
Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B15671A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle : ID1-469F130
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : BPW-Hungária Kft.

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:
Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B15671A
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. : B15671A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle : ID1-469F130
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-FL4518
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 : BR028/1.24
Prüfungscode
Test code

2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen

2.2.1 Tengely / Achse / Axle

2.2.1.1 Tengely azonosítója : ID1-469F130
Achsidentifizierungsnummer
Axle identifier

2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása : C-58.00.404520
Identifizierung der geprüften Achse
Identification of tested axle

2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) : ID3-13342 daN
Prüfungssachslast (Fe-Identifizierungsnummer)
Test axle load (Fe identifier)

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B15671A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-469F130
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-FL4518
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>	: 657 mm <small>(teljes hossz / Gesamtlänge / total length : 720 mm)</small>
2.2.2.5	Anyag variáció VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint <i>Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3</i> <i>Anlage 1</i> <i>Material variation as per paragraph 3.8 (m) of</i> <i>Appendix 1 of annex VII</i>	: nem alkalmazható <i>nicht zutreffend</i> <i>not applicable</i>
2.2.2.6	Fékdob / féktárcsa <i>Bremstrommel / Brems Scheibe</i> <i>Brake drum / disc</i>	: 03.00.476840 (4C300) <small>Öntvény azonosító Cast-Identifikationsnummer Cast identification number</small>
2.2.2.6.1	A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg) <i>Gewicht der geprüften Scheibe / Trommel (kg)</i> <i>Actual test mass of disc / drum (kg)</i>	: 49,24
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>	: Fras-Le S.A., <i>Caxias do Sul-RS/Brazil</i>
2.2.2.7.2	Gyártmány <i>Marke / Make</i>	: BPW
2.2.2.7.3	Típus <i>Typ / Type</i>	: 6450

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B15671A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-469F130
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.
2.2.2.7.4	A dob-tárcsa-fékbetét fékpofára / alaplemezre történő rögzítésének módja <i>Methode zur Befestigung des Bremsbelags/Bremsklotzes auf der Bremsbacke/Bremsankerplatte</i> <i>Method of attachment of the lining / pad on the brake shoe / back-plate</i>	: Szegecselt <i>genietet</i> <i>riveted</i>
2.2.2.7.5	Az alaplemez vastagsága, a fékpofák tömege vagy egyéb leíró információk <i>Dicke der Bremsankerplatte, Gewicht der Bremsbacken oder andere Informationen zur Beschreibung</i> <i>Thickness of back plate, weight of shoes, other describing Information</i>	: Lásd adatközlő lap <i>siehe Beschreibungsbogen</i> <i>see information document</i>
2.2.2.7.6	A fékpofa / alaplemez alapanyaga <i>Grundwerkstoff der Bremsbacke/der Bremsankerplatte</i> <i>Base material of brake shoe / back-plate</i>	: Acél <i>Stahl / steel</i>
2.2.3.	Önműködő fékutanállító berendezés <i>Automatischer Bremsnachsteller</i> <i>Automatic brake adjustment device</i> <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
2.2.3.4.	Változat <i>Version / Version</i>	: 2

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B15671A-00**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-FL4518**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-469F130**
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) : 527 mm**
a vizsgálati tengelyterhelésnél (Fe)
Rollradius des Bezugsreifens (Re) bei Prüfungsachslast (Fe)
Reference tyre rolling radius (Re) at test axle load (Fe)

2.2.4.2. **Vizsgálat közben felszerelt kerék adatai : ---**
Angaben zum montierten Rad während der Prüfung
Data of the fitted wheel during testing

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

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

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

2.2.6 **Fékhenger / Bremszylinder / Brake actuator**

2.2.6.1. **Gyártó : BPW Bergische Achsen**
Hersteller / Manufacturer

2.2.6.2 **Gyártmány : BPW**
Marke / Make

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

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

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B15671A-00**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-FL4518**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-469F130**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

2.3 Vizsgálati eredmények

Aufzeichnung der Prüfergebnisse / Record of test results

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

2.3.1. Az alábbi kategóriába tartozó járművek esetén

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

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

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

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

2.3.1.1. R = 0,01 gördülési ellenállási együttható figyelembevételével

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,01

Considered rolling resistance coefficient R = 0,01

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

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1889,2 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	521	88	509
Fékezési időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő Ermittelte Bremskraft / Brake force developed	(Te) N	69573	9471	64674
Fékhátasosság Abbremsung / Brake efficiency	(Te / Fe) -	0,52	0,07	0,48
Fékhenger lökete Hub des Bremszylinders / Actuator stroke	(Se) mm	39	42 - 53	71
Fék bemeneti nyomatéka Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque	(Ce) Nm	1462	--	1426
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque	(C0'e) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B15671A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-469F130
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

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

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,02

Considered rolling resistance coefficient R = 0,02

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

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

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1889,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz 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>	(<i>p_e</i>) kPa	521	75	514
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(<i>T_e</i>) N	70908	9444	72991
Fékhátassóság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(<i>T_e / F_e</i>) -	0,53	0,07	0,55
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(<i>S_e</i>) mm	39	41 - 51	69
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(<i>C_e</i>) Nm	1462	--	1441
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque</i>	(<i>C_{0'e}</i>) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B15671A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-469F130
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

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

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,02

Considered rolling resistance coefficient R = 0,02

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

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

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1889,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz 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	340	72	340
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	49090	9300	48228
Fékhátásosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,37	0,07	0,36
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	32	40 - 52	64
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	925	--	925
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque</i>	(C _{0'e}) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B15671A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	: ID1-469F130
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 = 1889,2 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>		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	559	349	562
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	73661	47022	58082
Fékhátasosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(Te / Fe) -	0,55	0,35	0,44
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(Se) mm	41	44 - 52	54
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(Ce) Nm	1574	---	1583
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C0'e) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B15671A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-469F130
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) - : **12,05**
Bremsenfaktor / **brake factor**
- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : **25**
Vom Hersteller angegebene Anlegemoment
/ *Declared threshold torque*
- 2.3.4 **Az önműködő fékutanállító berendezés hatékonysága (ha van)**
Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (soweit zutreffend)
Performance of the automatic brake adjustment device (if applicable)
- 2.3.4.1. **Szabadonfutás a 2015/68 EU rendelet VII. melléklet 1. függeléke 3.6.3. szakasza szerint** : **Igen / Nem**
Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhang VII, Anlage 1
Free running according to para. 3.6.3. of Annex VII, App. 1
Ja / Nein
Yes / no
3. **Alkalmazási tartomány / Verwendungsbereich /** : **Lásd adatközlő lap**
Application range
Az alkalmazási tartomány azokat a tengely- / fékvariánsokat határozza meg, amelyekre e vizsgálati jegyzőkönyv vonatkozik, azáltal, hogy megmutatja, mely változókra vonatkoznak az egyes vizsgálati kódok.
Der Verwendungsbereich führt die Achs- / Bremsvarianten aus, welche durch dieses Prüfprotokoll abgedeckt sind.
Hierzu werden die Variablen den Test-Codes zugeordnet.
The application range specifies the axle/brake variants that are covered in this test report, by showing which variables are covered by the individual test codes.
Siehe
Beschreibungsbogen,
see information
document

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : B15671A-00
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle : ID1-469F130
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 / 2024

Aláírás/ Unterschrift / Signature


TÜV Rheinland-KTI Kft.


1119 Budapest, XI., Thán Károly u. 3-5.

1519 Budapest, Pf.: 327.

Telefon: 205-5881

1.


 FINSZTER Ferenc
 ügyvezető igazgató,
 Geschäftsführer
 managing director


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

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

Kelt / Datum: / Date: 2024 NOV. 08

Aláírás: 
 Unterschrift: / Signature



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B15671A-00**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-FL4518**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-469F130**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

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

Adatközlő lap:

Beschreibungsbogen
Information document

BPW-FL4518.00-469F130
dated 02.09.2024

List of modifications

Appendix 0

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

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B15671A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-FL4518**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-469F130**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

Vizsgálati jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr. / Test report No.:
Alap szám / Basis-Nummer / Base part: ID4-B15671A
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. : B15671A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle : ID1-469F130
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-FL4518
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 : BR028/2.24
Prüfungscod
Test code

2.2. Vizsgálati minta / Prüfstück / Test specimen

2.2.1 Tengely / Achse / Axle

2.2.1.1 Tengely azonosítója : ID1-469F130
Achsidentifizierungsnummer
Axle identifier

2.2.1.2 Vizsgált tengely azonosítása : C-58.00.404520
Identifizierung der geprüften Achse
Identification of tested axle

2.2.1.3 Vizsgálati tengelyterhelés (Fe-azonosító) : ID3-13342 daN
Prüfungssachslast (Fe-Identifizierungsnummer)
Test axle load (Fe identifier)

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B15671A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-469F130
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-FL4518
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>	: 847 mm <small>(teljes hossz / Gesamtlänge / total length : 910 mm)</small>
2.2.2.5	Anyag variáció VII melléklet 1. függelék 3,8 (m) pontja szerint <i>Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3</i> <i>Anlage 1</i> <i>Material variation as per paragraph 3.8 (m) of</i> <i>Appendix 1 of annex VII</i>	: nem alkalmazható <i>nicht zutreffend</i> <i>not applicable</i>
2.2.2.6	Fékdob / féktárcsa <i>Bremstrommel / Bremsscheibe</i> <i>Brake drum / disc</i>	: 03.00.476840 (4C300) <small>Öntvény azonosító Cast-Identifikationsnummer Cast identification number</small>
2.2.2.6.1	A vizsgált féktárcsa/fékdob tömege (kg) <i>Gewicht der geprüften Scheibe/ Trommel (kg)</i> <i>Actual test mass of disc / drum (kg)</i>	: 49,24
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>	: Fras-Le S.A., <i>Caxias do Sul-RS/Brazil</i>
2.2.2.7.2	Gyártmány <i>Marke / Make</i>	: BPW
2.2.2.7.3	Típus <i>Typ / Type</i>	: 6450

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B15671A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-469F130
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/Bremsklötzes auf der Bremsbacke/Bremsankerplatte</i> <i>Method of attachment of the lining / pad on the brake shoe / back-plate</i>	:	Szegecselt <i>genietet</i> <i>riveted</i>
2.2.2.7.5 Az alaplemez vastagsága, a fékpofák tömege vagy egyéb leíró információk <i>Dicke der Bremsankerplatte, Gewicht der Bremsbacken oder andere Informationen zur Beschreibung</i> <i>Thickness of back plate, weight of shoes, other describing Information</i>	:	Lásd adatközlő lap <i>siehe Beschreibungsbogen</i> <i>see information document</i>
2.2.2.7.6 A fékpofa / alaplemez alapanyaga <i>Grundwerkstoff der Bremsbacke/der Bremsankerplatte</i> <i>Base material of brake shoe / back-plate</i>	:	Acél <i>Stahl / steel</i>
2.2.3. Önműködő 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>	:	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. : **B15671A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-FL4518**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-469F130**
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) : 527 mm
a vizsgálati tengelyterhelésnél (Fe)

Rollradius des Bezugsreifens (Re) bei Prüfungsachslast (Fe)

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

2.2.4.2. Vizsgálat közben felszerelt kerék adatai : ---

Angaben zum montierten Rad während der Prüfung

Data of the fitted wheel during testing

Gumiabroncs méret / Reifengröße / Tyre size

Kerék méret / Radgröße / Rim size

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

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

2.2.6 Fékhenger / Bremszylinder / Brake actuator

2.2.6.1. Gyártó : BPW Bergische Achsen
Hersteller / Manufacturer

2.2.6.2. Gyártmány : BPW
Marke / Make

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

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

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B15671A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-469F130
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

2.3 Vizsgálati eredmények

Aufzeichnung der Prüfergebnisse / Record of test results

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

2.3.1. Az alábbi kategóriába tartozó járművek esetén

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

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

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

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

2.3.1.1. R = 0,01 gördülési ellenállási együttható figyelembevételével

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,01

Considered rolling resistance coefficient R = 0,01

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

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1889,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.2.2. / 3.5.2.3	3.5.2.4.
Vizsgálati sebesség / Prüfungsgeschwindigkeit / test speed	km/h	40 - 0	40	40 - 0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(pe) kPa	470	71	471
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(Te) N	71179	9719	62525
Fékhátassóság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(Te / Fe) -	0,53	0,07	0,47
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(Se) mm	37	17 - 29	52
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(Ce) Nm	1310	--	1313
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C0'e) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	: B15671A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	: ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	: ID1-469F130
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	: BPW-Hungária Kft.

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

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert R = 0,02

Considered rolling resistance coefficient R = 0,02

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

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

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1889,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függelék <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz 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>	(<i>p_e</i>) kPa	470	65	472
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	2,55	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(<i>T_e</i>) N	72513	9291	74797
Fékhátasosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(<i>T_e / F_e</i>) -	0,54	0,07	0,56
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(<i>S_e</i>) mm	37	16 - 28	51
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(<i>C_e</i>) Nm	1310	--	1316
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque</i>	(<i>C_{0'e}</i>) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B15671A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-469F130
Gyártó / Hersteller / Manufacturer	:	BPW-Hungária Kft.

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

Betrachtet Rollwiderstandsbeiwert $R = 0,02$

Considered rolling resistance coefficient $R = 0,02$

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

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

Lendtömeg / Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench

I = 1889,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	I	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz 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	301	72	307
Fékezés időtartam / Bremsdauer / Braking time	min	-	3,9	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T_e) N	48000	9281	40782
Fékhátosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T_e / F_e) -	0,36	0,07	0,31
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S_e) mm	29	16 - 29	42
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C_e) Nm	809	--	827
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel Brake input threshold torque</i>	($C_0'e$) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B15671A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-469F130
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 = 1889,2 kgm²

Fékvizsgálat típusa / Bremsprüfung Typ / test type		0	III	
2015/68 EU rendelet VII. Melléklet 1. függeléke <i>Verordnung 2015/68 EU Anhang VII, Anlage 1, Absatz</i> <i>Appendix 1 to Annex VII of Regulation (EU) 2015/68, point</i>		3.5.1.4.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Kezdeti vizsgálati sebesség <i>Anfangs Prüfgeschwindigkeit / initial test speed</i>	km/h	60	60	60
Befejező vizsgálati sebesség <i>Ende Prüfgeschwindigkeit / final test speed</i>	km/h	0	30	0
Fékhenger működtető nyomás <i>Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure</i>	(p _e) kPa	508	312	508
Fékezések száma <i>Anzahl der Bremsungen / number of brake applications</i>	---	-	20	-
A fékezési ciklusok időtartama <i>Dauer eines Bremszyklus / Duration of each braking cycles</i>	sec	-	60	-
Kifejtett fékerő <i>Ermittelte Bremskraft / Brake force developed</i>	(T _e) N	74002	42265	55668
Fékhátasosság <i>Abbremsung / Brake efficiency</i>	(T _e / F _e) -	0,55	0,32	0,42
Fékhenger lökete <i>Hub des Bremszylinders / Actuator stroke</i>	(S _e) mm	42	31 - 42	52
Fék bemeneti nyomatéka <i>Drehmoment am Bremshebel / Brake input torque</i>	(C _e) Nm	1423	---	1423
Bemeneti féknyomaték küszöbértéke <i>Schwelle drehmoment am Bremshebel</i> <i>Brake input threshold torque</i>	(C _{0'e}) Nm	25	--	25

Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No.	:	B15671A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake	:	ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle	:	ID1-469F130
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) - : **12,05**
Bremsenfaktor / **brake factor**
- 2.3.3.2. **A megadott féknyomatékküszöb** (C0,dec) Nm : **25**
Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment
/ Declared threshold torque
- 2.3.4 **Az önműködő 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. : B15671A-01
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : ID2-FL4518
Tengely / Achse / Axle : ID1-469F130
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 : 10 / 09 / 2024

Aláírás/ Unterschrift / Signature

TÜV Rheinland-KTI Kft.


1119 Budapest, XI., Thán Károly u. 3-5.

1519 Budapest, Pf.: 327.

Telefon: 205-5881

1.


FINSZTER Ferenc
ügyvezető igazgató,
Geschäftsführer
managing director


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

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

Kelt / Datum: / Date: 2024 NOV. 08

Aláírás: 
Unterschrift: / Signature



Jegyzőkönyv-szám / Prüfprotokoll-Nr / Test Report No. : **B15671A-01**
Fékszerkezet / Radbremse / Brake : **ID2-FL4518**
Tengely / Achse / Axle : **ID1-469F130**
Gyártó / Hersteller / Manufacturer : **BPW-Hungária Kft.**

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

Adatközlő lap: BPW-FL4518.00-469F130
Beschreibungsbogen dated 02.09.2024
Information document

Appendix 0

List of modifications

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

Information Document BPW –FL4518.00-469F130

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
02.09.2024	Rev. 0	

Overview of test reports

Base part ID4	Suffix	Test axle load [daN] ID3	Brake adjustment device	tyre rolling radius [mm] Re	Effective length of the camshaft [mm]	Brake lining	Test code
B15671A	00	13342 (13600 kg)	AGS-2	527	657 (nominal 720)	BPW 6450	BR028/1.24
	01	13342 (13600 kg)	GSK	527	847 (nominal 910)	BPW 6450	BR028/2.24

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.

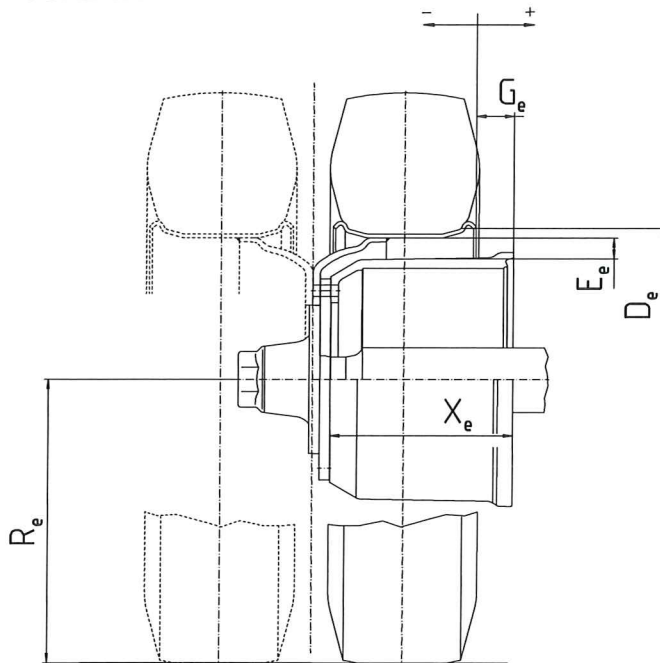
2.2. Type/variant:

2.3. Axle identifier: ID1-469F130

2.4. Test axle load (F_e): 13342 daN

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

FIGURE 1A

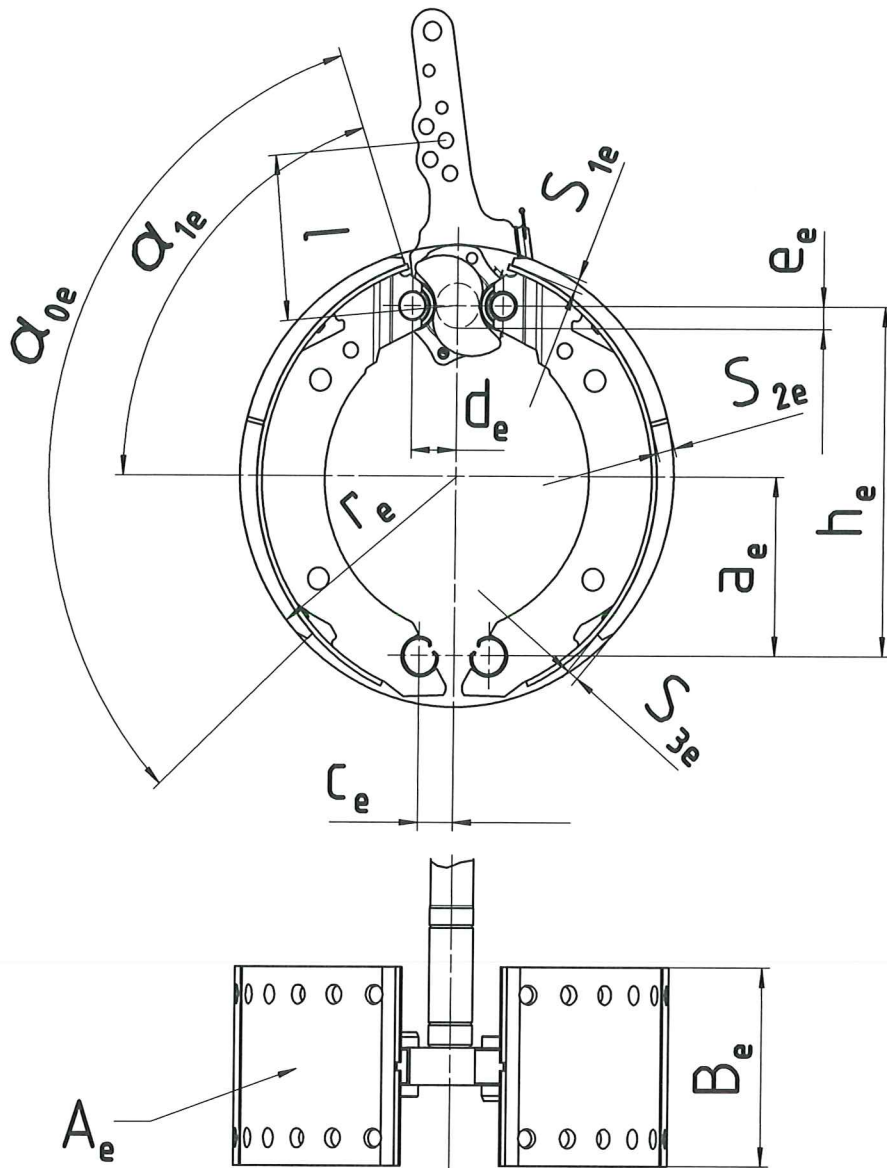


Permitted range:

D (mm)	E (mm)	G (mm)	R (mm)	X (mm)
min. 609,6	min. 7	min. -400	min. 0,8 *527	min. 226

3. BRAKE
- 3.1. General information
- 3.1.1. Make:BPW
- 3.1.2. Manufacturer (name and address): see 1.1.
- 3.1.3. Type of brake (e.g. drum / disc): Drum Brake
- 3.1.3.1. Variant (e.g. S-cam, single wedge etc.): S-cam brake
- 3.1.4. Brake identifier: ID2-FL 4518
- 3.1.5. Brake data according to the following figure 2A:

FIGURE 2A



a_e (mm)	h_e (mm)	c_e (mm)	d_e (mm)	e_e (mm)	α_{0e} (°)	α_{1e} (°)	B_e (mm)	r_e (mm)	A_e (cm ²)	S_{1e} (mm)	S_{2e} (mm)	S_{3e} (mm)
163,7	317,7	33	43,5	14	115	70,4	180	225	1430	9	12	9

- 3.1.6. Brake factor B_F : 12,05

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	3.2.1.6. Effective length of the camshaft [mm]
A	BPW Bergische Achsen KG	BPW	AGS-	2	max. 657 (nominal 720)
B	BPW Bergische Achsen KG	BPW	GSK ¹	-	max. 847 (nominal 910)

3.2.2. Declared maximum brake input torque

C_{max} : 3400 Nm
for calculation ($p_m = 650$ kPa): 2600 Nm

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

3.2.4. Declared brake input threshold torque $C_{0,dec}$: 25 Nm

3.2.5. Effective length of the cam shaft: see 3.2.1.6.

3.3. Brake drum

3.3.1. Max diameter of friction surface (wear limit)	3.3.2. Base material:	3.3.3. Declared mass:	3.3.4. Nominal mass:	3.3.5. Brake drum	3.3.6. Identification Code
453,5 mm	Cast iron	55 kg	48,6 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
- 3.4.1. Manufacturer and address Fras-Le S.A., Caxias do Sul-RS/Brazil
- 3.4.2. MakeBPW
- 3.4.3. Type 6450
- 3.4.4. Identification (type identification on lining)BPW 6450
- 3.4.5. Minimum thickness (wear limit) 5 mm
- 3.4.6. Method of attaching friction material to brake shoe:..... riveted
- 3.4.6.1. Worst case of attachment (in the case of more than one):.....not applicable
- 3.4.6.2. Range of the weight of the brake shoes (without linings and rollers): $\geq 8,5$ kg
- 3.4.6.3. Base material of the brake shoes:steel