



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

über die Erweiterung der Bestätigung

eines Prüfprotokolls gemäß **Anhang 11 Anlage 2 Punkt 3.7.3.** der ECE
Regelung Nr. 13 für **eine alternative selbsttätige**
Nachstelleinrichtung

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

on the extension of the confirmation

of a Test Report regarding **Annex 11 Appendix 2 item 3.7.3.** of ECE
Regulation No. 13 for a **automatic brake adjustment device**

Nummer der Bestätigung: **110110**
Confirmation No.:

Erweiterung Nr.: **01**
Extension No.:

1. Fabrikmarke (Handelsname des Herstellers):
Make (trade name of manufacturer):
SAF
2. Typ:
Type:
S-ABA; GS 0022
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 applicable, name and address of manufacturer's representative:
entfällt - not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Bestätigung: 110110, Erweiterung 01
Confirmation No.:

5. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:
Technical service responsible for carrying out the tests:
**TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
DE-45307 Essen**
6. Datum des Prüfprotokolls:
Date of test report:
06.11.2018
7. Nummer des Prüfprotokolls:
Number of test report:
GS 0022.3
8. Gegebenenfalls Bemerkungen:
Remarks (if any):
keine - none
9. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
10. Datum: **06.12.2018**
Date:
11. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Kleist
(Kleist)





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zur EG-Bestätigung Nr.: **110110, Erweiterung 01**
To EC confirmation No.:

Ausgabedatum: **15.10.2013**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: **06.12.2018**
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal
2. Beschreibungsbogen Nr.: Datum:
Information document No.: Date:
-- --
letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date:
GS 0022.2 30.09.2013
GS 0022.3 06.11.2018
4. Beschreibung der Änderungen:
Description of the modifications:
siehe Anlage - see enclosure



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Bestätigung: 110110, Erweiterung 01
Number of the Confirmation:

- 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**.

SAF-HOLLAND GmbH
COPY

Test Report
/Prüfprotokoll/
/Procès-Verbal d'Essai/
/Verbale di Prova/
/Acta de Ensaio/
/Relatório de Ensaio/

TÜV NORD Mobilität
 GmbH & Co. KG
 IFM – Institut für
 Fahrzeugtechnik und Mobilität

Adlerstraße 7
 45307 Essen

Tel. : 49 (0) 201 825-4108
 Fax : 49 (0) 201 825-4185

www.tuev-nord.de
 Corporate seat: Hannover
 Commercial Register section
 HRA 27006

Management:
 Hartmut Abeln
 Thorsten Walingen

Nr. GS 0022.3 dated/vom/du/de/de/del 06.11.2018

for application of Annex 11 appendix 4,

UN Regulation No. 13

/zur Anwendung von Anhang 11 Anlage 4

UN Regelung Nr. 13/

/en application de l'Annexe 11 Appendice 4

UN Règlement 13/

/in applicazione dell'Allegato 11 Appendice 4

UN Regolazione 13/

/en aplicación de Anexo 11 Apêndice 4

UN Regulación 13/

/para aplicação do Anexo 11 Apêndice 4

UN Regulação 13/

REASON FOR THE EXTENSION:	Update of the regulation 5/5.1/6
<i>/GRUND DER ERWEITERUNG</i>	<i>Aktualisierung der Vorschrift 5/5.1/6</i>
<i>/MOTIF DE L'EXTENSION</i>	<i>Mise en jour de l'état de la régulation 5/5.1/6</i>
<i>/MOTIVO PER L'ESTENSIONE</i>	<i>Aggiornamento di regolazione 5/5.1/6</i>
<i>/MOTIVO DE LA EXTENSIÓN</i>	<i>Actualización de las regulaciones 5/5.1/6</i>
<i>/RAZÃO PARA A EXTENSÃO</i>	<i>Atualização do regulamentos 5/5.1/6</i>

0. Information on the axle according to annex 11, point 3.7.1

/Informationsangaben auf der Achse gemäß Anhang 11, Punkt 3.7.1

/Informations sur l'essieu selon annexe 11, point 3.7.1

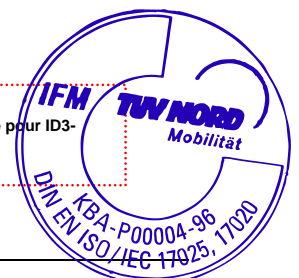
/Informazione sul' assale secondo allegato 11, punto 3.7.1

/Información en el eje según anexo 11 punto 3.7.1

/Informação n o eixo segundo Anexo 11 ponto 3.7.1

ID1-	SNK3020
ID2-	SNK300 x 200
ID3-	11379 ^{*)}
ID4-	TDB0487

***)** Without decimal notation for ID3- /// Schreibweise für ID3- ohne Nachkommastellen /// Sans la notation décimale pour ID3-
 Senza la notazione decimale per ID3- /// Sin la notación decimal para ID3- /// Sem notação decimal para ID3-



Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N°
/Verbale di Prova n° /Acta de ensayo n° /Relatorio de ensaio n°

: GS 0022.3

Axle manufacturer /Achsenhersteller /Fabricant des essieux
/ Fabbricante d'assali /Fabricante de eje /Fabricante do eixo

: SAF-HOLLAND GmbH

Sheet /Blatt /Feuille /Foglio/Hoja/Folha

: 2 / 12

Date /Datum /Date /Data /Fecha /Data

: 06.11.2018



Appendix 3 Reference Test Report /Anlage 3 Bezugsprüfprotokoll

/Appendice 3 Procès-verbale de référence /Appendice 3 Verbale di Prova di referenza

/Apêndice 3 Acta de ensayo de referencia /Apêndice 3 Relatorio de ensaio de referência

: ID4-TDB0487.[01]

0.1 Application range / Contents

Anwendungsbereich / Inhalt

Gamme de l'application / Contenance

Gamma di applicazione / Contenuto

Campo de aplicación / Contiendo

Faixa de aplicação / Contuêdo

Automatic adjustment device Automatische Nachstelleinrichtung Dispositif de réglage automatique de frein Dispositivo di registrazione automatico Dispositivo para ajustar automáticamente Dispositivo para o regulação automaticamente		TDB0487[01]	ID3-	Brake lining Bremsbelag Garniture de frein Guarnizioni fren- anti	Chapter Abschnitt Partie Parte Párrafo Se ção
Make Fabrikmarke Marque Marca Marca Marca	Type / Version Typ/ Version Type/ Version Tipo/ Versione Tipo/ Variant Tipo/ Variant	Testcode Prüfcode Code d'essai Codice della prova Código de ensay Código de ensaio		Make / Type Fabrikmarke / Typ Marque / Type Marca / Tipo Marca / Tipo Marca / Tipo	
Haldex	S-ABA (SAFXXXXXXXXXX-P06 SXXXXXX T8XXXX XXX)	20130930	11379	Bremskerl / BK 6386	I

1. IDENTIFICATION

/IDENTIFICATIONSMERKMALE

/IDENTIFICATION

/IDENTIFICAZIONE

/IDENTIFICACIÓN

/IDENTIFICAÇÃO

1.1 Axle

/Achse

/Essieu

/Assale

/Eje

/Eixo

1.1.1 Manufacturer:

/Hersteller

/Fabricant

/Fabbricante

/Fabricante

/Fabricante

SAF-HOLLAND GmbH

Hauptstraße 26

D-63856 Bessenbach



TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG, IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert nach / accredited DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00

Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical Service

vom Kraftfahrt-Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt: KBA-P 00004-96

Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N°
/Verbale di Prova n° /Acta de ensayo n° /Relatorio de ensaio n°

: GS 0022.3

Axle manufacturer /Achsenhersteller /Fabricant des essieux
/ Fabbricante d'assali /Fabricante de eje /Fabricante do eixo

: SAF-HOLLAND GmbH

Sheet /Blatt /Feuille /Foglio/Hoja/Folha

: 3 / 12

Date /Datum /Date /Data /Fecha /Data

: 06.11.2018



Appendix 3 Reference Test Report /Anlage 3 Bezugsprüfprotokoll

/Appendice 3 Procès-verbale de référence /Appendice 3 Verbale di Prova di referenza

/Apêndice 3 Acta de ensayo de referencia /Apêndice 3 Relatorio de ensaio de referência

: ID4-TDB0487.[01]

1.1.2 Make:

SAF

/Fabrikmarke

/Marque

/Marca

/Marca

/Marca

1.1.3 Axle identifier:

ID1-SNK3020

/Achskennzeichnung

/Identification d'essieu

/Identificazione dell'assale

/Identificación do eje

/Identificação do eixo

1.1.4 Model:

/Ausführung

/Modèle

/Modello

/Modelo

/Modelo

1.1.5 Test axle load F_e :

11379,6[daN] / (11600 kg)

/Prüfachslast F_e

/Charge d'essieu d'essai F_e

/Carico d'assale di prova F_e

/Carga de eje d'ensayo F_e

/Carga de eixo de ensaio F_e

**1.1.6 Base part test report number
of the referring Annex 11, appendix 3**

ID4-TDB0487

/Grundnummer des bezugnehmenden Prüfberichtes
gemäß Anhang 11 Anlage 3

/Numéro de la base du procès-verbal de référence
selon l'Appendice 3 de l'Annexe 11

/Numero di base di verbale di prova di referenza
secondo Appendice 3, dell'Allegato 11

/Numero de base de acta de ensayo de referencia
según apêndice 3 Anexo 11

/Numero de base de relatorio de ensaio de referência
segundo apêndice 3 Anexo 11



TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG, IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert nach / accredited DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00

Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical Service

vom Kraftfahrt-Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt: KBA-P 00004-96

Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N°
/Verbale di Prova n° /Acta de ensayo n° /Relatorio de ensaio n°

: GS 0022.3

Axle manufacturer /Achsenhersteller /Fabricant des essieux
/Fabbricante d'assali /Fabricante de eje /Fabricante do eixo

: SAF-HOLLAND GmbH

Sheet /Blatt /Feuille /Foglio/Hoja/Folha

: 4 / 12

Date /Datum /Date /Data /Fecha /Data

: 06.11.2018



Appendix 3 Reference Test Report /Anlage 3 Bezugsprüfprotokoll

/Appendice 3 Procès-verbale de référence /Appendice 3 Verbale di Prova di referenza

/Apêndice 3 Acta de ensayo de referencia /Apêndice 3 Relatorio de ensaio de referência

: ID4-TDB0487.[01]

1.1.7 Suffix: 01
/Suffix
/Suffixe
/Suffisso
/Sufijo
/Sufixo

1.1.8 Test code: A) 20130930
/Prüfcode
/Code d'essai
/Codice della prova
/Código de ensayo
/Código de ensaio

1.2 Brake
/Bremse
/Frein
/Freno
/Freno
/Freio

1.2.1 Manufacturer: => 1.1
/Hersteller
/Fabricant
/Fabbricante
/Fabricante
/Fabricante

1.2.2 Make: SAF
/Fabrikmarke
/Marque
/Marca
/Marca
/Marca

1.2.3 Brake identifier: ID2-SNK300 x 200
/Bremsenkennzeichnung
/Identification de frein
/Identificazione del freno
/Identificación do freio
/Identificação do freio



Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N°
/Verbale di Prova n° /Acta de ensayo n° /Relatorio de ensaio n°

: GS 0022.3

Axle manufacturer /Achsenhersteller /Fabricant des essieux
/ Fabbricante d'assali /Fabricante de eje /Fabricante do eixo

: SAF-HOLLAND GmbH

Sheet /Blatt /Feuille /Foglio/Hoja/Folha

: 5 / 12

Date /Datum /Date /Data /Fecha /Data

: 06.11.2018



Appendix 3 Reference Test Report /Anlage 3 Bezugsprüfprotokoll

/Appendice 3 Procès-verbale de référence /Appendice 3 Verbale di Prova di referenza

/Apêndice 3 Acta de ensayo de referencia /Apêndice 3 Relatorio de ensaio de referência

: ID4-TDB0487.[01]

1.2.4 Model:

/Ausführung

/Modèle

/Modello

/Modelo

/Modelo

I_1.2.5 Brake lining:

/Bremsbelag

/Garniture du frein

/Guarnizioni frenanti

/Forro de freno

/Guarnição de freio

I_1.2.5.1 Manufacturer:

Bremskerl

/Hersteller

Reibbelagwerke Emmerling GmbH & Co. KG

/Fabricant

D-31629 Estorf-Leeseringen

/Fabbricante

/Fabricante

/Fabricante

I_1.2.5.2. Make:

Bremskerl

/Fabrikmarke

/Marque

/Marca

/Marca

/Marca

I_1.2.5.3. Type:

BK6386

/Typ

/Type

/Tipo

/Tipo

/Tipo

I_1.2.5.4. Identification (durable):

/Kennzeichnung (dauerhaft):

/Identification (durable)

/Identificazione (durevole)

/Identificación (durable)

/Identificação (durável)

Type indication at front

Typangabe auf der Stirnseite

Indication type sur le face extérieur

Indicazione tipo sulla faccia esterna

Indicación del tipo en frente de soporte

Indicação de tipo ao lado do suporte



Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N°
/Verbale di Prova n° /Acta de ensayo n° /Relatorio de ensaio n°

: GS 0022.3

Axle manufacturer /Achsenhersteller /Fabricant des essieux
/Fabbricante d'assali /Fabricante de eje /Fabricante do eixo

: SAF-HOLLAND GmbH

Sheet /Blatt /Feuille /Foglio/Hoja/Folha

: 6 / 12

Date /Datum /Date /Data /Fecha /Data

: 06.11.2018



Appendix 3 Reference Test Report /Anlage 3 Bezugsprüfprotokoll

/Appendice 3 Procès-verbale de référence /Appendice 3 Verbale di Prova di referenza

/Apêndice 3 Acta de ensayo de referencia /Apêndice 3 Relatorio de ensaio de referência

: ID4-TDB0487.[01]

I_1.2.5.5. Brake lining dimensions and other details :

see Information Document tSAF_SNK300x200/TDB0487_V0.1/10.12.2017

/Abmessungen und weitere Angaben zum Bremsbelag:

siehe Informationsdokument SAF_SNK300x200/TDB0487_V0.1/10.12.2017

/Dimensions et d'autre détails du garniture du frein :

voir fiche d'information SAF_SNK300x200/TDB0487_V0.1/10.12.2017

/Dimensioni e altri dettagli di guarnizioni frenanti:

vedi documento d'informazione SAF_SNK300x200/TDB0487_V0.1/10.12.2017

/Dimensiones y otros detalles de forro de freno:

véase documento de información SAF_SNK300x200/TDB0487_V0.1/10.12.2017

/Dimensões e outros detalhes de lonas de freio :

veja documento de informação SAF_SNK300x200/TDB0487_V0.1/10.12.2017

I_1.2.5.6 Method of attachment :

/Befestigungsart

/Mode de fixation

/Sistema di fissaggio

/Modo de fijación

/Modo de fixação

riveted

genietet

rivé

rivettato

remachar

rebitado

I_1.3 Actuation

/Betätigungseinrichtung

/Commande de frein

/Azionamento

/Actuación

/Actuador de travão

I_1.3.1 Brake actuator:

/Bremszylinder

/Cylindre de frein

/Cilindro del freno

/Cilindro receptor de freno

/Câmara de freio

I_1.3.1.1. Manufacturer:

/Hersteller

/Fabricant

/Fabbricante

/Fabricante

/Fabricante

Wabco GmbH

D-30453 Hannover



Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N°
/Verbale di Prova n° /Acta de ensayo n° /Relatorio de ensaio n°

: GS 0022.3

Axle manufacturer /Achsenhersteller /Fabricant des essieux
/Fabbricante d'assali /Fabricante de eje /Fabricante do eixo

: SAF-HOLLAND GmbH

Sheet /Blatt /Feuille /Foglio/Hoja/Folha

: 7 / 12

Date /Datum /Date /Data /Fecha /Data

: 06.11.2018



Appendix 3 Reference Test Report /Anlage 3 Bezugsprüfprotokoll

/Appendice 3 Procès-verbale de référence /Appendice 3 Verbale di Prova di referenza

/Apêndice 3 Acta de ensayo de referencia /Apêndice 3 Relatorio de ensaio de referência

: ID4-TDB0487.[01]

I_1.3.1.2. Type: diaphragm brake actuator
/Typ: Membranzylinder
/Type: vase à diaphragme
/Tipo: vaso a diaframma
/Tipo: cámara de diafragma
/Tipo: câmera do diafragma

I_1.3.1.3. Model: 36" (423 008 007 0)
/Ausführung
/Modèle
/Modello
/Modelo
/Modelo

I_1.3.1.4. Construction: diaphragm brake actuator
/Bauweise Membranzylinder
/Construction vase à diaphragme
/Costruzione vaso a diaframma
/Construcción cámara de diafragma
/Construção câmera do diafragma

I_1.3.1.5 Identification Number: 132149
/Kennzeichnungsnummer:
/Numéro d'identification
/Numero d'identificazione
/Número de identificación
/Número de identificação

I_1.3.1.6 Lever length l_e : 140 mm
/Bremshebellänge l_e
/Longueur du levier l_e
/Lunghezza di leva l_e
/Largura palanca de freno l_e
/Comprido de alavanca do freio l_e

I_1.4 Automatic brake adjustment device:
/Automatische Nachstelleinrichtung der Bremse
/Dispositif de réglage automatique de frein
/Dispositivo di registrazione automatico del freno
/Dispositivo para ajustar automáticamente de freno
/Dispositivo para regulação automaticamente de freio



TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG, IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert nach / accredited DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00

Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical Service

vom Kraftfahrt-Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt: KBA-P 00004-96

Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N°
/Verbale di Prova n° /Acta de ensayo n° /Relatorio de ensaio n°

: GS 0022.3

Axle manufacturer /Achsenhersteller /Fabricant des essieux
/Fabbicante d'assali /Fabricante de eje /Fabricante do eixo

: SAF-HOLLAND GmbH

Sheet /Blatt /Feuille /Foglio/Hoja/Folja

: 8 / 12

Date /Datum /Date /Data /Fecha /Data

: 06.11.2018

Appendix 3 Reference Test Report /Anlage 3 Bezugsprüfprotokoll

/Appendice 3 Procès-verbale de référence /Appendice 3 Verbale di Prova di referenza

/Apêndice 3 Acta de ensayo de referencia /Apêndice 3 Relatorio de ensaio de referência

: ID4-TDB0487.[01]



I_1.4.1.1. Manufacturer:

/Hersteller

/Fabricant

/Fabbicante

/Fabricante

/Fabricante

Haldex Brake Products AB

SE- 26 124 Landskrona

I_1.4.1.2. Make:

/Fabrikmarke

/Marque

/Marca

/Marca

/Marca

Haldex

I_1.4.1.3. Type:

/Typ

/Type

/Tipo

/Tipo

/Tipo

S-ABA

I_1.4.1.4. Version:

/Version

/Version

/Versione

/Variante

/Variante

SAFXXXXXXXXXXXX-P06

SXXXXXXX T8XXXX XXX

I_2.0 Record of the Test Results:

/Aufzeichnung der Prüfergebnisse

/Résultats d'essai

/Registrazione dei Risultati di Prova

/Registro de los Resultados obtenidos en las ensayos

/Registo dos Resultados dos Ensaio

I_2.1 Performance of the automatic brake adjustment device

/Funktion der automatischen Nachstelleinrichtung

/Fonctionnement de dispositif de réglage automatique de frein

/Funzionamento dispositivo di registrazione automatico del freno

/función de dispositivo para ajustar automáticamente de freno

/Função de dispositivo para regulação automaticamente de freio



Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N°
/Verbale di Prova n° /Acta de ensayo n° /Relatorio de ensaio n°

: GS 0022.3

Axle manufacturer /Achsenhersteller /Fabricant des essieux
/Fabbricante d'assali /Fabricante de eje /Fabricante do eixo

: SAF-HOLLAND GmbH

Sheet /Blatt /Feuille /Foglio/Hoja/Folha

: 9 / 12



Date /Datum /Date /Data /Fecha /Data

: 06.11.2018

Appendix 3 Reference Test Report /Anlage 3 Bezugsprüfprotokoll

/Appendice 3 Procès-verbale de référence /Appendice 3 Verbale di Prova di referenza

/Apêndice 3 Acta de ensayo de referencia /Apêndice 3 Relatorio de ensaio de referência

: ID4-TDB0487.[01]

I_2.1.1 Actuator stroke s_A determined according to the test defined in paragraph 3.6.2.1 (b) of annex 11 appendix 2.

/Hub des Bremszylinders s_A gemäß der in Paragraph 3.6.2.1 (b) des Anhanges 11 Anlage 2 definierten Prüfung

/Course de récepteur s_A selon les conditions de l'essai défini dans le paragraphe 3.6.2.1 (b) de l'Annexe 11 appendice 2

/Corsa dell'attivatore s_A secondo i condizioni della prova definito nell' paragrafo 3.6.2.1 (b) dell'Allegato 11 appendice 2.

/Carrera del cilindro receptor s_A determinado según la prueba definida en el párrafo 3.6.2.1 (b) del apêndice 2 del anexo 11.

/Curso do actuator s_A determinado segundo o teste definido no parágrafo 3.6.2.1 (b) do apêndice 2 do anexo 11.

Test type: /Bremsprüfung Typ /Type d'essai /Tipo di prova /Tipo de ensayo /Tipo de ensaio		I	III
Annex 11, Appendix 2 point: /Anhang 11, Anlage 2, Punkt /Annexe 11, appendice 2, point /Allegato 11, appendice 2, punto /Anexo 11 apêndice 2, punto /Anexo 11, apêndice 2, ponto		3.5.2.4	3.5.3.2
Actuator stroke /Hub des Bremszylinders /Course de récepteur /Corsa dell' attivatore /Carrera del cilindro receptor de freno /Curso do actuator	s_A [mm]	61	62

I_2.1.2 Free running according to paragraph 3.6.2.2 and 3.6.3. of Annex 11, Appendix 2:

/Freigängigkeit nach Paragraph 3.6.2.2 und 3.6.3 von Anhang 11, Anlage 2

yes

/Rou libre selon paragraphe. 3.6.2.2 et 3.6.3 de l'Annexe 11, Appendice 2

ja

/Ruota libero secondo paragrafo 3.6.2.2 e 3.6.3 di Allegato 11, Appendice 2

oui

/Rueda libre según párrafo 3.6.2.2 y 3.6.3 del anexo 11, apêndice 2

si

/Roda libera segundo parágrafo 3.6.2.2 e 3.6.3 do anexo 11, apêndice 2

sí

sim

I_2.2 Test specimen

/Prüfmuster

/Échantillon

/Campione

/Especimen

/Amostra



TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG, IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert nach / accredited DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00

Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical Service

vom Kraftfahrt-Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt: KBA-P 00004-96

Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N°
/Verbale di Prova n° /Acta de ensayo n° /Relatorio de ensaio n°

: GS 0022.3

Axle manufacturer /Achsenhersteller /Fabricant des essieux
/Fabbricante d'assali /Fabricante de eje /Fabricante do eixo

: SAF-HOLLAND GmbH

Sheet /Blatt /Feuille /Foglio/Hoja/Folha

: 10 / 12



Date /Datum /Date /Data /Fecha /Data

: 06.11.2018

Appendix 3 Reference Test Report /Anlage 3 Bezugsprüfprotokoll

/Appendice 3 Procès-verbale de référence /Appendice 3 Verbale di Prova di referenza

/Apêndice 3 Acta de ensayo de referencia /Apêndice 3 Relatorio de ensaio de referência

: ID4-TDB0487.[01]

I_2.2.1 Identification of the test axle: S/N 187 07 1 249

/Kennzeichnung der Prüfachse

/Identification d'essieu éprouvé

/Identificazione d'assale provato

/Identificación del eje de ensayo

/Identificação do eixo de ensaio

I_2.2.2 Identification of the tested brake: => I_2.2.1

/Kennzeichnung der Prüfbremse

/Identification du frein éprouvé

/Identificazione del freno provato

/Identificación del freno de ensayo

/Identificação do freio de ensaio

I_2.2.3 Effective length of the camshaft: 521 [mm]

/Effektive Nockenwellenlänge

/Longueur effective d'arbre à cames

/Lunghezza efficace dell'albero a camme

/Longitud eficaz del árbol de levas

/Comprimento eficaz do árvore de cames

I_2.2.4 Actual test mass of the brake drum¹⁾: 41,8 [kg]

/Gemessenes Prüfgewicht der Bremstrommel

/Masse réelle de tambour de frein de l'essai

/Massa effettiva del tamburo di freno durante la prova

/Peso de prueba actual del tambor de freno

/Massa de experiência real do tambor de freio

3 Name of the Technical Service conducting the test

/Name des Technischen Dienstes, der die Prüfungen durchgeführt hat

/Nom du service technique effectuant l'essai.

/Nome del servizio tecnico incaricato della prova

/Nombre del servicio técnico que ha efectuado el ensayo

/Nome do serviço técnico que realizou o ensaio

TÜV Nord Mobilität GmbH & Co KG
IFM- Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Adlerstr. 7
D-45307 Essen

I : 19.10.2007

¹⁾ Test mass may deviated by +/- 5% of the nominal mass /Das Prüfgewicht darf um +/- 5% von der Nominalmasse abweichen
/La masse réelle peut être dévier par +/- 5% de la masse nominale / La massa effettiva può essere deviare da +/- 5% della massa nominale
/El peso real de ensayo debe diferir de +/-5% del peso nominal /A massa de ensaio real pode diferir de +/- 5% do peso nominal



Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N°
/Verbale di Prova n° /Acta de ensayo n° /Relatorio de ensaio n°

: GS 0022.3

Axle manufacturer /Achsenhersteller /Fabricant des essieux
/Fabbicante d'assali /Fabricante de eje /Fabricante do eixo

: SAF-HOLLAND GmbH

Sheet /Blatt /Feuille /Foglio/Hoja/Folha

: 11 / 12

Date /Datum /Date /Data /Fecha /Data

: 06.11.2018



Appendix 3 Reference Test Report /Anlage 3 Bezugsprüfprotokoll

/Appendice 3 Procès-verbale de référence /Appendice 3 Verbale di Prova di referenza

/Apêndice 3 Acta de ensayo de referencia /Apêndice 3 Relatorio de ensaio de referência

: ID4-TDB0487.[01]

4 Date of test:

/Prüfdatum

/Date de l'essai

/Data della prova

/Fecha de ensayo

/Data do ensaio

5 This test has been carried out and the results reported in accordance with Annex 11, Appendix 2, paragraph 3.6.2 to UN- Regulation No. 13, supplement 14 to the 11 series of amendments.

/Dieser Test, sowie die Ergebnisse wurden in Übereinstimmung mit Anhang 11 Anlage 2, Punkt 3.6.2 der UN Regelung Nr. 13 Ergänzung 14 zur 11 Änderungsserie durchgeführt und protokolliert.

/Cet essai a été effectué et les résultats ont été rapportés selon l'annexe 11, Appendice 2, paragraphe 3.6.2 de UN-Règlement N°13 complément 14 aux 11 séries d'amendements.

/Questa prova è stata eseguita ed i risultati sono stati annotati in conformità con allegato 11, appendice 2, paragrafo 3.6.2 della UN-regolazione n° 13, supplemento 14 alle 11 serie delle correzioni.

/Este ensayo y los resultados eran llevados a cabo y levanta acta en concordancia con apêndice 2 de anexo 11 párrafo 3.6.2 del UN-Regulación Nr.13 el suplemento 14 a las 11 series de enmiendas.

/Este ensaio foi executado e o resultado são registrado conforme o apêndice 2 ao Anexo 11 parágrafo 3.6.2 do UN-Regulação N. 13 o suplemento 14 às 11 séries de emendas.

5.1 This item is to be completed only if use is made of the alternative procedure laid down in paragraph 1.2.1 of UN- Regulation No. 13 supplement 14 to the 11 series of amendments

/Dieser Abschnitt ist nur zu erfüllen, wenn von dem Alternativverfahren festgeschrieben in Paragraph 1.2.1 der UN- Regelung Nr.13 Ergänzung 14 der 11. Änderungsserie gebrauch gemacht wird.

/Cet article doit être accompli seulement quand la procédure alternative, fixé dans le paragraphe 1.2.1 de UN-Règlement N°13 complément 14 aux 11 séries d'amendements est usé.

/Questo articolo deve essere eseguito solamente, quando la procedura alternativa fissata nell'paragrafo 1.2.1 della UN Regolazione n° 13, supplemento 14 alle 11 serie delle correzioni è applicabile.

/Este artículo debe ser completado cuando el procedimiento alternativo es usado, definido en el párrafo 1.2.1 de la UN Regulación N° 13 suplemento 14 a las 11 series de enmiendas.

/Este artigo deve ser concluído só quando o uso for feito do procedimento alternativo definido no parágrafo 1.2.1 da UN regulação N°13 suplemento 14 às 11 séries de emendas.

5.1.1 Reference Test Report:

/Bezugsprüfbericht

/Procès-verbal d'essai de référence

/Verbale di Prova di referenza

/Acta de ensayo de referencia

/Relatorio de ensaio de referência

GS --- dated ---

GS --- vom ---

GS --- de ---

GS --- di ---

GS --- de ---

GS --- del ---



Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N°
/Verbale di Prova n° /Acta de ensayo n° /Relatorio de ensaio n°

: GS 0022.3

Axle manufacturer /Achsenhersteller /Fabricant des essieux
/ Fabbricante d'assali /Fabricante de eje /Fabricante do eixo

: SAF-HOLLAND GmbH

Sheet /Blatt /Feuille /Foglio/Hoja/Folha

: 12 / 12

Date /Datum /Date /Data /Fecha /Data

: 06.11.2018



Appendix 3 Reference Test Report /Anlage 3 Bezugsprüfprotokoll

/Appendice 3 Procès-verbale de référence /Appendice 3 Verbale di Prova di referenza

/Apêndice 3 Acta de ensayo de referencia /Apêndice 3 Relatorio de ensaio de referência

: ID4-TDB0487.[01]

6 At the end of test defined in item 5 above, the requirements of paragraph 5.2.2.8.1. of the UN-Regulation No. 13, supplement 14 to the 11 series of amendments a were deemed to be fulfilled.

/Nach Beendigung der Prüfung definiert im oben angegebenen Punkt 5, wurden die Anforderungen nach Paragraph 5.2.2.8.1 der UN-Regelung Nr. 13 Ergänzung 14 zur 11. Änderungsserie erfüllt.

/Après l'achèvement de l'examen selon point 5 ci-dessus, les exigences selon point 5.2.2.8.1 de la UN-Règlement N° 13 compléments 14 aux 11 séries d'amendements sont réalisés.

/Dopo il completamento della prova secondo il punto 5 suindicato, le esigenze secondo l'articolo 5.2.2.8.1 dell'UN Regolamento N°13 supplemento 14 alle 11 serie delle correzioni sono effettuati.

/Al fin de ensayo definido en artículo 5 encima, las exigencias del párrafo 5.2.2.8.1 de la UN-Regulación No 13 del suplemento 14 a las 11 series de enmiendas eran realizadas.

/No fim do ensaio definido no artigo 5 em cima considerou-se que as exigências do parágrafo 5.2.2.8.1 da UN-Regulação N. 13 do suplemento 14 às 11 séries de emendas eram cumpridas.

7 Technical Service

/Technischer Dienst

/Service Technique

/Servizio Tecnico

/Servicio Técnico

/Serviço Técnico

Essen, 06.11.2018

Bö-8115506155-

Dipl.-Ing. Böker



TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG

Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität

Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert nach / accredited

DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00

Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical Service
vom Kraftfahrt-Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt:

KBA-P 00004-96

8 Approval Authority

/Typgenehmigungsbehörde

/Autorité Compétente en matière de réception

/Autorità che rilascia l'omologazione.

/Organismo Competente en Materiale homologación

/Autoridade de recepção

=> See separate sheet issued by the German Approval Authority (KBA)

Siehe separates Beiblatt der deutschen Genehmigungsbehörde (KBA)

Voir fiche séparée émis par l'Autorité Compétente allemand (KBA)

Vedi foglio rilasciato dal autorità di omologazione tedesco (KBA)

Ve la hoja separada emitida por la aprobación de la autoridad alemana (KBA)

Ver folha separada emitido pela aprovação da autoridade alemão(KBA)