Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

E1

MITTEILUNG

ausgestellt von:
Kraftfahrt-Bundesamt

über die Bestätigung eines Prüfprotokolls gemäß Anhang 11, Anlage 2, Punkt 3.9. der ECE Regelung Nr. 13 für eine Bezugsachse/Bezugsbremse

COMMUNICATION

issued by:
Kraftfahrt-Bundesamt

concerning a confirmation of a Test Report regarding Annex 11, appendix 2, item 3.9. of ECE Regulation No. 13 for a reference axle/brake

R13 110130, Erw. 03

COPY SAF-HOLLAND GmbH

Nummer der Bestätigung**: 110130, Erw. 03**
Confirmation No.:

1. Fabrikmarke (Handelsname des Herstellers):
   Make (trade name of manufacturer):
   SAF

2. Typ:
   Type:
   Bremse SBK2243K01; 36101814

3. Name und Anschrift des Herstellers:
   Name and address of manufacturer:
   SAF-HOLLAND GmbH
   DE-63856 Bessenbach-Keilberg

4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:
   If any, name and address of manufacturer's representative:
   Entfällt
   Not applicable

5. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:
   Technical service responsible for carrying out the tests:
   TÜV SÜD Auto Service GmbH
   DE-80686 München

Nummer der Bestätigung**: 110130, Erw. 03**
Confirmation No.:

6. Datum des Prüfprotokolls:
   Date of test report:
   12.11.2024, 12.11.2024

7. Nummer des Prüfprotokolls:
   Number of test report:
   36101814 Suffix 03, 36101814 Suffix 04

8. Die Bestätigung wird **erweitert**
   Confirmation is **extended**

9. Bemerkungen (gegebenenfalls):
   Remarks (if any):
   Keine
   None

10. Ort: **DE-24932 Flensburg**
    Place:

11. Datum: **10.01.2025**
    Date:

12. Unterschrift: **Im Auftrag**
    Signature:

M. Kasischke

M.Kasischke

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT 512

13. Anlagen:
    Enclosures:
    Gemäß Inhaltsverzeichnis
    According to index

R13 110130, Erw. 03

COPY SAF-HOLLAND GmbH

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Zu: **110130, Erw. 03**
To:

Erklärung über die Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der Übereinstimmung der Produktion gemäß dem Übereinkommen von 1958
Statement of compliance with the conformity of the production requirements of the 1958 Agreement

1. Name des Herstellers:
   Manufacturer's name:
   SAF-HOLLAND GmbH
   DE-63856 Bessenbach-Keilberg

2. Datum der Anfangsbewertung:
   Date of the initial assessment:
   12.09.2008

3. Datum aller durchgeführten Überwachungstätigkeiten:
   Date of any surveillance activities:

Aktenzeichen Register number	Datum der Begehung Date of inspection	Genehmigungsnummer Approval number
CoP-Q:		
Q-500933	**10.10.2017**	
Q-501358	**15.06.2018**	
Q-501807	**26.06.2019**	
Q-502315	**03.07.2020**	
Q-502710	**02.07.2021**	
Q-503163	**20.07.2022**	
Q-503558	**19.07.2023**	
Q-504032	**18.07.2024**	

   CoP-P:
   Entfällt
   Not applicable

R13 110130, Erw. 03
COPY
SAF-HOLLAND GmbH

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Zu: **110130, Erw. 03**
To:

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen
Index to the information package

Ausgabedatum: Date of issue:	**07.03.2014**	Letztes Änderungsdatum: Last date of amendment:	**10.01.2025**

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.: Test report(s) No.:	Datum: Date:
36101814	**04.02.2014**
36101814 Suffix 01	**28.05.2015**
36101814 Suffix 02	**21.02.2022**
36101814 Suffix 03	**12.11.2024**
36101814 Suffix 04	**12.11.2024**

Beschreibungsbogen Nr.: Information document No.:	Datum: Date:
SAF_SBK2243K01/36101814_V0.0	**31.01.2014**
20240918_TS_36101814_SBK2243K01_ID_V1.0	**18.09.2024**

Liste der Änderungen: List of modifications:	Datum: Date:
20240918_TS_36101814_SBK2243K01_ID_V1.0	**18.09.2024**

COPY
SAF-HOLLAND GmbH

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Bestätigung**: 110130, Erw. 03**
Confirmation No.:

- Anlage -

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Bestätigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg,** schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

- Attachment -

Instruction on right to appeal

This Confirmation can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

R13 110130, Erw. 03

COPY
SAF-HOLLAND GmbH

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstr. 199
D-80686 München

Auto Service

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

Basis-Nummer / **Base part** / Partie de base: **ID4-36101814**
Nachtrag / **Extension** / Extension (Suffix / **Suffix** / Suffixe): **03**

Prüfung gemäß Anhang 11 Anlage 2 der ECE-Regelung Nr. 13 einschl. der Änderung 13 mit Erg 01.
Annex 11 Appendix 2 of ECE-Regulation no. 13 including Amendment 13 with supplement 01.
Annexe 11 app. 2 du règlement R13 ECE incluent la modification No. 13 avec complément 01.

1. Allgemeines / **General** / Généralités

1.1. AchsHersteller (Name und Anschrift) / **Axle manufacturer (name and address)** / Fabricant de l'essieu (nom et adresse): SAF-HOLLAND GmbH / **D-63856 Bessenbach**

Fabrikmarke des Achsherstellers / **Make of axle manufacturer** / Marque du fabricant de l'essieu: SAF

1.2. Bremshersteller (Name und Anschrift / **Brake manufacturer (name and address)** / Fabricant de frein (nom et adresse): siehe 1.1. / **see 1.1.** / voir 1.1.

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

1.4. Beschreibungsbogen / **Manufacturer's Information Document** / Document d'information du fabricant: siehe Punkt 6 / **see item 6** / (fiche de renseignement) voir item 6

2. Prüfbericht
Test Record
Données enregistrées lors de l'essai
Die folgenden Daten müssen für jede Prüfung aufgezeichnet werden
The following data has to be recorded for each test:
Les informations suivantes doivent être relevées pour chaque essai:

2.1. Prüfungsnummer, laufend (siehe 3.9.2. Anhang 11 Anlage 2: / **Test code (see paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of this annex 11):** / Code d'essai (voir le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 de l` annexe11): GA040214

2.2. Prüfmuster (In Bezug zum Beschreibungsbogen ist die geprüfte Variante anzugeben. Siehe auch Anlage 2 dieses Anhangs Absatz 3.9.2)
Test specimen: (precise identification of the variant tested related to the Manufacturer's Information Document. See also paragraph 3.9.2 to Appendix 2 of this annex)
Échantillon d'essai: (identification précise de la variante mise à l'essai concernant le document d'information (fiche de renseignement). Voir également le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 de la présente annexe

SAF-HOLLAND GmbH COPY

R13 110130, Erw. 03

2.2.1. Achse / **Axle** / Essieu

2.2.1.1. Achs-indentifizierer / **Axle identifier** / Identificateur d'essieu:: ID1-SBK2243

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse SAF 40790003002409108036132 3
Identification of tested axle
Identification de l'essieu soumis à l'essai:

2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN) ID3-11772
Test axle load (Fe identifier)
Charge sur l'essieu d'essai (identificateur Fe)

2.2.2. Bremse / **Brake** / Frein

2.2.2.1.Brems-Identifizierer / **Brake identifier** / Identificateur de frein: ID2-SBK2243K01

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse SK7041
Identification of tested brake
Identification du frein soumis à l'essai

2.2.2.3. Maximaler Weg der Bremse (mm) 64
Maximum stroke capability of the brake (mm)
Course maximale du frein (mm) (only disc brakes)

2.2.2.4. Effektive Bremshebelwellen-Länge nicht zutreffend
Effective length of the cam shaft **not applicable**
Longueur effective de l'axe de came (only drum brakes) sans objet

2.2.2.5. Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3 Anlage 2 nicht zutreffend
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of Appendix 2 of annex 3 **not applicable**
Différences de matériau selon l'alinéa *m* du paragraphe 3.8 de l'appendice 2 de l` annexe 3 sans objet

2.2.2.6. Bremstrommel / Bremsscheibe
Brake drum / disc
Tambour de frein/disque de frein

2.2.2.6.1. Gewicht der geprüften Scheibe / der Trommel(kg) 27,95
Actual test mass of disc / drum (kg)
Masse d'essai réelle du disque du tambour (kg)

2.2.2.6.2. Nominal - Durchmesser der Scheibe (mm) 430
Nominal external diameter of disc (mm)
Diamètre extérieur nominal du disque (mm)

2.2.2.6.3. Art der Scheiben-Kühlung belüftet / ~~nicht-belüftet~~
Type of cooling of the disc **ventilated/~~non-ventilated~~**
Type de refroidissement du disque ventilé/~~non ventilé~~

SAF-HOLLAND COPY GmbH

R13 110130, Erw. 03

2.2.2.6.4. Mit oder ohne integrierter Nabe With or without integrated hub Avec/sans moyeu intégré	ohne without sans
2.2.2.6.5. Scheibe mit oder ohne integrierter Feststellbremsfunktion **Disc with integrated drum – with or without parking brake function** Disque à tambour intégré − avec/sans frein de stationnement (only disc brakes)	ohne **without** sans
2.2.2.6.6. Geometrischer Zusammenhang zwischen Reibbelagoberfläche und Scheibenbefestigung **Geometric relationship between disc friction surfaces and disc mounting** Relation géométrique entre les surfaces de friction du disque et les éléments de montage du disque:	einteilige Verbindung **single part** mono part
2.2.2.6.7. Grund-Werkstoff / **Base material** / Matériau de base:	Grauguss / **Grey Cast Iron** / fonte grise
2.2.2.7. Bremsbelag / **Brake lining or pad** / Garniture	
2.2.2.7.1. Hersteller / **Manufacturer** / Fabricant	Federal Mogul Friction Products GmbH DE-65520 Bad Camberg
2.2.2.7.2. Marke / **Make** / Marque:	JURID
2.2.2.7.3. Typ / **Type** / Type:	539
2.2.2.7.4. Art der Anbringung des Belags auf dem Träger / Trägerplatte **Method of attachment on the brake shoe / back plate** Mode de fixation de la garniture sur la mâchoire/plaquette	aufgepresst, **pressed** surpressé
2.2.2.7.5. Dicke der Trägerplatte, Gewicht oder weitere Angaben **Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information** Épaisseur de la plaquette, poids de la mâchoire ou autres informations à caractère descriptif	7 mm
2.2.2.7.6. Grundmaterial des Belagträgers / der Trägerplatte **Base material of brake shoe / back plate** Matériau de base constituant la mâchoire/la plaquette	Stahl **steel** acier
2.2.2.7.7. Kennzeichnung **Identification** Identification	auf Rückenplatte **on backplate** surface sur la mâ choire/plaquette

R13 110130, Erw. 03

COPY SAF-HOLLAND GmbH

2.2.3.	Automatischer Bremsnachsteller (nicht, wenn integriert) **Automatic brake adjustment device (not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device)** Dispositif de réglage automatique de frein (sans objet dans le Cas d'un dispositif de réglage automatique intégré)	entfällt **not applicable** sans objet
2.2.3.1.	Hersteller (Name und Anschrift) **Manufacturer (name and address)** Fabricant (nom et adresse):	
2.2.3.2.	Marke / **Make** / Marque:	
2.2.3.3.	Typ / **Type** / Type:	
2.2.3.4.	Version / **Version** / Version:.	
2.2.4.	Räder (Größe siehe Bild 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens) **Wheel(s) (dimensions see Figures 1A and 1B of information doc)** Roue(s) (pour les dimensions, voir les figures 1A et 1B du fiche de renseignement)	
2.2.4.1.	Referenzradius (Re) bei beladener Achse (Fe) **Reference tyre rolling radius (Re) at test axle load (Fe):** Rayon de roulement de référence du pneumatique (Re) au niveau de la charge sur l'essieu d'essai (Fe)	546
2.2.4.2.	Angaben zum montierten Rad während der Prüfung **Data of the fitted wheel during testing** Données sur la roue montée pour l'essai:	
	Reifengröße / **Tyre size** / Dimensions du pneu Radgröße / **Rim size** / Dimensions de la jante	Xe= --(mm) De= 571,5 (mm) Ee= 34 (mm) Ge= -153 (mm)
2.2.5.	Bremshebellänge / **Lever length** / Longueur du levier le	(mm) 76
2.2.6.	Bremszylinder / **Brake actuator** / Récepteur de frein	
2.2.6.1.	Hersteller / **Manufacturer** / Fabricant:	KNORR-BREMSE SFN GmbH
2.2.6.2.	Marke / **Make** / Marque:	KNORR
2.2.6.3.	Typ / **Type** / Type:	BS 3607 30” 1963 [N/10² kPa] *p-281 [N]
	Membranzylinder / **diaphragm cyl.** / diaphragme	
2.2.6.4.	Prüfungsnummer / **(Test) Identification number** Numéro d'identification (d'essai):	--

COPY SAF-HOLLAND GmbH

R13 110130, Erw. 03

2.3. Aufzeichnung der Prüfergebnisse (unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes, korrigiert) **Record of test results (corrected to take account of rolling resistance, 0,01xPe)** Resultats d `essai (corrigés pour tenir compte de la résistance au rouleme)

2.3.1. Für Fahrzeuge der Klassen O_2 und O_3 *In the case of vehicles of categories O2 and O3* Véhicules des catégories O2 et O3
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / essai à inertie)

Bremsprüfung Typ / **test type** / Type d´essai		**0**	**I**	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz **Annex 11 Appendix 2 point** Annexe 11 appendice 2 point:		3.5.1.2 .	3.5.2.2/3.	3.5.2.4.
Prüfgeschwindigkeit / **test speed** Vitesse d´essai	km/h	40-0	40	40-0
Druck im Bremszylinder **Brake actuator pressure** Pression au récepteur	p_e kpa	444	72-68	444
Bremsdauer / **Braking time** / temps de freinage	min		2,55	
Ermittelte Bremskraft / **Brake force developed** Force de freinage développée	T_e N	68057	8240	59857
Abbremsung / **Brake efficency** / Efficacité de freinage	T_e/P_e	0,58	0,07	0,51
Hub des Bremszylinders / **Actuator stroke** Course du récepteur	s_e mm	51	21	46
Drehmoment am Bremshebel / **Lever input torque** Couple appliqué au levier de frein	C_e Nm C_{0e} Nm	641 11,5	-- --	641 11,5

2.3.2. Für Fahrzeuge der Klasse O_4 / **In the case of vehicles of categories O4**
Véhicules des catégories O4
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / essai à inertie)

Bremsprüfung Typ / **test type** / Type d´essai		**0**	**III**	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz **Annex 11 Appendix 2 point** Annexe 11 appendice 2 point:		3.5.1.2 .	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit / **test speed** Vitesse d´essai	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder **Brake actuator pressure** Pression au récepteur	p_e kPa	455	267	455
Anzahl der Bremsungen / **number of brakings** Nombre des freinages	-		20	
Dauer eines Zyklus / **time of each cycle** Durée du cycle de freinage	s		60	
Ermittelte Bremskraft / **Brake force developed** Force de freinage développée	T_e N	65297	38612	51457
Abbremsung / **Brake efficency** / Efficacité de freinage	T_e/P_e	0,57	0,33	0,46
Hub des Bremszylinders / **Actuator stroke** / Course du récepteur	s_e mm	41	40-36	50
Drehmoment am Bremshebel / **Lever input torque** Couple appliqué au levier de frein	C_e Nm C_{0e} Nm	641 11,5	-- --	641 11,5

COPY SAF-HOLLAND GmbH

R13 110130, Erw. 03

2.3.3 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).
Cette rubrique ne doit être remplie que lorsqu'on a soumis le frein à la méthode d'essai définie au paragraphe 4 de l'annexe 19 du présent Règlement pour contrôler ses caractéristiques d'effi cacité à froid au moyen du facteur d'amplification du frein (BF).

2.3.3.1. Bremsenfaktor / **brake factor** / Facteur d'amplification du frein B_F = 26,13
Herstellerangabe wurde positiv verifiziert **Manufacturers declaration was verified with positive result** Declaration du fabricant etais verifié en mode positif

2.3.3.2. Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment / **Declared threshold torque**
Couple d'actionnement minimal utile déclaré C0,dec Nm 11,5

2.3.4. Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (soweit zutreffend)/ **Performance of the automatic brake adjustment device (if applicable)** Fonctionnement du dispositif de réglage automatique (s`il y a lieu)

2.3.4.1. Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhang 11, Anlage 2: Ja/~~Nein~~
Free running according to para. 3.6.3. of Annex 11, Appendix 2: yes / ~~no~~
Roulement libre selon les paragraphes 3.6.3. de l´app. 2 de l´annexe 11: Oui/ ~~non~~

3. Verwendungsbereich / **Application range** / Domaine d'application
Der Verwendungsbereich führt die Achs- / Bremsvarianten aus, welche durch dieses Prüfproto koll 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.
Le domaine d'application spécifie les variantes d'essieu/de frein couvertes par le présent procès-verbal d'essai en précisant les variables auxquelles se rapportent les différents codes d'essai.

Siehe Beschreibungsbogen, **see information document,** voir fiche de renseignement

4. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anlage 2 des Anhang 11 und wo zutreffend § 4. des Anhangs 19 der ECE R 13 wie zuletzt geändert durch die 13 Serie der Änderungen ein schließlich Ergänzung 01 durchgeführt und protokolliert. ~~Nach Abschluss der in Anhang 19 Anlage 2 §3.6 definierten Prüfungen sind die Anforderungen der Regelung 13 §5.2.2.8.1. erfüllt.~~
This test has been carried out and the result reported in accordance with appendix 2 to annex 11 and where appropriate paragraph 4. of annex 19 to ECE regulation 13 as last amended by the 13 series of amendments including supplement 01. ~~At the end of the test defined in paragraph 3.6. of Annex 11, Appendix 2, the requirements of paragraph 5.2.2.8.1. of Regulation No. 13 were deemed to be fulfilled / not fulfilled.~~
L'essai a été exécuté et ses résultats ont été consignés conformément à l'appendice 2 de l'annexe 11 et, s'il y a lieu, au paragraphe 4 de l'annexe 19 au Règlement no 13 tel qu'amendé le plus récemment par la série 13 d'amendements inclus supplément 01.
~~À la fin de l'essai défini au paragraphe 3.6 de l'appendice 2 de l'annexe 11, il a été estimé que les conditions énoncées au paragraphe 5.2.2.8.1 du Règlement no 13 étaient remplies/n'étaient pas remplies 1/.~~only with separate automatic slack adjuster

R13 110130, Erw. 03

COPY SAF-HOLLAND GmbH

Prüfstelle **/ Name of technical service conducting the test /**
service technique effectuant l `essai**:**

TÜV SÜD Auto Service GmbH
D- 80686 München
Dipl.-Ing. J. Westphäling
München, 12.11.2024

Für diese Richtlinie benannt durch Kraftfahrt-Bundesamt, Bundesrepublik Deutschland KBA-P 00100-10
For this regulation registered by Kraftfahrt-Bundesamt, registration-number: KBA-P 00100-10
Pour ce réglement denominé par le Kraftfahrt-Bundesamt avec registration KBA-P 00100-10

5. Typgenehmigungsbehörde / **Approval authority** / Autorité d´homologation
Flensburg, den

Siehe separates Beiblatt der deutschen Genehmigungsbehörde (KBA)
See separate sheet issued by German approval authority (KBA)
Voir fiche séparée émise par l`autorité compétente allemand (KBA)

6. Anlage / **enclosure** / annexe

Beschreibungsbogen **20240918_TS_36101814_SBK2243K01_ID_V1.0 dated 18.09.2024**
Information document
Fiche de reinseignement

COPY
SAF-HOLLAND GmbH

TÜV SÜD Auto Service GmbH
Westendstr. 199
D-80686 München

Auto Service

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

Basis-Nummer / **Base part** / Partie de base: **ID4-36101814**
Nachtrag / **Extension** / Extension (Suffix / **Suffix** / Suffixe): **04**

Prüfung gemäß Anhang 11 Anlage 2 der ECE-Regelung Nr. 13 einschl. der Änderung 13 mit Erg 01.
Annex 11 Appendix 2 of ECE-Regulation no. 13 including Amendment 13 with supplement 01.
Annexe 11 app. 2 du règlement R13 ECE incluent la modification No. 13 avec complément 01

1. Allgemeines / **General** / Généralités

1.1. AchsHersteller (Name und Anschrift) / **Axle manufacturer (name and address)** / Fabricant de l'essieu (nom et adresse): SAF-HOLLAND GmbH / **D-63856 Bessenbach**

Fabrikmarke des Achsherstellers / **Make of axle manufacturer** / Marque du fabricant de l'essieu: SAF

1.2. Bremshersteller (Name und Anschrift / **Brake manufacturer (name and address)** / Fabricant de frein (nom et adresse): siehe 1.1. / **see 1.1.** / voir 1.1.

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

1.4. Beschreibungsbogen / **Manufacturer's Information Document** / Document d'information du fabricant: siehe Punkt 6 / **see item 6** / (fiche de renseignement) voir item 6

2. Prüfbericht
Test Record
Données enregistrées lors de l'essai
Die folgenden Daten müssen für jede Prüfung aufgezeichnet werden
The following data has to be recorded for each test:
Les informations suivantes doivent être relevées pour chaque essai:

2.1. Prüfungsnummer, laufend (siehe 3.9.2. Anhang 11 Anlage 2: / **Test code (see paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of this annex 11):** / Code d'essai (voir le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 de l` annexe11): KA060824

2.2. Prüfmuster (In Bezug zum Beschreibungsbogen ist die geprüfte Variante anzugeben. Siehe auch Anlage 2 dieses Anhangs Absatz 3.9.2)
Test specimen: (precise identification of the variant tested related to the Manufacturer's Information Document. See also paragraph 3.9.2 to Appendix 2 of this annex)
Échantillon d'essai: (identification précise de la variante mise à l'essai concernant le document d'information (fiche de renseignement). Voir également le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 de la présente annexe

SAF-HOLLAND GmbH COPY

R13 110130, Erw. 03

2.2.1. Achse / **Axle** / Essieu

2.2.1.1. Achs-indentifizierer / **Axle identifier** / Identificateur d'essieu:: ID1-SBK2243

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse (Scheibe) SAF Integral – 04079001303-MB / 290823
Identification of tested axle (disc):
Identification de l'essieu soumis à l'essai (disque):

2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN) ID3-11772
Test axle load (Fe identifier)
Charge sur l'essieu d'essai (identificateur Fe)

2.2.2. Bremse / **Brake** / Frein

2.2.2.1.Brems-Identifizierer / **Brake identifier** / Identificateur de frein: ID2-SBK2243K01

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse SK7-K212412-A24105 14096
Identification of tested brake
Identification du frein soumis à l'essai

2.2.2.3. Maximaler Weg der Bremse (mm) 64
Maximum stroke capability of the brake (mm)
Course maximale du frein (mm) (only disc brakes)

2.2.2.4. Effektive Bremshebelwellen-Länge nicht zutreffend
Effective length of the cam shaft **not applicable**
Longueur effective de l'axe de came (only drum brakes) sans objet

2.2.2.5. Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3 Anlage 2 nicht zutreffend
Material variation as per paragraph 3.8 (m) of Appendix 2 of annex 3 **not applicable**
Différences de matériau selon l'alinéa *m* du paragraphe 3.8 de l'appendice 2 de l` annexe 3 sans objet

2.2.2.6. Bremstrommel / Bremsscheibe
Brake drum / disc
Tambour de frein/disque de frein

2.2.2.6.1. Gewicht der geprüften Scheibe / der Trommel(kg) 27,765
Actual test mass of disc / drum (kg)
Masse d'essai réelle du disque du tambour (kg)

2.2.2.6.2. Nominal - Durchmesser der Scheibe (mm) 430
Nominal external diameter of disc (mm)
Diamètre extérieur nominal du disque (mm)

2.2.2.6.3. Art der Scheiben-Kühlung belüftet / ~~nicht-belüftet~~
Type of cooling of the disc **ventilated/~~non-ventilated~~**
Type de refroidissement du disque ventilé/~~non ventilé~~

SAF-HOLLAND COPY GmbH

R13 110130, Erw. 03

2.2.2.6.4. Mit oder ohne integrierter Nabe With or without integrated hub Avec/sans moyeu intégré	ohne without sans
2.2.2.6.5. Scheibe mit oder ohne integrierter Feststellbremsfunktion **Disc with integrated drum – with or without parking brake function** Disque à tambour intégré − avec/sans frein de stationnement (only disc brakes)	ohne **without** sans
2.2.2.6.6. Geometrischer Zusammenhang zwischen Reibbelagoberfläche und Scheibenbefestigung **Geometric relationship between disc friction surfaces and disc mounting** Relation géométrique entre les surfaces de friction du disque et les éléments de montage du disque:	einteilige Verbindung **single part** mono part
2.2.2.6.7. Grund-Werkstoff / **Base material** / Matériau de base:	Grauguss / **Grey Cast Iron** / fonte grise
2.2.2.7. Bremsbelag / **Brake lining or pad** / Garniture	
2.2.2.7.1. Hersteller / **Manufacturer** / Fabricant	MAT Commercial Vehicle Products GmbH D-51709 Marienheide
2.2.2.7.2. Marke / **Make** / Marque:	KB
2.2.2.7.3. Typ / **Type** / Type:	5111
2.2.2.7.4. Art der Anbringung des Belags auf dem Träger / Trägerplatte **Method of attachment on the brake shoe / back plate** Mode de fixation de la garniture sur la mâchoire/plaquette	aufgepresst, **pressed** surpressé
2.2.2.7.5. Dicke der Trägerplatte, Gewicht oder weitere Angaben **Thickness of back plate, weight of shoes, other describing information** Épaisseur de la plaquette, poids de la mâchoire ou autres informations à caractère descriptif	7 mm
2.2.2.7.6. Grundmaterial des Belagträgers / der Trägerplatte **Base material of brake shoe / back plate** Matériau de base constituant la mâchoire/la plaquette	Stahl **steel** acier
2.2.2.7.7. Kennzeichnung **Identification** Identification	auf Rückenplatte **on backplate** surface sur la mâ choire/plaquette

R13 110130, Erw. 03

COPY SAF-HOLLAND GmbH

2.2.3.	Automatischer Bremsnachsteller (nicht, wenn integriert) **Automatic brake adjustment device (not applicable in the case of integrated automatic brake adjustment device)** Dispositif de réglage automatique de frein (sans objet dans le Cas d'un dispositif de réglage automatique intégré)	entfällt **not applicable** sans objet
2.2.3.1.	Hersteller (Name und Anschrift) **Manufacturer (name and address)** Fabricant (nom et adresse):	
2.2.3.2.	Marke / **Make** / Marque:	
2.2.3.3.	Typ / **Type** / Type:	
2.2.3.4.	Version / **Version** / Version:.	
2.2.4.	Räder (Größe siehe Bild 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens) **Wheel(s) (dimensions see Figures 1A and 1B of information doc)** Roue(s) (pour les dimensions, voir les figures 1A et 1B du fiche de renseignement)	
2.2.4.1.	Referenzradius (Re) bei beladener Achse (Fe) **Reference tyre rolling radius (Re) at test axle load (Fe):** Rayon de roulement de référence du pneumatique (Re) au niveau de la charge sur l'essieu d'essai (Fe)	546
2.2.4.2.	Angaben zum montierten Rad während der Prüfung **Data of the fitted wheel during testing** Données sur la roue montée pour l'essai:	
	Reifengröße / **Tyre size** / Dimensions du pneu Radgröße / **Rim size** / Dimensions de la jante	Xe= --(mm) De= 571,5 (mm) Ee= 34 (mm) Ge= -153 (mm)
2.2.5.	Bremshebellänge / **Lever length** / Longueur du levier le	(mm) 76
2.2.6.	Bremszylinder / **Brake actuator** / Récepteur de frein	
2.2.6.1.	Hersteller / **Manufacturer** / Fabricant:	KNORR-BREMSE SFN GmbH
2.2.6.2.	Marke / **Make** / Marque:	KNORR
2.2.6.3.	Typ / **Type** / Type:	BS 3602 30”
	Membranzylinder / **diaphragm cyl.** / diaphragme	1883 [N/10² kPa] *p-508 [N]
2.2.6.4.	Prüfungsnummer / **(Test) Identification number** Numéro d'identification (d'essai):	--

COPY SAF-HOLLAND GmbH

R13 110130, Erw. 03

2.3. Aufzeichnung der Prüfergebnisse (unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes, korrigiert) **Record of test results (corrected to take account of rolling resistance, 0,01xPe)** Resultats d `essai (corrigés pour tenir compte de la résistance au rouleme)

2.3.1. Für Fahrzeuge der Klassen O_2 und O_3 *In the case of vehicles of categories O2 and O3* Véhicules des catégories O2 et O3
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / essai à inertie)

Bremsprüfung Typ / **test type** / Type d´essai		**0**	**I**	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz **Annex 11 Appendix 2 point** Annexe 11 appendice 2 point:		3.5.1.2 .	3.5.2.2/3.	3.5.2.4.
Prüfgeschwindigkeit / **test speed** Vitesse d´essai	km/h	40-0	40	40-0
Druck im Bremszylinder **Brake actuator pressure** Pression au récepteur	p_e kpa	440	--	440
Bremsdauer / **Braking time** / temps de freinage	min		2,55	
Ermittelte Bremskraft / **Brake force developed** Force de freinage développée	T_e N	66617	8240	62377
Abbremsung / **Brake efficency** / Efficacité de freinage	T_e/P_e	0,57	0,07	0,53
Hub des Bremszylinders / **Actuator stroke** Course du récepteur	s_e mm	47	--	45
Drehmoment am Bremshebel / **Lever input torque** Couple appliqué au levier de frein	C_e Nm C_{0e} Nm	594 11,5	-- --	594 11,5

2.3.2. Für Fahrzeuge der Klasse O_4 / **In the case of vehicles of categories O4**
Véhicules des catégories O4
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / essai à inertie)

Bremsprüfung Typ / **test type** / Type d´essai		**0**	**III**	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz **Annex 11 Appendix 2 point** Annexe 11 appendice 2 point:		3.5.1.2 .	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit / **test speed** Vitesse d´essai	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder **Brake actuator pressure** Pression au récepteur	p_e kPa	469	271	469
Anzahl der Bremsungen / **number of brakings** Nombre des freinages	-		20	
Dauer eines Zyklus / **time of each cycle** Durée du cycle de freinage	s		60	
Ermittelte Bremskraft / **Brake force developed** Force de freinage développée	T_e N	67617	36200	55177
Abbremsung / **Brake efficency** / Efficacité de freinage	T_e/P_e	0,57	0,33	0,47
Hub des Bremszylinders / **Actuator stroke** / Course du récepteur	s_e mm	49	--	40
Drehmoment am Bremshebel / **Lever input torque** Couple appliqué au levier de frein	C_e Nm C_{0e} Nm	636 11,5	-- --	636 11,5

COPY SAF-HOLLAND GmbH

R13 110130, Erw. 03

2.3.3 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).
Cette rubrique ne doit être remplie que lorsqu'on a soumis le frein à la méthode d'essai définie au paragraphe 4 de l'annexe 19 du présent Règlement pour contrôler ses caractéristiques d'effi cacité à froid au moyen du facteur d'amplification du frein (BF).

2.3.3.1. Bremsenfaktor / **brake factor** / Facteur d'amplification du frein B_F = 26,13
Herstellerangabe wurde positiv verifiziert **Manufacturers declaration was verified with positive result** Declaration du fabricant etais verifié en mode positif

2.3.3.2. Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment / **Declared threshold torque**
Couple d'actionnement minimal utile déclaré C0,dec Nm 11,5

2.3.4. Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (soweit zutreffend)/ **Performance of the automatic brake adjustment device (if applicable)** Fonctionnement du dispositif de réglage automatique (s`il y a lieu)

2.3.4.1. Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhang 11, Anlage 2: Ja/~~Nein~~
Free running according to para. 3.6.3. of Annex 11, Appendix 2: yes / ~~no~~
Roulement libre selon les paragraphes 3.6.3. de l´app. 2 de l´annexe 11: Oui/ ~~non~~

3. Verwendungsbereich / **Application range** / Domaine d'application
Der Verwendungsbereich führt die Achs- / Bremsvarianten aus, welche durch dieses Prüfproto koll 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.
Le domaine d'application spécifie les variantes d'essieu/de frein couvertes par le présent procès-verbal d'essai en précisant les variables auxquelles se rapportent les différents codes d'essai.

Siehe Beschreibungsbogen, **see information document,** voir fiche de renseignement

4. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anlage 2 des Anhang 11 und wo zutreffend § 4. des Anhangs 19 der ECE R 13 wie zuletzt geändert durch die 13 Serie der Änderungen ein schließlich Ergänzung 01 durchgeführt und protokolliert. ~~Nach Abschluss der in Anhang 19 Anlage 2 §3.6 definierten Prüfungen sind die Anforderungen der Regelung 13 §5.2.2.8.1. erfüllt.~~
This test has been carried out and the result reported in accordance with appendix 2 to annex 11 and where appropriate paragraph 4. of annex 19 to ECE regulation 13 as last amended by the 13 series of amendments including supplement 01. ~~At the end of the test defined in paragraph 3.6. of Annex 11, Appendix 2, the requirements of paragraph 5.2.2.8.1. of Regulation No. 13 were deemed to be fulfilled / not fulfilled.~~
L'essai a été exécuté et ses résultats ont été consignés conformément à l'appendice 2 de l'annexe 11 et, s'il y a lieu, au paragraphe 4 de l'annexe 19 au Règlement no 13 tel qu'amendé le plus récemment par la série 13 d'amendements inclus supplément 01.
~~À la fin de l'essai défini au paragraphe 3.6 de l'appendice 2 de l'annexe 11, il a été estimé que les conditions énoncées au paragraphe 5.2.2.8.1 du Règlement no 13 étaient remplies/n'étaient pas remplies 1/.~~only with separate automatic slack adjuster

R13 110130, Erw. 03

COPY SAF-HOLLAND GmbH

Prüfstelle **/ Name of technical service conducting the test /**
service technique effectuant l `essai**:**

TÜV SÜD Auto Service GmbH
D- 80686 München
Dipl.-Ing. J. Westphäling
München, 12.11.2024

Für diese Richtlinie benannt durch Kraftfahrt-Bundesamt, Bundesrepublik Deutschland KBA-P 00100-10
For this regulation registered by Kraftfahrt-Bundesamt, registration-number: KBA-P 00100-10
Pour ce réglement denominé par le Kraftfahrt-Bundesamt avec registration KBA-P 00100-10

5. Typgenehmigungsbehörde / **Approval authority** / Autorité d´homologation
Flensburg, den

Siehe separates Beiblatt der deutschen Genehmigungsbehörde (KBA)
See separate sheet issued by German approval authority (KBA)
Voir fiche séparée émise par l`autorité compétente allemand (KBA)

6. Anlage / **enclosure** / annexe

Beschreibungsbogen **20240918_TS_36101814_SBK2243K01_ID_V1.0 dated 18.09.2024**
Information document
Fiche de reinseignement

COPY
SAF-HOLLAND GmbH

Trailer axle and brake information document for application of ECE regulation No. 13 Annex 11, Appendix 5

Informationsdokument für Anhängerachsen und Bremsen zur Anwendung der ECE Regelung Nr. 13 Anhang 11, Anlage 5

Information document No.
Beschreibungsbogen Nr. **20240918_TS_36101814_SBK2243K01_ID_V1.0**

Brief overview/*Kurzübersicht*

This information document contains technical data for the SBK2243K01 disc brake.
Dieses Informationsdokument beinhaltet die technischen Angaben der Scheibenbremse SBK2243K01.

ID1-	ID2-	ID3-		ID4-				
Axle identifier *Achs-identifizierungs-nummer*	Brake identifier *Brems-identifizierungs-nummer*	F_e identifier [daN] *F_e-Identifizierungs-nummer*		Base part of test report number *Hauptteil der Prüfprotokoll-nummer*	Test code *Prüfungscode*		Lining material *Belagqualität*	Dynamic rolling radius R_e [mm] *Dynamischer Reifenhalbmesser R_e*
SBK2243	SBK2243K01	A	11772	36101814	A	GA040214	JURID539	546
		B	11772		B	KA060824	KB5111	546

Type plate/*Typschild*:

Note:
ID1 – ID4 of the Type plate are relevant for homologation.

Bemerkung:
ID1 – ID4 des Typschildes sind homologationsrelevant.

R13 110130, Erw. 03
COPY SAF-HOLLAND GmbH

Content/*Inhalt*:

1 General/*Allgemein* 3

2 Axle data/*Technische Daten der Achse* 3

3 Brake/*Bremse* 4

3.1 General information/*Allgemeine Informationen* 4

3.2 Drum brake data/*Daten der Trommelbremse* 5

3.3 Brake drum/*Bremstrommel* 5

3.4 Brake Lining/*Bremsbelag* 5

3.5 Disc brake data/*Daten der Scheibenbremse* 5

3.6 Brake disc data/*Daten der Bremsscheibe* 6

3.7 Brake pad data/*Daten des Bremsklotzes* 7

A1 List of updates/*Änderungsverfolgung* 9

COPY
SAF-HOLLAND GmbH

R13 110130, Erw. 03

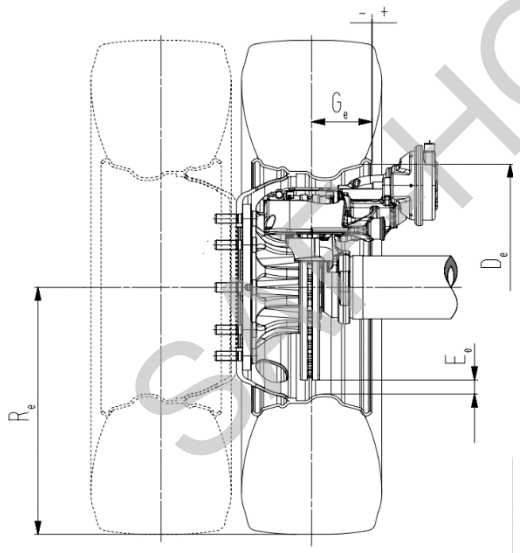
1 General/*Allgemein*

Paragraph *Paragraph*	Identifier ID- *Identifizierungs-nummer*	Item *Punkt*	Symbol *Formel-zeichen*	Unit *Einheit*	Data *Daten*
1.1		Name and address of axle manufacturer *Name und Anschrift des Achsherstellers*			SAF-HOLLAND GmbH Hauptstraße 26 D-63856 Bessenbach

2 Axle data/*Technische Daten der Achse*

Paragraph *Paragraph*	Identifier ID- *Identifizierungs-nummer*	Item *Punkt*	Symbol *Formel-zeichen*	Unit *Einheit*	Data *Daten*
2.1		Manufacturer *Achshersteller*			See 1.1 *Siehe 1.1*
2.2		Type *Typ*			SBK2243
2.2.1		Variant *Variante*			-
2.3	**ID1-**	Axle identifier *Achsidentifizierungsnummer*			SBK2243
2.4	**ID3-**	Test load identifier *F_e-Identifizierungsnummer*			11772
		Test axle load *Prüflast*	F_e	[daN/kg]	11772/12000
2.5		Wheel and brake data according to the following figure 1B/2B *Reifen- und Bremsendaten gemäß nachfolgender Abbildung 1B/2B*			

Figure 1B



Index „e“ identifies test conditions/
*Index **“e“** kennzeichnet die Prüfbedingungen*

Note with regard to the use of tyre radii (R) differing from test conditions (R_e)

Hinweis zur Verwendung von anderen Reifenhalbmessern (R) als dem Prüfzustand (Re)

$$R^* < R_e$$

Operation range for the use of smaller tyre radii as tested

Anwendungsbereich bei kleineren Reifenhalbmessern als dem geprüften

$$R^*_{min} = 0.8 \cdot R_e$$

Operation range for the use of bigger tyre radii as tested.

Anwendungsbereich bei größeren Reifen als geprüft

$$R^* > R_e$$

Validation by brake calculation

Validierung mittels Bremsberechnung

*dynamic radius vehicle/*dynamischer Reifenhalbmesser Fahrzeug*

Brake ***Bremse***	**Test code** ***Prüfcode***		D_e	E_e	G_e	R_e
			[mm]			
SBK2243K01	A	GA040214	571,5	34	-153	546
	B	KA060824	571,5	34	-153	546

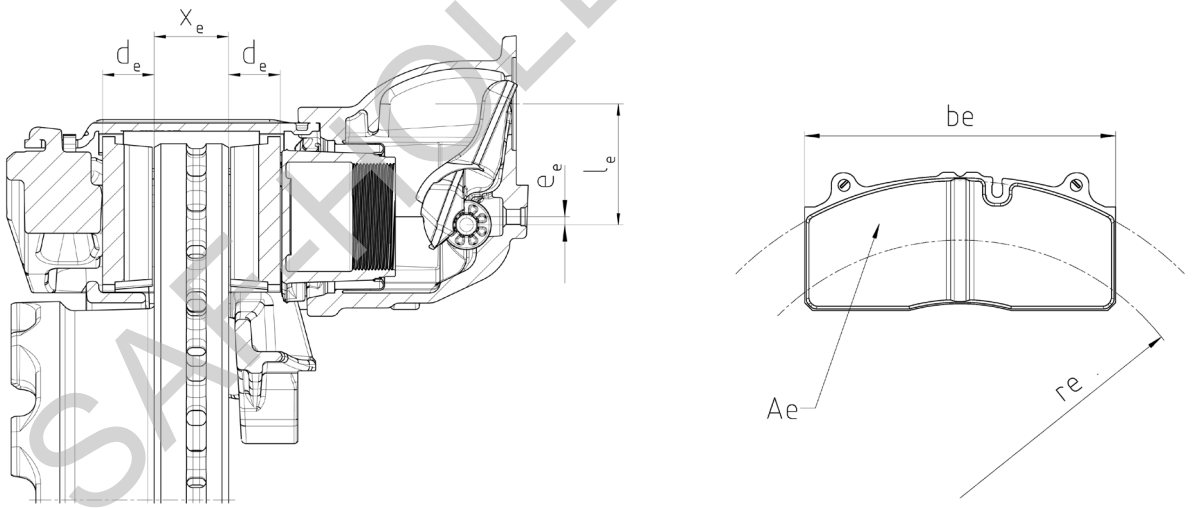
COPY SAF-HOLLAND GmbH

3 Brake/*Bremse*

3.1 General information/*Allgemeine Informationen*

Paragraph *Paragraph*	Identifier ID- *Identifizierungs-nummer*	Item *Punkt*	Symbol *Formel-zeichen*	Unit *Einheit*	Data *Daten*
3.1.1		Make *Marke*			SAF
3.1.2		Manufacturer *Hersteller*			See 1.1 *Siehe 1.1*
3.1.3		Type of brake *Bremsentyp*			Disc Brake Scheibenbremse
3.1.3.1		Variant (e.g. S-cam, etc.) *Variante (z.B. S-Nocken, usw.)*			Floating caliper Brake *Schwimmsattelbremse*
3.1.4	**ID2-**	Brake identifier *Bremsidentifizierungsnummer*			SBK2243K01
3.1.4.1		Brake caliper *Bremssattel*			
3.1.4.1.1		Manufacturer *Hersteller*			KNORR-BREMSE Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH D-80809 München
3.1.4.1.2		Type *Typ*			SK7…[1]
3.1.4.1.3		Variant *Variante*			
3.1.5		Brake data according to the following figure 2B *Bremsendaten gemäß nachfolgender Abbildung 2B*			

Figure 2B



Brake ***Bremse***	X_e [mm]	A_e [cm²]	b_e [mm]	r_e [mm]	d_e [mm]	l_e [mm]	e_e [mm]	i l_e/ e_e	B_f
SBK2243K01	45	2 x 170	210,8	172,6	30	76,4	4,9	15,6	26,13

[1] The characters mentioned with … are representing version numbers which however have no influence with regard to homologation purposes.(i.e. left hand side / right hand side o.a.)
Die mit … gekennzeichneten Zeichen stehen für Versionsnummern die keine Homologationsrelevanten Einfluss haben (z.B. linke Seite / rechte Seite o.ä.)

COPY SAF-HOLLAND GmbH

3.2 Drum brake data/Daten der Trommelbremse

Paragraph *Paragraph*	Identifier ID- *Identifizierungs-nummer*	Item *Punkt*	Symbol *Formel-zeichen*	Unit *Einheit*	Data *Daten*
3.2		Drum brake data *Daten der Trommelbremse*			Not applicable *Nicht anwendbar*

3.3 Brake drum/*Bremstrommel*

Paragraph *Paragraph*	Identifier ID- *Identifizierungs-nummer*	Item *Punkt*	Symbol *Formel-zeichen*	Unit *Einheit*	Data *Daten*
3.3		Brake drum *Bremstrommel*			Not applicable *Nicht anwendbar*

3.4. Brake Lining/*Bremsbelag*

Paragraph *Paragraph*	Identifier ID- *Identifizierungs-nummer*	Item *Punkt*	Symbol *Formel-zeichen*	Unit *Einheit*	Data *Daten*
3.4.		Brake Lining *Bremsbelag*			Not applicable *Nicht anwendbar*

3.5 Disc brake data/*Daten der Scheibenbremse*

Paragraph *Paragraph*	Identifier ID- *Identifizierungs-nummer*	Item *Punkt*	Symbol *Formel-zeichen*	Unit *Einheit*	Data *Daten*
3.5.1		Connection type to the axle *Anbindungsart an die Achse*			Axial *Axial*
3.5.2		Brake adjustment device *Nachstelleinrichtung der Bremse*			Integrated *Integriert*
3.5.3		Maximum actuation stroke *Maximaler Hubbedarf*		[mm]	64
3.5.4		Declared maximum brake input force *Erklärte maximal zulässige Kraft am Hebel*	Th_{Amax}	[daN]	2205
3.5.4.1		Maximum brake input torque *Maximales Eingangsmoment*	C_{max} $Th_{Amax} \cdot l_e$	[Nm]	1685
		For calculation at 6,5 bar *Zur Berechnung bei 6,5 bar*	$C_{bei\ 6,5\ bar}$	[Nm]	770
3.5.5		Efficient friction radius *Wirksamer Scheibenradius*	r_e	[mm]	See 3.1.5 *Siehe 3.1.5*
3.5.6		Lever length *Hebellänge*	l_e	[mm]	See 3.1.5 *Siehe 3.1.5*
3.5.7		Input/output ratio (l_e/e_e) *Eingang/Ausgang Übersetzung (l_e/e_e)*	i		See 3.1.5 *Siehe 3.1.5*
3.5.8		Mechanical efficiency *Mechanischer Wirkungsgrad*	η		0,95

SAF-HOLLAND COPY GmbH

Paragraph *Paragraph*	Identifier ID- *Identifizierungs-nummer*	Item *Punkt*	Symbol *Formel-zeichen*	Unit *Einheit*	Data *Daten*
3.5.9		Declared brake input threshold force *Erklärte Bremsanlegekraft*	$Th_{A0,dec}$	[N]	150
3.5.9.1		Declared brake input threshold torque *Erklärtes Anlegemoment*	$C_{0,dec}$ $Th_{A0,dec} \cdot l_e$	[Nm]	11,5
3.5.10		Minimum rotor thickness (wear limit) *Minimale Scheibendicke (Verschleißgrenze)*		[mm]	37

3.6 Brake disc data/*Daten der Bremsscheibe*

Paragraph *Paragraph*	Identifier ID- *Identifizierungs-nummer*	Item *Punkt*	Symbol *Formel-zeichen*	Unit *Einheit*	Data *Daten*
3.6.1		Disc type description *Beschreibung des Bremsscheibentyps*			Flat- and pottype, one-part and multi-part *Flach- und Halsscheibe, einteilig und mehrteilig*
3.6.2		Connection/mounting to the hub *Anbindung an die Nabe*			Fixed by screws *Verschraubt*
3.6.3		Ventilation *Belüftung*			Internally vented *Innenbelüftet*
3.6.4		Declared mass *Erklärtes Gewicht*	m_{dec}	[kg]	33
3.6.5		Nominal mass *Nominales Gewicht*	m_{nom}	[kg]	28
3.6.6		Declared external diameter *Erklärter Außendurchmesser*		[mm]	430
3.6.7		Minimum external diameter *Minimaler Außendurchmesser*		[mm]	429
3.6.8		Inner diameter of the friction ring *Innendurchmesser des Reibrings*		[mm]	253 – 256,5
3.6.9		Width of the ventilation channels *Breite der Belüftungskanäle*		[mm]	12
3.6.10		Base material *Grundmaterial*			Grey cast iron *Grauguss*
3.6.11		Identification code *Identifizierungscode*			04079…. ..
3.6.11.1		Trademark *Handelsmarke*			SAF

SAF-HOLLAND COPY GmbH

3.7.A Brake pad data/*Daten des Bremsklotzes*

Paragraph *Paragraph*	Identifier ID- *Identifizierungs-nummer*	Item *Punkt*	Symbol *Formel-zeichen*	Unit *Einheit*	Data *Daten*
3.7.1.A		Manufacturer and address *Hersteller und Anschrift*			Federal Mogul Friction Products GmbH D-65520 Bad Camberg
3.7.2.A		Make *Marke*			JURID
3.7.3.A		Type *Typ*			539
3.7.4.A		Identification (type identification on the brake pad) *Kennzeichnung (Typkennzeichnung auf der Rückenplatte)*			JURID539
3.7.5.A		Minimum thickness of the friction material (wear limit) *Minimal zulässige Dicke des Bremsbelags (Verschleißgrenze)*		[mm]	2
3.7.6.A		Method of attaching friction material to the back plate *Art und Weise der Belagbefestigung auf der Rückenplatte*			Friction material pressed on back plate *Belagmaterial auf Rückenplatte gepresst*
3.7.6.1.A		Worst case of attachment (in the case of more than one) *Kritischste Art und Weise der Befestigung (sofern mehrere Möglichkeiten)*			-
3.7.6.2.A		Back plate *Rückenplatte*			Cast iron or steel (plan) *Guss oder Stahl (eben)*
3.7.6.2.1.A		minimum Back plate thickness *Minimale Rückenplattendicke*		[mm]	7

R13 110130, Erw. 03

COPY SAF-HOLLAND GmbH

3.7.B Brake pad data/*Daten des Bremsklotzes*

Paragraph *Paragraph*	Identifier ID- *Identifizierungs-nummer*	Item *Punkt*	Symbol *Formel-zeichen*	Unit *Einheit*	Data *Daten*
3.7.1.B		Manufacturer and address *Hersteller und Anschrift*			MAT Commercial Vehicle Products GmbH D-51709 Marienheide
3.7.2.B		Make *Marke*			KB
3.7.3.B		Type *Typ*			5111
3.7.4.B		Identification (type identification on the brake pad) *Kennzeichnung (Typkennzeichnung auf der Rückenplatte)*			KB5111
3.7.5.B		Minimum thickness of the friction material (wear limit) *Minimal zulässige Dicke des Bremsbelags (Verschleißgrenze)*		[mm]	2
3.7.6.B		Method of attaching friction material to the back plate *Art und Weise der Belagbefestigung auf der Rückenplatte*			Friction material pressed on back plate *Belagmaterial auf Rückenplatte gepresst*
3.7.6.1.B		Worst case of attachment (in the case of more than one) *Kritischste Art und Weise der Befestigung (sofern mehrere Möglichkeiten)*			-
3.7.6.2.B		Back plate *Rückenplatte*			Cast iron or steel (plan) *Guss oder Stahl (eben)*
3.7.6.2.1.B		minimum Back plate thickness *Minimale Rückenplattendicke*		[mm]	7

R13 110130, Erw. 03

COPY SAF-HOLLAND GmbH

A1 List of updates/*Änderungsverfolgung*

No. Nr.	Date *Datum*	Doc.-Version *Dok.-Version*	Reason for update *Grund der Änderung*
A 1.0	16.04.2014	V0.0	Issuing Document *Erstellung Dokument*
A 1.1	06.05.2016	V0.1	Change document name/*Dokumentname geändert* 3.7.1.A Change of the brake pad manufacturer *Änderung des Bremsbelagherstellers*
A 1.2	21.08.2021	V0.2	3.6.11.1. Update Trademark *Handelsmarke aktualisiert* Column “suffix” erased (page 1) *Spalte “Änderungsstand” entfernt (S. 1)* Description type plate adapted (page 1) *Beschreibung Typschild angepasst (S. 1)* Update Figures 1B / 2B *Aktualisierung Abbildungen 1B / 2B* Updated layout *Layout aktualisiert* Various editorial adaptions *Verschiedene redaktionelle Anpassungen*
A 3.0	18.09.2024	V1.0	Test code B / KA060824 with pad material KB5111 added *Prüfungscode B / KA060824 mit Belagqualität KB5111 hinzugefügt* 3.6.2 filled in *3.6.2 ausgefüllt* 3.7.1.A Change of the brake pad manufacturer *3.7.1.A Änderung des Bremsbelagherstellers* 3.7.6.2.1 added *3.7.6.2.1 hinzugefügt*

R13 110130, Erw. 03

COPY SAF-HOLLAND GmbH