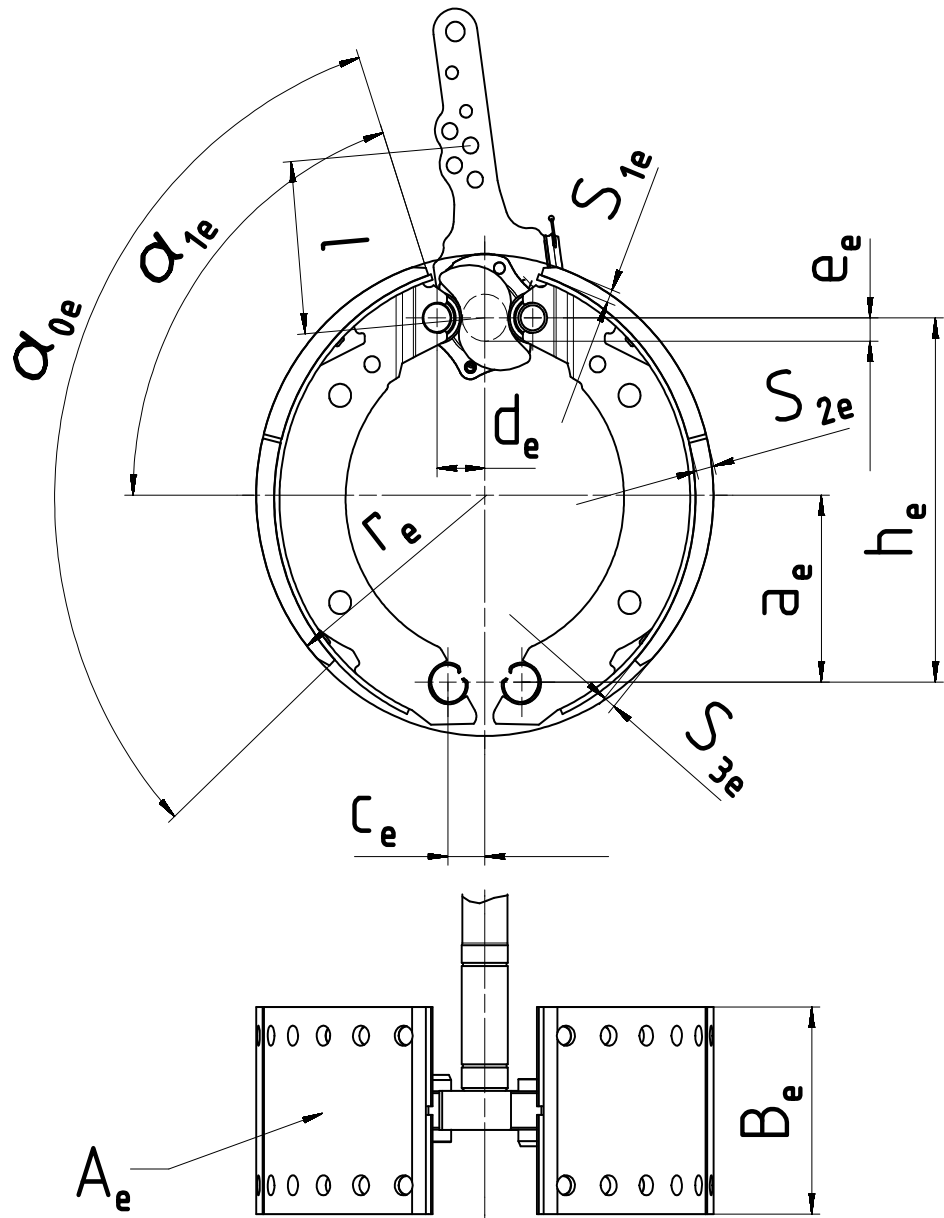


Permitted range:

D (mm)	E (mm)	G (mm)	R (mm)	X (mm)	Brake drum
min. 381	min. 7	min. -300	min. 0,8 *408	min. 89	without hub
				min. 98	with hub

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- N3006-3
- 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)
122	242	0	11	10	115	57,5	60	150	345	5	5	5

- 3.1.6. Brake factor B_F : 9,0

3.2. Drum brake data

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

3.2.1.1. Alternative	3.2.1.2. Manufacturer	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. 512 (nominal 554)
B	BPW Bergische Achsen KG	BPW	GSK ¹	-	max. 1158 (nominal 1200)

3.2.2. Declared maximum brake input torque

$C_{\max}$: 660 Nm

for calculation (pm= 650 kPa): 550 Nm

3.2.3. Mechanical efficiency: η = 0,8

3.2.4. Declared brake input threshold torque $C_{0,\text{dec}}$: 25 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
303 mm	Cast iron	11+7 kg	11+7 kg	with external hub	03.10x.xx.xx.x ²
303 mm	Cast iron	18 kg	16 kg	with integrated hub	03.27x.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.

- 3.4. Brake lining
- 3.4.1. Manufacturer and address Federal-Mogul Friction Products GmbH (Beral)
..... Klosterstr. 16
..... D-51709 Marienheide
- 3.4.2. Make Beral
- 3.4.3. Type 1548
- 3.4.4. Identification (type identification on lining) Beral 1548
- 3.4.5. Minimum thickness (wear limit) 2,5 mm
- 3.4.6. Method of attaching friction material to brake shoe:..... bonded
- 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): $\geq 1,4$ kg
- 3.4.6.3. Base material of the brake shoes: steel