



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

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

Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11921A

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.	:	B11921A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
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 Körmendi 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-N3108-3
---	----------	--------------------

1.2.2. Önműködő fékutanállító 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>Prüfungscod</i> <i>Test code</i>	:	BR069/1.17
---	----------	-------------------

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>	:	ID1-454F50
---	----------	-------------------

2.2.1.2. Vizsgált tengely azonosítása <i>Identifizierung der geprüften Achse</i> <i>Identification of tested axle</i>	:	C0-58 00 403218
--	----------	------------------------

2.2.1.3. Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) <i>Prüfungssachlast (Fe-Identifikationsnummer)</i> <i>Test axle load (Fe identifier)</i>	:	ID3-4905 daN
--	----------	---------------------



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
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-N3108-3
--	----------	--------------------

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>	:	496 mm <i>(teljes hossz / Gesamtlänge / total length : 538 mm)</i>
--	----------	--

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 / Brems Scheibe</i> <i>Brake drum / disc</i>	:	D-03.105.18.01.0 (170228) <i>Öntvény azonosító</i> <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>	:	13,84
--	----------	--------------

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>	:	1517
---	----------	-------------



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
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 (mérve) <i>genietet (gemessen)</i> <i>riveted (tested)</i> vagy / oder / or Ragasztott és szegecselt <i>geklebt und genietet</i> <i>bonded and riveted</i> vagy / oder / or 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>	:	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. : **B11921A-00**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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) : 438 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) : 120 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 : 05.444.14 (type 20)
 Typ / Type
 Membrán fékkamra / Membranzylinder / diaphragm cyl.
 (Tha=1261*p-349)

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



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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 = 483,4 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	(pe) kPa	447	93	448
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(Te) N	27207	3600	23860
Fékhatalásosság Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,55	0,07	0,49
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	38	22 - 34	48
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	635	--	636
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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 = 483,4 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 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	447	87	449
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	27698	3488	26460
Fékhátasság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,56	0,07	0,54
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	38	22 - 30	46
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	635	--	638
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.	: B11921A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
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

$I = 483,4 \text{ kgm}^2$

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke 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	30 - 0	30	30 - 0
Fékhenger működtető nyomás Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(p_e) kPa	327	82	328
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(T_e) N	20990	3556	19479
Fékhátasosság Abbremsung / Brake efficiency	(T_e / F_e) -	0,43	0,07	0,4
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(S_e) mm	34	23 - 31	42
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(C_e) Nm	453	--	454
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	($C_0'e$) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-00**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 483,4 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		3.5.1.4.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point				
Kezdeti vizsgálati sebesség				
Anfangs Prüfgeschwindigkeit / initial test speed	km/h	60	60	60
Befejező vizsgálati sebesség				
Ende Prüfgeschwindigkeit / final test speed	km/h	0	30	0
Fékhenger működtető nyomás				
Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(pe) kPa	465	291	469
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	(Te) N	27043	15027	23121
Fékhathatóság				
Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,55	0,31	0,47
Fékhenger lökete				
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	39	33 - 40	47
Fék bemeneti nyomatéka				
Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	662	---	668
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke				
Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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) - : 8,86
Bremsenfaktor / brake factor

- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : 30
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. : B11921A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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
Prüfstelle Durchführung der Test /
Technical Service carrying out the test

: TÜV Rheinland-KTI KFT
H-1119 Budapest Thán Károly u. 3-5.
Magyarország/Ungarn/Hungary

Kelt / Datum / Date

: 10 / 08 / 2020

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: 17 / 06 / 2021

Aláírás:

Unterschrift: / Signature:





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : BPW-Hungária Kft.

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N3108-3.00-454F50

dated 10.05.2021 (Rev.5.)

Appendix 0

List of modifications

Correction of : type name in the test report (2.2.2.7.3.)
Modification of : n/a
Addition of : n/a
Deletion of : n/a





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:
Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11921A
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.

: **B11921A-01**

Fékszerkezet / Radbremse / Brake

: **ID2-N3108-3**

Tengely / Achse / Axle

: **ID1-454F50**

Gyártó / Hersteller / Manufacturer

: **BPW-Hungária Kft.**

1. Általános adatok / Allgemeines / General

1.1. Tengely gyártó (neve és címe)
Achshersteller (Name und Anschrift)
Axle manufacturer (name and address)

: BPW - Hungária Kft.
H-9700 Szombathely
Körmenydi út 98.

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



1.2. A fék gyártója (neve és címe)
Bremshersteller (Name und Anschrift)
Brake manufacturer (name and address)

: **lásd 1.1. / wie / as**

1.2.1. A fék azonosítója
Bremsidentifizierungsnummer
Brake identifier

: **ID2-N3108-3**

1.2.2. Önműködő fékutanállító berendezés
Automatischer Bremsnachsteller
Automatic brake adjustment device

: **integrált / nem integrált**
integriert / nicht integriert
integrated / non-integrated

1.3. A gyártó adatközlő dokumentuma
Beschreibungsbogen des Herstellers
Manufacturer's Information Document

: **lásd. 6 pont**
siehe Punkt 6
see item 6

2. Mérési eredmények / Prüfbericht / Test Record

2.1 A mérés kódja
Prüfungscode
Test code

: **BR046/2.18**

2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen

2.2.1 Tengely / Achse / Axle

2.2.1.1 Tengely azonosítója
Achsidentifizierungsnummer
Axle identifier

: **ID1-454F50**

2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása
Identifizierung der geprüften Achse
Identification of tested axle

: **C0-58 00 403218_cor**

2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító)
Prüfungsachslast (Fe-Identifizierungsnummer)
Test axle load (Fe identifier)

: **ID3-5886 daN**



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
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-N3108-3
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>	:	336 mm (teljes hossz / Gesamtlänge / total length : 378 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>	:	D-03.105.18.01.0 (180312) 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>	:	13,84
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>	:	1517



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
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>	:	Ragassztott és szegecselt <i>geklebt und genietet</i> <i>bonded and riveted</i> vagy / oder / or Ragassztott <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 Beschreibungs-</i> <i>bogen</i> <i>see information</i> <i>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>	:	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. : **B11921A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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) : 438 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)

Bremshebellänge (le) / Lever length (le)

: **150 mm****2.2.6 Fékhenger / Bremszylinder / Brake actuator****2.2.6.1. Gyártó**

Hersteller / Manufacturer

: **BPW Bergische Achsen****2.2.6.2. Gyártmány**

Marke / Make

: **BPW****2.2.6.3. Típus**

Typ / Type

Membrán fékkamra / Membranzylinder / diaphragm cyl.

: **05.444.14 (type 20)**
(Tha=1261*p-349)**2.2.6.4. (Vizsgálati) azonosítószám**

(Prüfungs-)Identifizierungsnummer
 (Test) Identification number

: **TÜV Nord BC 0069.1**

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 kgm²**

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléké 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	(pe) kPa	441	90	440
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(Te) N	32337	4219	29324
Fékhátasság Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,55	0,07	0,5
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	27	19 - 31	49
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	782	--	780
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-01
 Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
 Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
 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 = 576,1 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	441	75	439
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(T_e) N	32926	4451	34506
Fékhátasság Abbremsung / Brake efficiency	(T_e / F_e) -	0,56	0,07	0,59
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(S_e) mm	27	17 - 28	46
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(C_e) Nm	782	--	778
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	($C_0'e$) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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 = 576,1 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>	(pe) kPa	330	71	331
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(Te) N	25903	4243	27620
Fékhátasosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(Te / Fe) -	0,44	0,07	0,47
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(Se) mm	24	18 - 28	42
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(Ce) Nm	572	--	574
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-01
 Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
 Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
 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 = 576,1 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	III	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke 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 Prüfgeschwindigkeit / initial test speed	km/h	60	60	60
Befejező vizsgálati sebesség Ende Prüfgeschwindigkeit / final test speed	km/h	0	30	0
Fékhenger működtető nyomás Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(pe) kPa	440	273	441
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	(Te) N	32625	18731	28863
Fékhatalosság Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,55	0,32	0,49
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	28	22 - 34	43
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	780	---	782
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	30	--	30





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-01
 Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
 Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
 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) - : 8,86
 Bremsenfaktor / brake factor

- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : 30
 Vom Hersteller angegebenes 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 /**
 Application range : Lásd adatközlő lap
 Siehe
 Beschreibungsbogen,
 see information
 document
**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.*



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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
Prüfstelle Durchführung der Test /
Technical Service carrying out the test

: TÜV Rheinland-KTI KFT
H-1119 Budapest Thán Károly u. 3-5.
Magyarország/Ungarn/Hungary

Kelt / Datum / Date

: 31 / 08 / 2020

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: 17 / 06 / 2021

Aláírás:

Unterschrift: / Signature: 





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : BPW-Hungária Kft.

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N3108-3.00-454F50
dated 10.05.2021 (Rev.5.)

List of modifications

Appendix 0

Correction of : type name in the test report (2.2.2.7.3.)
Modification of : n/a
Addition of : n/a
Deletion of : n/a





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:
Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11921A
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. : B11921A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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)
Axle manufacturer (name and address)
H-9700 Szombathely
Körmei 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-N3108-3
Bremsidentifizierungsnummer
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 : BR026/1.19
Prüfungscode
Test code

2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen

2.2.1 Tengely / Achse / Axle

2.2.1.1 Tengely azonosítója : ID1-454F50
Achsidentifizierungsnummer
Axle identifier

2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása : C0-58 00 403218_cor
Identifizierung der geprüften Achse
Identification of tested axle

2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) : ID3-5886 daN
Prüfungssachslast (Fe-Identifizierungsnummer)
Test axle load (Fe identifier)





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

2.2.2 Fék / Bremse / Brake**2.2.2.1 Fék azonosítója**

Brems-Identifizierungsnummer
Brake identifier

: ID2-N3108-3**2.2.2.2 Vizsgált fék azonosítása**

Identifizierung der geprüften Bremse
Identification of tested brake

: ---**2.2.2.3 Fék legnagyobb lökete (mm)**

Maximaler Weg der Bremse (mm)
Maximum stroke capability of the brake (mm)

: ---**2.2.2.4 Fékkulcs tengely effektív hossza**

Wirksame Länge der Nockenwelle
Effective length of the cam shaft

: 336 mm
(teljes hossz / Gesamtlänge /
total length : 378 mm)

2.2.2.5 Anyag variáció

VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint
Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3
Anlage 1
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of
Appendix 1 of annex VII

: nem alkalmazható
nicht zutreffend
not applicable

2.2.2.6 Fékdob / féktárcsa

Bremstrommel / Brems Scheibe
Brake drum / disc

: D-03.105.18.01.0 (VK8L23)
Öntvény azonosító
Cast-Identifikationsnummer
Cast identification number

2.2.2.6.1 A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg)

Gewicht der geprüften Scheibe / Trommel (kg)
Actual test mass of disc / drum (kg)

: 13,72**2.2.2.6.7 Alapanyag**

Grundwerkstoff: / Base material

: Szürkeöntvény
Grauguss / Grey Cast Iron

2.2.2.7 Fékpofa vagy fékbetét

Bremsbelag / Brake lining or pad

2.2.2.7.1 Gyártó

Hersteller / Manufacturer

: Federal-Mogul Friction
Products GmbH (Beral)

2.2.2.7.2 Gyártmány

Marke / Make

: Beral**2.2.2.7.3 Típus**

Typ / Type

: 1517



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
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>	:	Ragassztott <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 fékutánállító berendezés <i>Automatischer Bremsnachsteller</i> <i>Automatic brake adjustment device</i> <i>(integrált önműködő fékutánállító 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. : **B11921A-02**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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) : 438 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 : 05.444.14 (type 20)**
Typ / Type
Membrán fékkamra / Membranzylinder / diaphragm cyl.
(Tha=1261*p-349)**2.2.6.4. (Vizsgálati) azonosítószám : TÜV Nord BC 0069.1**
(Prüfungs-)Identifizierungsnummer
(Test) Identification number

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-02**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 kgm²**

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléké 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	469	90	465
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(T _e) N	31319	4082	25666
Fékhátassóság Abbremsung / Brake efficiency	(T _e / F _e) -	0,53	0,07	0,44
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(S _e) mm	39	34-45	63
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(C _e) Nm	835	--	827
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C _{0'e}) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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 = 576,1 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 / Prüfungsgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(pe) kPa	469	78	465
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(Te) N	31908	4269	26702
Fékhátasság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(Te / Fe) -	0,54	0,07	0,45
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(Se) mm	39	37 - 45	63
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(Ce) Nm	835	--	827
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-02
 Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
 Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
 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 = 576,1 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke 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	30 - 0	30	30 - 0
Fékhenger működtető nyomás Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(pe) kPa	329	69	326
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(Te) N	22616	4310	20036
Fékhátasosság Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,38	0,07	0,34
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	34	35 - 42	56
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	570	--	564
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11921A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
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 = 576,1 kgm²**

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	III	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléké				
<i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i>				
<i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>				
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>	(pe) kPa	499	295	501
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>	(Te) N	31616	18517	27525
Fékhátasosság				
<i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(Te/Fe) -	0,54	0,31	0,47
Fékhenger lökete				
<i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(Se) mm	42	41 - 49	51
Fék bemeneti nyomatéka				
<i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(Ce) Nm	892	---	895
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke				
<i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i>	(C0'e) Nm	30	--	30
<i>Brake input threshold torque</i>				



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-02
 Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
 Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
 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) - : **8,86**
 Bremsenfaktor / brake factor

- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : **30**
Vom Hersteller angegebenes 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. : B11921A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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.~~*

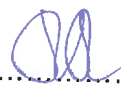
A vizsgálatot végző Műszaki Szolgálat
Prüfstelle Durchführung der Test /
Technical Service carrying out the test

: TÜV Rheinland-KTI KFT
H-1119 Budapest Thán Károly u. 3-5.
Magyarország/Ungarn/Hungary

Kelt / Datum / Date

: 09 / 09 / 2019

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: 17 / 06 / 2021

Aláírás:

Unterschrift: / Signature: 





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-02
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : BPW-Hungária Kft.

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N3108-3.00-454F50
dated 10.05.2021 (Rev.5.)

List of modifications

Appendix 0

Correction of : type name in the test report (2.2.2.7.3.)
Modification of : n/a
Addition of : n/a
Deletion of : n/a



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11921A-03
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:
Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11921A
Kiterjesztés / Nachtrag / Extension (Suffix): 03

**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. : **B11921A-03**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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)
Axle manufacturer (name and address)
H-9700 Szombathely
Körmenői 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-N3108-3**
Bremsidentifizierungsnummer
Brake identifier

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

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

2. Mérési eredmények / Prüfbericht / Test Record

2.1 A mérés kódja : **BR026/2.19**
Prüfungscode
Test code

2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen

2.2.1 Tengely / Achse / Axle

2.2.1.1 Tengely azonosítója : **ID1-454F50**
Achsidentifizierungsnummer
Axle identifier

2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása : **C0-58 00 403218_cor**
Identifizierung der geprüften Achse
Identification of tested axle

2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) : **ID3-5886 daN**
Prüfungssachslast (Fe-Identifizierungsnummer)
Test axle load (Fe identifier)



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-03**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.2.2 Fék / Bremse / Brake

2.2.2.1 Fék azonosítója : **ID2-N3108-3**
Brems-Identifizierungsnummer
Brake identifier

2.2.2.2 Vizsgált fék azonosítása : **---**
Identifizierung der geprüften Bremse
Identification of tested brake

2.2.2.3 Fék legnagyobb lökete (mm) : **---**
Maximaler Weg der Bremse (mm)
Maximum stroke capability of the brake (mm)

2.2.2.4 Fékkulcs tengely effektív hossza : **336 mm**
Wirksame Länge der Nockenwelle
Effective length of the cam shaft
 (teljes hossz / Gesamtlänge /
 total length : 378 mm)

2.2.2.5 Anyag variáció : **nem alkalmazható**
VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint
Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3
Anlage 1
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of
Appendix 1 of annex VII
nicht zutreffend
not applicable

2.2.2.6 Fékdob / féktárcsa : **D-03.105.18.01.0 (VK8L23)**
Bremstrommel / Bremsscheibe
Brake drum / disc
 Öntvény azonosító
 Cast-Identifikationsnummer
 Cast identification number

2.2.2.6.1 A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg) : **13,72**
Gewicht der geprüften Scheibe/ Trommel (kg)
Actual test mass of disc / drum (kg)

2.2.2.6.7 Alapanyag : **Szürkeöntvény**
Grundwerkstoff: / Base material
Grauguss / Grey Cast Iron

2.2.2.7 Fékpofa vagy fékbetét

2.2.2.7.1 Gyártó : **Federal-Mogul Friction**
Hersteller / Manufacturer
Products GmbH (Beral)

2.2.2.7.2 Gyártmány : **Beral**
Marke / Make

2.2.2.7.3 Típus : **1517**
Typ / Type



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-03
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : BPW-Hungária Kft.

- 2.2.2.7.4 **A dob-~~hátsó~~-fékbetét fékpofára / alaplemezre történő rögzítésének módja** : Ragasszott
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
see information
Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information
document
- 2.2.2.7.6 **A fékpofa / alaplemez alapanyaga** : Acél
Grundwerkstoff der Bremsbacke/der Bremsankerplatte
Stahl / steel
Base material of brake shoe / back-plate
- 2.2.3. **Önműködő fékutanállító berendezés** : nem alkalmazható
Automatischer Bremsnachsteller
Automatic brake adjustment device
(integrált önműködő fékutanállító 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. : **B11921A-03**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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) : 438 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
 Hersteller / Manufacturer **Achsen**

2.2.6.2. Gyártmány : BPW
 Marke / Make

2.2.6.3. Típus : 05.444.14 (type 20)
 Typ / Type (Tha=1261*p-349)

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. : **B11921A-03**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 kgm²**

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléké 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	(pe) kPa	429	87	428
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(Te) N	30698	4342	26296
Fékhathatóság Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,52	0,07	0,45
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	37	15 - 26	45
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	759	--	757
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	30	--	30

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11921A-03
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
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 = 576,1 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléké <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>	(pe) kPa	429	79	428
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(Te) N	31287	4250	28638
Fékhátassóság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(Te / Fe) -	0,53	0,07	0,49
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(Se) mm	37	15 - 25	44
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(Ce) Nm	759	--	757
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11921A-03
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
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 = 576,1 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	30 - 0	30	30 - 0
Fékhenger működtető nyomás Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(p _e) kPa	299	76	300
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(T _e) N	22132	4383	20812
Fékhátasság Abbremsung / Brake efficiency	(T _e / F _e) -	0,38	0,07	0,35
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(S _e) mm	32	17 - 26	38
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(C _e) Nm	513	--	515
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C _{0'e}) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-03
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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 = 576,1 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 Prüfgeschwindigkeit / initial test speed	km/h	60	60	60
Befejező vizsgálati sebesség Ende Prüfgeschwindigkeit / final test speed	km/h	0	30	0
Fékhenger működtető nyomás Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(p _e) kPa	439	265	441
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	31593	18125	24356
Fékhátasosság Abbremsung / Brake efficiency	(T _e / F _e) -	0,54	0,31	0,41
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(S _e) mm	38	29 - 43	51
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(C _e) Nm	778	---	782
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C ₀ 'e) Nm	30	--	30





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-03
 Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
 Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
 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) - : **8,86**
 Bremsenfaktor / brake factor

- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : **30**
Vom Hersteller angegebenes 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. : B11921A-03
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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.~~

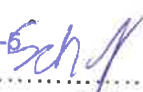
A vizsgálatot végző Műszaki Szolgálat : TÜV Rheinland-KTI KFT
Prüfstelle Durchführung der Test / H-1119 Budapest Thán Károly u. 3-5.
Technical Service carrying out the test **Magyarország/Ungarn/Hungary**

Kelt / Datum / Date : 10 / 09 / 2019

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: 17 / 06 / 2021

Aláírás:

Unterschrift: / Signature: 





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-03
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : BPW-Hungária Kft.

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N3108-3.00-454F50
dated 10.05.2021 (Rev.5.)

List of modifications

Appendix 0

Correction of : type name in the test report (2.2.2.7.3.)
Modification of : n/a
Addition of : n/a
Deletion of : n/a



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-04
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:
Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11921A
Kiterjesztés / Nachtrag / Extension (Suffix): 04

**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. : **B11921A-04**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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)
Axle manufacturer (name and address)
H-9700 Szombathely
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-N3108-3**
Bremsidentifizierungsnummer
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
Manufacturer's Information Document
siehe Punkt 6
see item 6

2. Mérési eredmények / Prüfbericht / Test Record

2.1 A mérés kódja : **BR027/1.19**
Prüfungscode
Test code

2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen

2.2.1 Tengely / Achse / Axle

2.2.1.1 Tengely azonosítója : **ID1-454F50**
Achsidentifizierungsnummer
Axle identifier

2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása : **C0-58 00 403218_cor**
Identifizierung der geprüften Achse
Identification of tested axle

2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) : **ID3-5886 daN**
Prüfungsachslast (Fe-Identifizierungsnummer)
Test axle load (Fe identifier)



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-04**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.2.2 Fék / Bremse / Brake

2.2.2.1 Fék azonosítója : **ID2-N3108-3**
Brems-Identifizierungsnummer
Brake identifier

2.2.2.2 Vizsgált fék azonosítása : **---**
Identifizierung der geprüften Bremse
Identification of tested brake

2.2.2.3 Fék legnagyobb lökete (mm) : **---**
Maximaler Weg der Bremse (mm)
Maximum stroke capability of the brake (mm)

2.2.2.4 Fékkulcs tengely effektív hossza : **1166 mm**
Wirksame Länge der Nockenwelle
Effective length of the cam shaft
 (teljes hossz / Gesamtlänge /
 total length : 1208 mm)

2.2.2.5 Anyag variáció : **nem alkalmazható**
VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint
Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3
Anlage 1
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of
Appendix 1 of annex VII
nicht zutreffend
not applicable

2.2.2.6 Fékdob / féktárcsa : **D-03.105.18.01.0 (VK8L23)**
Bremstrommel / Brems Scheibe
Brake drum / disc
Öntvény azonosító
Cast-Identifikationsnummer
Cast identification number

2.2.2.6.1 A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg) : **13,72**
Gewicht der geprüften Scheibe / Trommel (kg)
Actual test mass of disc / drum (kg)

2.2.2.6.7 Alapanyag : **Szürkeöntvény**
Grundwerkstoff: / Base material
Grauguss / Grey Cast Iron

2.2.2.7 Fékpofa vagy fékbetét

2.2.2.7.1 Gyártó : **Federal-Mogul Friction**
Hersteller / Manufacturer
Products GmbH (Beral)

2.2.2.7.2 Gyártmány : **Beral**
Marke / Make

2.2.2.7.3 Típus : **1517**
Typ / Type



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-04**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

- 2.2.2.7.4 **A dob-~~tárcsa~~-fékbetét fékpofára / alaplemezre történő rögzítésének módja** : **Ragassztott**
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
see information
Thickness of back plate, weight of shoes, other describing Information
document
- 2.2.2.7.6 **A fékpofa / alaplemez alapanyaga** : **Acél**
Grundwerkstoff der Bremsbacke/der Bremsankerplatte
Stahl / steel
Base material of brake shoe / back-plate
- 2.2.3. **Önműködő fékutanállító berendezés** : **nem alkalmazható**
Automatischer Bremsnachsteller
Automatic brake adjustment device
(integrált önműködő fékutanállító 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. : **B11921A-04**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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) : 438 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 : 05.444.14 (type 20)
Typ / Type
Membrán fékkamra / Membranzylinder / diaphragm cyl.
 (Tha=1261*p-349)

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



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-04**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 kgm²**

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke 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	(p _e) kPa	448	87	445
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(T _e) N	29703	4141	23977
Fékhátassóság Abbremsung / Brake efficiency	(T _e / F _e) -	0,5	0,07	0,41
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(S _e) mm	50	20 - 33	59
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(C _e) Nm	795	--	789
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C _{0'e}) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-04**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 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	448	79	446
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	30291	4159	25282
Fékhátasosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,51	0,07	0,43
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	50	21 - 32	58
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	795	--	791
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. : **B11921A-04**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 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 / Prüfungsgeschwindigkeit / test speed	km/h	30 - 0	30	30 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(pe) kPa	309	76	306
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(Te) N	22574	4191	19593
Fékhátasság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(Te / Fe) -	0,38	0,07	0,33
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(Se) mm	41	22 - 32	49
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(Ce) Nm	532	--	526
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-04**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 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	(pe) kPa	477	272	476
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	(Te) N	30228	17219	23493
Fékhátasság Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,51	0,29	0,4
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	52	42 - 51	65
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	850	---	848
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-04
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
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) - : **8,86**
 Bremsenfaktor / brake factor
- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : **30**
 Vom Hersteller angegebenes 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
 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.
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.
 Beschreibungsbogen,
 see information
 document





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-04
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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 : 11 / 09 / 2019

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: 17 / 06 / 2021

Aláírás:

Unterschrift: / Signature:







Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-04**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N3108-3.00-454F50

dated 10.05.2021 (Rev.5.)

List of modifications

Appendix 0

Correction of : type name in the test report (2.2.2.7.3.)
Modification of : n/a
Addition of : n/a
Deletion of : n/a





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11921A-05
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

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

Alap szám / Basis-Nummer / Base part:

ID4-B11921A

Kiterjesztés / Nachtrag / Extension (Suffix):

05

**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. : **B11921A-05**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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)
Axle manufacturer (name and address)
H-9700 Szombathely
Körmenydi 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-N3108-3**
Bremsidentifizierungsnummer
Brake identifier

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

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

2. Mérési eredmények / Prüfbericht / Test Record

2.1 A mérés kódja : **BR034/1.19**
Prüfungscode
Test code

2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen

2.2.1 Tengely / Achse / Axle

2.2.1.1 Tengely azonosítója : **ID1-454F50**
Achsidentifizierungsnummer
Axle identifier

2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása : **C0-58 00 403218_cor**
Identifizierung der geprüften Achse
Identification of tested axle

2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) : **ID3-5886 daN**
Prüfungsachslast (Fe-Identifizierungsnummer)
Test axle load (Fe identifier)



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-05**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.2.2 Fék / Bremse / Brake**2.2.2.1 Fék azonosítója**

Brems-Identifizierungsnummer
Brake identifier

: **ID2-N3108-3****2.2.2.2 Vizsgált fék azonosítása**

Identifizierung der geprüften Bremse
Identification of tested brake

: ---

2.2.2.3 Fék legnagyobb lökete (mm)

Maximaler Weg der Bremse (mm)
Maximum stroke capability of the brake (mm)

: ---

2.2.2.4 Fékkulcs tengely effektív hossza

Wirksame Länge der Nockenwelle
Effective length of the cam shaft

: **496 mm**
 (teljes hossz / Gesamtlänge /
 total length : 538 mm)**2.2.2.5 Anyag variáció**

VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint
Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3
Anlage 1
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of
Appendix 1 of annex VII

: **nem alkalmazható**
nicht zutreffend
*not applicable***2.2.2.6 Fékdob / féktárcsa**

Bremstrommel / Brems Scheibe
Brake drum / disc

: **C-03.105.18.01.0 (VK9F05)**
 Öntvény azonosító
Cast-Identifikationsnummer
*Cast identification number***2.2.2.6.1 A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg)**

Gewicht der geprüften Scheibe / Trommel (kg)
Actual test mass of disc / drum (kg)

: **13,69****2.2.2.6.7 Alapanyag**

Grundwerkstoff: / Base material

: **Szürkeöntvény**
*Grauguss / Grey Cast Iron***2.2.2.7 Fékpofa vagy fékbetét**

Bremsbelag / Brake lining or pad

2.2.2.7.1 Gyártó

Hersteller / Manufacturer

: **Federal-Mogul Friction**
Products GmbH (Beral)**2.2.2.7.2 Gyártmány**

Marke / Make

: **Beral****2.2.2.7.3 Típus**

Typ / Type

: **1517**

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-05
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
2.2.2.7.4 A dob-hársa-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>	:	Ragasszott <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 Beschreibungs-</i> <i>bogen</i> <i>see information</i> <i>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. : **B11921A-05**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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) : 438 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 : 05.444.14 (type 20)
Typ / Type
Membrán fékkamra / Membranzyylinder / diaphragm cyl.
 (Tha=1261*p-349)

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



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-05**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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)

Lendőtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench**I = 576,1 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	(pe) kPa	469	97	468
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(Te) N	32438	4237	25068
Fékhátassóság Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,55	0,07	0,43
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	41	24-36	57
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	835	--	833
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-05**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 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	469	79	468
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	33027	4282	28054
Fékhátasság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,56	0,07	0,48
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	41	27 - 35	58
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	835	--	833
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. : **B11921A-05**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 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	30 - 0	30	30 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p_e) kPa	329	75	330
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	23912	4127	21269
Fékhátasság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,41	0,07	0,36
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	35	30 - 39	54
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	570	--	572
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.	: B11921A-05
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
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**where the sum of the technically permissible masses per axle exceeds 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 = 576,1 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>	(pe) kPa	497	303	501
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>	(Te) N	33634	18413	26666
Fékhátasosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(Te / Fe) -	0,57	0,31	0,45
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(Se) mm	44	42 - 48	53
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(Ce) Nm	888	---	895
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-05
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
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) - : 8,86**
Bremsenfaktor / **brake factor**

- 2.3.3.2. A megadott féknyomatékküszöb (C0,dec) Nm : 30**
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
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
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.
document



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B11921A-05
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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~~.

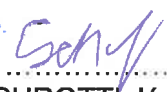
A vizsgálatot végző Műszaki Szolgálat : TÜV Rheinland-KTI KFT
Prüfstelle Durchführung der Test / H-1119 Budapest Thán Károly u. 3-5.
Technical Service carrying out the test **Magyarország/Ungarn/Hungary**

Kelt / Datum / Date : 30 / 10 / 2019

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: 17 / 06 / 2021

Aláírás:

Unterschrift: / Signature: 



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11921A-05
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N3108-3.00-454F50

dated 10.05.2021 (Rev.5.)

Appendix 0

List of modifications

Correction of	: type name in the test report (2.2.2.7.3.)
Modification of	: n/a
Addition of	: n/a
Deletion of	: n/a



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-06
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:
Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11921A
Kiterjesztés / Nachtrag / Extension (Suffix): 06

**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. : **B11921A-06**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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)
Axle manufacturer (name and address)
H-9700 Szombathely
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-N3108-3**
Bremsidentifizierungsnummer
Brake identifier

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

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

2. Mérési eredmények / Prüfbericht / Test Record

2.1 A mérés kódja : **BR034/2.19**
Prüfungscode
Test code

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

2.2.1.1 Tengely azonosítója : **ID1-454F50**
Achsidentifizierungsnummer
Axle identifier

2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása : **C0-58 00 403218_cor**
Identifizierung der geprüften Achse
Identification of tested axle

2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) : **ID3-5886 daN**
Prüfungssachslast (Fe-Identifizierungsnummer)
Test axle load (Fe identifier)





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-06**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.2.2 Fék / Bremse / Brake**2.2.2.1 Fék azonosítója**

Brems-Identifizierungsnummer
Brake identifier

: **ID2-N3108-3****2.2.2.2 Vizsgált fék azonosítása**

Identifizierung der geprüften Bremse
Identification of tested brake

: ---

2.2.2.3 Fék legnagyobb lökete (mm)

Maximaler Weg der Bremse (mm)
Maximum stroke capability of the brake (mm)

: ---

2.2.2.4 Fékkulcs tengely effektív hossza

Wirksame Länge der Nockenwelle
Effective length of the cam shaft

: **496 mm**
(teljes hossz / Gesamtlänge /
total length : 538 mm)

2.2.2.5 Anyag variáció

VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint
Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3
Anlage 1
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of
Appendix 1 of annex VII

: **nem alkalmazható**
nicht zutreffend
not applicable

2.2.2.6 Fékdob / féktárcsa

Bremstrommel / Brems Scheibe
Brake drum / disc

: **C-03.105.18.01.0 (VK9F05)**
Öntvény azonosító
Cast-Identifikationsnummer
Cast identification number

2.2.2.6.1 A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg)

Gewicht der geprüften Scheibe / Trommel (kg)
Actual test mass of disc / drum (kg)

: **13,69****2.2.2.6.7 Alapanyag**

Grundwerkstoff: / Base material

: **Szürkeöntvény**
Grauguss / Grey Cast Iron

2.2.2.7 Fékpofa vagy fékbetét

Bremsbelag / Brake lining or pad

2.2.2.7.1 Gyártó

Hersteller / Manufacturer

: **Federal-Mogul Friction**
Products GmbH (Beral)

2.2.2.7.2 Gyártmány

Marke / Make

: **Beral****2.2.2.7.3 Típus**

Typ / Type

: **1517**

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-06**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

- 2.2.2.7.4 A dob-/tárcsa-fékbetét fékpofára / alaplemezre történő rögzítésének módja** : **Ragasszott**
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 Beschreibungs-
bogen
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 fékutanállító berendezés** : **nem alkalmazható**
Automatischer Bremsnachsteller
Automatic brake adjustment device
(integrált önműködő fékutanállító 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. : **B11921A-06**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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) : 438 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 : 05.444.14 (type 20)
 Typ / Type
 Membrán fékkamra / Membranzyylinder / 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. : **B11921A-06**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 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	(pe) kPa	428	95	430
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(Te) N	29611	4264	24570
Fékhátasság Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,50	0,07	0,42
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	42	17 - 30	48
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	757	--	761
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-06**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 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	428	84	432
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	30200	4195	27447
Fékhatasósság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,51	0,07	0,47
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	42	18 - 28	48
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	757	--	765
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. : **B11921A-06**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 576,1 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 / Prüfungsgeschwindigkeit / test speed	km/h	30 - 0	30	30 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p_e) kPa	300	79	302
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	21255	4113	21118
Fékhátasság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,36	0,07	0,36
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	30	19 - 28	41
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	515	--	519
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.	: B11921A-06
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
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.)

N.A.



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-06**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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) - : 8,86**
Bremsenfaktor / **brake factor**

- 2.3.3.2. A megadott féknyomatékküszöb (C0,dec) Nm : 30**
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
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. : **B11921A-06**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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.~~

Megjegyzés / Bemerkung / remark:

Ez a jegyzőkönyv nem vonatkozik a 2.3.2. pontban említett jármű kategóriákra.

Dieses Protokoll gilt nicht für die Fahrzeug Kategorien im Paragraph 2.3.2.

This protocol doesn't apply for the vehicle categories mentioned in paragraph 2.3.2

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 : **31 / 10 / 2019**

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





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-06**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

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

Kelt / Datum: / Date: 17 / 06 / 2021

Aláírás:

Unterschrift: / Signature:

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen

Information document

BPW-N3108-3.00-454F50

dated 10.05.2021 (Rev.5.)

Appendix 0

List of modifications

Correction of	:	type name in the test report (2.2.2.7.3.)
Modification of	:	n/a
Addition of	:	n/a
Deletion of	:	n/a



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11921A-07
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:
Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B11921A
Kiterjesztés / Nachtrag / Extension (Suffix): 07

**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.	:	B11921A-07
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
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 Köröndi 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-N3108-3
--	----------	--------------------

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

1.3. A gyártó adatközlő dokumentuma <i>Beschreibungsbogen des Herstellers</i> <i>Manufacturer's Information Document</i>	:	lásd. 6 pont siehe Punkt 6 see item 6
---	----------	---

2. Mérési eredmények / Prüfbericht / Test Record

2.1 A mérés kódja <i>Prüfungscode</i> <i>Test code</i>	:	BR014/1.21
---	----------	-------------------

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>	:	ID1-454F50
---	----------	-------------------

2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása <i>Identifizierung der geprüften Achse</i> <i>Identification of tested axle</i>	:	C0-58 00 403218_cor
---	----------	----------------------------

2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) <i>Prüfungsachslast (Fe-Identifizierungsnummer)</i> <i>Test axle load (Fe identifier)</i>	:	ID3-5886 daN
--	----------	---------------------



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-07
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

2.2.2 Fék / Bremse / Brake

2.2.2.1 Fék azonosítója
Brems-Identifizierungsnummer
Brake identifier

: ID2-N3108-3

2.2.2.2 Vizsgált fék azonosítása
Identifizierung der geprüften Bremse
Identification of tested brake

: ---

2.2.2.3 Fék legnagyobb lökete (mm)
Maximaler Weg der Bremse (mm)
Maximum stroke capability of the brake (mm)

: ---

2.2.2.4 Fékkulcs tengely effektív hossza
Wirksame Länge der Nockenwelle
Effective length of the cam shaft

: 1166 mm
(teljes hossz / Gesamtlänge /
total length : 1208 mm)

2.2.2.5 Anyag variáció
VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint
Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3
Anlage 1
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of
Appendix 1 of annex VII

: nem alkalmazható
nicht zutreffend
not applicable

2.2.2.6 Fékdob / féktárcsa
Bremstrommel / Bremsscheibe
Brake drum / disc

: D-03.105.18.01.0 (VK0K15)
Öntvény azonosító
Cast-Identifikationsnummer
Cast identification number

2.2.2.6.1 A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg)
Gewicht der geprüften Scheibe / Trommel (kg)
Actual test mass of disc / drum (kg)

: 13,6

2.2.2.6.7 Alapanyag
Grundwerkstoff: / Base material

: Szürkeöntvény
Grauguss / Grey Cast Iron

2.2.2.7 Fékpofa vagy fékbetét
Bremsbelag / Brake lining or pad

2.2.2.7.1 Gyártó
Hersteller / Manufacturer

: Federal-Mogul Friction
Products GmbH (Beral)

2.2.2.7.2 Gyártmány
Marke / Make

: Beral

2.2.2.7.3 Típus
Typ / Type

: 1517

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-07**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

- 2.2.2.7.4 A dob-íárcsa-fékbetét fékpofára / alaplemezre történő rögzítésének módja** : **Ragasszott**
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 fékutanállító berendezés** : **nem alkalmazható**
Automatischer Bremsnachsteller
Automatic brake adjustment device
(integrált önműködő fékutanállító 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. : **B11921A-07**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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) : 410 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 : 05.444.14 (type 20)
 Typ / Type
 Membrán fékkamra / Membranzyylinder / 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. : **B11921A-07**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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 = 505,4 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	(pe) kPa	428	91	428
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(Te) N	29491	4154	27374
Fékhátassóság Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,5	0,07	0,47
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	35	12 - 23	46
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	681	--	681
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B11921A-07
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
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 = 505,4,1 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 / Prüfungsgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p _{pe}) kPa	428	78	427
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	30080	4197	31748
Fékhatásosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,51	0,07	0,54
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	35	11 - 19	44
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	681	--	680
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.	: B11921A-07
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	: ID1-454F50
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) - : 8,86**
Bremsenfaktor / brake factor

- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb (C0,dec) Nm : 30**
Vom Hersteller angegebenen 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. : B11921A-07
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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 / 05 / 2021

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: 205-5891
1.


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

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

Kelt / Datum: / Date: 17 / 06 / 2021

Aláírás:

Unterschrift: / Signature: 





Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-07
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen

Information document

BPW-N3108-3.00-454F50

dated 10.05.2021 (Rev.5.)

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.	:	B11921A-08
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

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

Alap szám / Basis-Nummer / Base part:

ID4-B11921A

Kiterjesztés / Nachtrag / Extension (Suffix):

08

**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.	:	B11921A-08
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
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 Körmei 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-N3108-3
---	----------	--------------------

1.2.2. Önműködő fékutanállító 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>	:	BR014/2.21
---	----------	-------------------

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>	:	ID1-454F50
--	----------	-------------------

2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása <i>Identifizierung der geprüften Achse</i> <i>Identification of tested axle</i>	:	C0-58 00 403218_cor
---	----------	----------------------------

2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) <i>Prüfungssachlast (Fe-Identifikationsnummer)</i> <i>Test axle load (Fe identifier)</i>	:	ID3-7848 daN
---	----------	---------------------



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-08**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.2.2 Fék / Bremse / Brake

2.2.2.1 Fék azonosítója : **ID2-N3108-3**
Brems-Identifizierungsnummer
Brake identifier

2.2.2.2 Vizsgált fék azonosítása : **---**
Identifizierung der geprüften Bremse
Identification of tested brake

2.2.2.3 Fék legnagyobb lökete (mm) : **---**
Maximaler Weg der Bremse (mm)
Maximum stroke capability of the brake (mm)

2.2.2.4 Fékkulcs tengely effektív hossza : **1166 mm**
Wirksame Länge der Nockenwelle
Effective length of the cam shaft
(teljes hossz / Gesamtlänge / total length : 1208 mm)

2.2.2.5 Anyag variáció : **nem alkalmazható**
VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint
Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3
Anlage 1
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of
Appendix 1 of annex VII
nicht zutreffend
not applicable

2.2.2.6 Fékdob / féktárcsa : **D-03.105.18.01.0 (VK0K15)**
Bremstrommel / Brems Scheibe
Brake drum / disc
Öntvény azonosító
Cast-Identifikationsnummer
Cast identification number

2.2.2.6.1 A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg) : **13,6**
Gewicht der geprüften Scheibe / Trommel (kg)
Actual test mass of disc / drum (kg)

2.2.2.6.7 Alapanyag : **Szürkeöntvény**
Grundwerkstoff: / Base material
Grauguss / Grey Cast Iron

2.2.2.7 Fékpofa vagy fékbetét
Bremsbelag / Brake lining or pad

2.2.2.7.1 Gyártó : **Federal-Mogul Friction**
Hersteller / Manufacturer
Products GmbH (Beral)

2.2.2.7.2 Gyártmány : **Beral**
Marke / Make

2.2.2.7.3 Típus : **1517**
Typ / Type



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-08**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

- 2.2.2.7.4 A dob-/társa-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
see information document
Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information
- 2.2.2.7.6 A fékpofa / alaplemez alapanyaga** : **Acél**
Grundwerkstoff der Bremsbacke/der Bremsankerplatte
Stahl / steel
Base material of brake shoe / back-plate
- 2.2.3. Önműködő fékutanállító berendezés** : **nem alkalmazható**
Automatischer Bremsnachsteller
Automatic brake adjustment device
nicht zutreffend
not applicable
(integrált önműködő fékutanállító berendezés esetében nem alkalmazható)
(entfällt bei eingebauten selbsttätigen Nachstelleinrichtungen)
(not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device)
- 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. : **B11921A-08**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
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) : 410 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
 Hersteller / Manufacturer **Achsen**

2.2.6.2. Gyártmány : BPW
 Marke / Make

2.2.6.3. Típus : 05.444.14 (type 20)
 Typ / Type (Tha=1261*p-349)
 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. : B11921A-08
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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)

2.3.1.3. 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 = 672,8 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	30 - 0	30	30 - 0
Fékhenger működtető nyomás Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure	(pe) kPa	374	95	369
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(Te) N	27838	5721	22438
Fékhathatóság Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,35	0,07	0,29
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	34	15 - 26	45
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	590	--	581
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	30	--	30



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B11921A-08
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-454F50
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).

- h
2.3.3.1. **Fékezési tényező** (BF) - : **8,86**
Bremsenfaktor / **brake factor**

- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : **30**
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. : B11921A-08
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-N3108-3
Tengely / Achse / Axle : ID1-454F50
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 : 13 / 05 / 2021

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: 17 / 06 / 2021

Aláírás:

Unterschrift: / Signature:



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B11921A-08**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-N3108-3**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-454F50**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-N3108-3.00-454F50
dated 10.05.2021 (Rev.5.)

Appendix 0

List of modifications

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



Information Document BPW –N3108-3.00-454F50

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
10.10.2017	Rev. 0	
12.09.2018	Rev. 1	Overview / 2.4. / 3.1.5. / 3.2.1. / 3.2.5. / 3.4.6. > modified
09.09.2019	Rev. 2	Overview / 2.4. / 3.1.5. / 3.2.1. / 3.4. > modified
29.10.2019	Rev. 3	Overview / 2.4. > modified
09.09.2020	Rev. 4	Overview > modified
10.05.2021	Rev. 5	Overview / 2.4. / 2.5 / 3.2.2. > modified

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	Attachment of brake lining	Test code	Limitation
B11921A	00	4905	GSK	438	496 (nominal 538)	Beral 1517	riveted or bonded and riveted or bonded	BR069/1.17	
	01	5886	GSK	438	336 (nominal 378)	Beral 1517	bonded and riveted or bonded	BR046/2.18	
	02	5886	AGS-2	438	336 (nominal 378)	Beral 1517	bonded	BR026/1.19	
	03	5886	GSK	438	336 (nominal 378)	Beral 1517	bonded	BR026/2.19	
	04	5886	GSK	438	1166 (nominal 1208)	Beral 1517	bonded	BR027/1.19	
	05	5886	AGS-2	438	496 (nominal 538)	Beral 1517	bonded	BR034/1.19	
	06	5886	GSK	438	496 (nominal 538)	Beral 1517	bonded	BR034/2.19	
	07	5886	GSK	410	1166 (nominal 1208)	Beral 1517	bonded	BR014/1.21	
	08	7848	GSK	410	1166 (nominal 1208)	Beral 1517	bonded	BR014/2.21	up to 130 km/h

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:

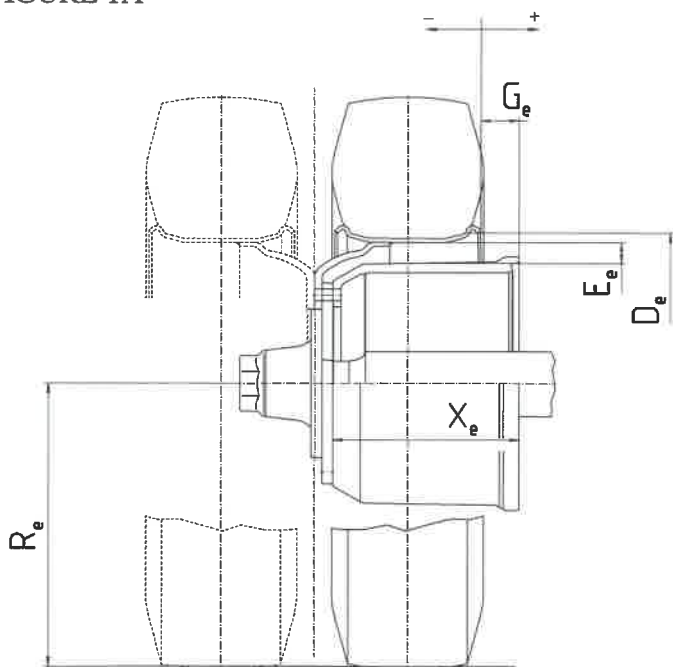
2.3. Axle identifier: ID1- 454F50

2.4. Test axle load (F_e):

ID3 [daN]	suffix of test report
4905	00
5866	01; 02; 03; 04; 05; 06; 07
7848	08

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

FIGURE 1A

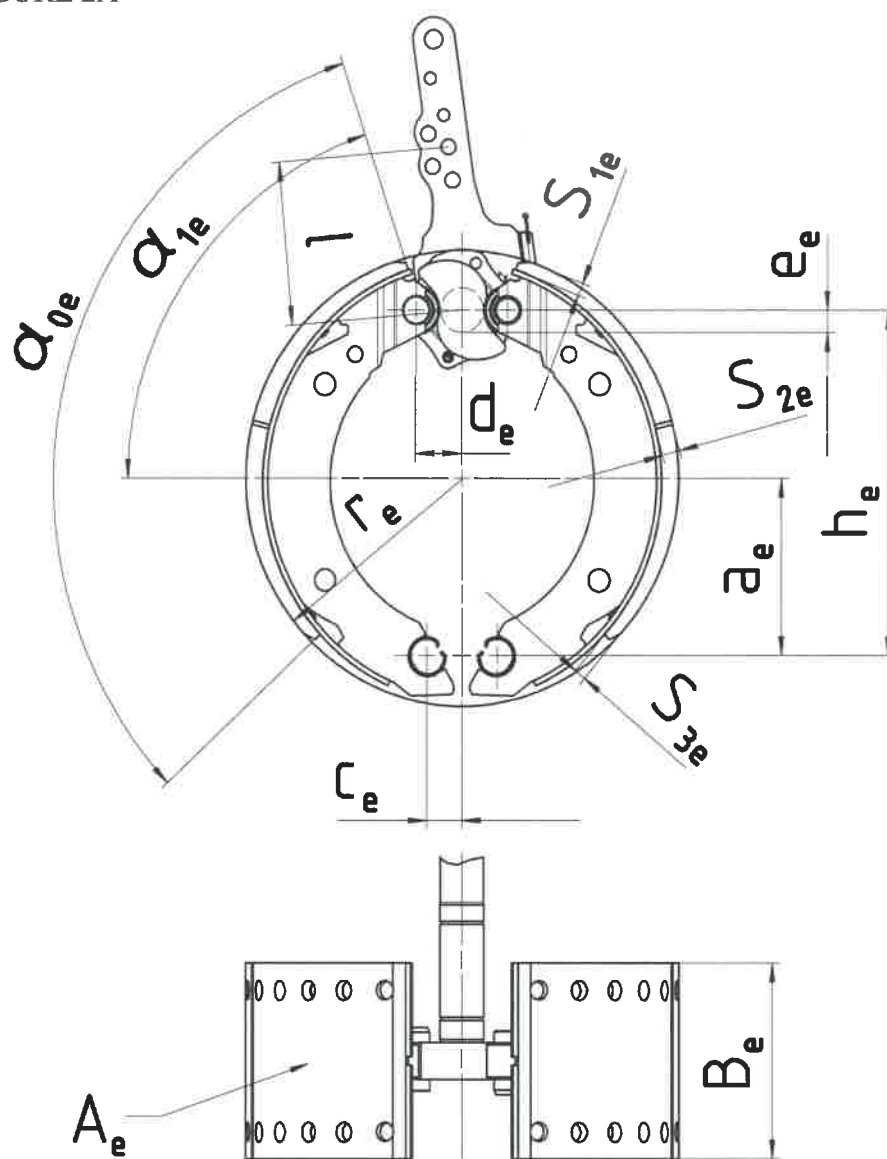


Permitted range:

D (mm)	E (mm)	G (mm)	R (mm)	X (mm)	suffix of test report
min. 381	min. 7	min. -350	min. 0,8 *438	min. 112	00; 01; 02; 03; 04; 05; 06
min. 381	min. 7	min. -350	min. 0,8 *410	min. 112	07; 08

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- N3108-3
- 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)	attachment
120	243	0	17	10,5	120	57	80	155	423	8	8	8	riveted or bonded and riveted
120	243	0	17	10,5	120	57	80	155	488	5	5	5	bonded

3.1.6. Brake factor B_F : 8,86

3.2. Drum brake data

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

3.2.1.1. Alter- native	3.2.1.2. Manufacturer	3.2.1.3. Make	3.2.1.4. Type	3.2.1.5. Version
A	BPW Bergische Achsen KG	BPW	GSK ¹	-
B	BPW Bergische Achsen KG	BPW	AGS	2

3.2.2. Declared maximum brake input torque

C_{max} : 1350 Nm

for calculation ($p_m = 650$ kPa): 1050 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 0. (Overview)

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
313 mm	Cast iron	16 kg	14 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.

- 3.4. Brake lining - A
- 3.4.1. Manufacturer and addressFederal-Mogul Friction Products GmbH (Beral)
.....Klosterstr. 16
.....D-51709 Marienheide
- 3.4.2. MakeBeral
- 3.4.3. Type1517
- 3.4.4. Identification (type identification on lining)Beral 1517
- 3.4.5. Minimum thickness (wear limit) 5 mm
- 3.4.6. Method of attaching friction material to brake shoe: riveted or bonded and riveted
- 3.4.6.1. Worst case of attachment (in the case of more than one):..... not applicable
- 3.4.6.2. Range of the weight of the brake shoes (without linings and rollers):..... $\geq 2,6$ kg
- 3.4.6.3. Base material of the brake shoes: steel
- 3.4. Brake lining - B
- 3.4.1. Manufacturer and addressFederal-Mogul Friction Products GmbH (Beral)
.....Klosterstr. 16
.....D-51709 Marienheide
- 3.4.2. MakeBeral
- 3.4.3. Type1517
- 3.4.4. Identification (type identification on lining)Beral 1517
- 3.4.5. Minimum thickness (wear limit) 2 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):..... $\geq 2,3$ kg
- 3.4.6.3. Base material of the brake shoes: steel

