



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



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**

Nummer der Bestätigung: **110309**
Confirmation No.:

Erweiterung Nr.: --
Extension No.:

1. Fabrikmarke (Handelsname des Herstellers):
Make (trade name of manufacturer):
SAF
2. Typ:
Type:
SNK300x150; TDB0623
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
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



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Bestätigung: 110309
Confirmation No.:

6. Datum des Prüfprotokolls:
Date of test report:
20.09.2016
7. Nummer des Prüfprotokolls:
Number of test report:
TDB0623
8. Gegebenenfalls Bemerkungen:
Remarks (if any):
keine - none
9. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
10. Datum: **13.10.2016**
Date:
11. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Mario Quade





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zur ECE-Bestätigung Nr.: **110309**
To ECE confirmation No.:

Ausgabedatum: **13.10.2016**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal
2. Beschreibungsbogen Nr.: Datum:
Information document No.: Date:
SAF_SNK300x150/TDB0623_V0.0 --
letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date:
TDB0623 **20.09.2016**
4. Beschreibung der Änderungen:
Description of the modifications:
entfällt - not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Bestätigung: 110309

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 Ensayo/
/Relatório de Ensaio/



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

Nr. TDB0623

Adlerstraße 7
45307 Essen

Tel. : +49 (0) 201 825-4108
Fax : +49 (0) 201 825-4150

for application of Annex 11 appendix 3, UN/ECE Regulation No. 13

/zur Anwendung von Anhang 11 Anlage 3 UN/ECE Regelung Nr. 13/
/en application de l'Annexe 11 Appendice 3 du UN/ECE règlement n°13/
/in applicazione dell'Allegato 11 Appendice 3 della UN/ECE regolazione n°13/
/en aplicación de Anexo 11 Apéndice 3 la UN/ECE regulación n°13/
/para aplicação do Anexo 11 Apêndice 3 da UN/ECE regulação n° 13/

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

Management:
Dr. Robert Plank (Vors.)
Hartmut Abeln
Thorsten Walingner

0 BASE PART: ID4-TDB0623
/GRUNDNUMMER:
/NUMÉRO DE BASE:
/NUMERO DI BASE:
/NUMERO DE BASE
/NÚMERO DE BASE

SUFFIX: 00
/SUFFIX
/SUFFIXE
/SUFFISSO
/SUFIJO
/SUFIXO

REASON FOR THE EXTENSION: Update 4; 4.1
/GRUND DER AKTUALISIERUNG: Aktualisierung 4; 4.1
/MOTIF DE L'EXTENSION: Mise en jour 4; 4.1
/MOTIVO PER L'ESTENSIONE: Aggiornamento 4; 4.1
/MOTIVO DE LA EXTENSIÓN: Actualización 4; 4.1
/RAZÃO PARA A EXTENSÃO: Atualização 4; 4.1

TEST CODE: A:20101015
/PRÜFCODE
/CODE D'ESSAI
/CODICE DELLA PROVA
/CÓDGO DE ENSAYO
/CÓDIGO DE ENSAIO

INFORMATIONS ON THE AXLE according to annex 11, point 3.7.1:

/INFORMATIONEN ANGABEN AUF DER ACHSE gemäß Anhang 11, Punkt 3.7.1
/INFORMATIONS SUR L'ESSIEU selon annexe 11, point 3.7.1
/INFORMAZIONI SUL'ASSALE secondi allegati 11, punto 3.7.1
/INFORMACIÓN EN EL EJE según anexo 11 punto 3.7.1
/INFORMAÇÃO NO EIXO segundo Anexo 11 ponto 3.7.1

ID1-	=> see Test record Point A 2.0 /=> siehe Prüfaufzeichnung Punkt A 2.0 /=> voir documentation de l'essai point A 2.0 /=> vedi documentazione della prova punto A 2.0 /=> véase registro de ensayo punto A 2.0 /=> ver o registro de ensaio ponto A 2.0
ID2-	SNK300x150
ID3-	=> see Test record Point A 2.0 /=> siehe Prüfaufzeichnung Punkt A 2.0 /=> voir documentation de l'essai point A 2.0 /=> vedi documentazione della prova punto A 2.0 /=> véase registro de ensayo punto A 2.0 /=> ver o registro de ensaio ponto A 2.0
ID4-	TDB0623

1 GENERAL INFORMATION

*/ALLGEMEINE INFORMATIONEN
 /INFORMATIONES GÉNÉRALES
 /INFORMAZIONI GENERALI
 /INFORMACIONES GENERALES
 /INFORMAÇÃO GERAL*

- 1.1 Axle Manufacturer:** SAF-HOLLAND GmbH
/Achshersteller Hauptstr.26
/Fabricant d'essieux D-63856 Bessenbach
/Fabbricante di assali
/Fabricante de eje
/Fabricante do eixo
- 1.1.1 Make:** SAF
/Fabrikmarke
/Marque
/Marca
/Marca
- 1.2 Brake Manufacturer:** => 1.1
/Bremsenhersteller
/Fabricant du frein
/Fabbricante del freno
/Fabricante de freno
/Fabricante do freio
- 1.2.1 Brake identifier:** ID2-SNK300x150
/Bremskennzeichner
/Identification de frein
/Identificazione del freno
/Identificación do freio
/Identificação do freio

1.2.2 Automatic brake adjustment device: not integrated
 /Automatische Nachstelleinrichtung der Bremse nicht integriert
 /Dispositif de réglage automatique de frein non intégré
 /Dispositivo di registrazione automatico del freno non integrato
 /Dispositivo para ajuste automáticamente el freno non integrado
 /Dispositivo de ajuste automáticamente o freio não integrado

1.3 Manufacturer's Information Document:

SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 /05.09.2016
 /Hersteller Informationsdokument
 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016
 /Fiche d'information de fabricant
 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016
 /Documento d'Informazione di fabbricante
 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016
 /Documento de Información del Fabricante
 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016
 /Documento de Informação de Fabricante
 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016

2. TEST RECORD

/PRÜFAUFZEICHNUNG
 /DOCUMENTATION D'ESSAI
 /DOCUMENTAZIONE DELLA PROVA
 /DOCUMENTACIÓN DE ENSAYO
 /DOCUMENTAÇÃO DE ENSAIO

A 2.0 INFORMATIONS ON THE AXLE according to annex 11, point 3.7.1
 /INFORMATIONEN ANGABEN AUF DER ACHSE gemäß Anhang 11, Punkt 3.7.1
 /INFORMATIONS SUR L'ESSIEU selon annexe 11, point 3.7.1
 /INFORMAZIONI SUL'ASSALE secondi allegati 11, punto 3.7.1
 /INFORMACIÓN EN EL EJE según anexo 11 punto 3.7.1
 /INFORMAÇÃO NO EIXO segundo Anexo 11 ponto 3.7.1

ID1-	SNK3015
ID2-	SNK300x150
ID3-	8829
ID4-	TDB0623

A 2.1 Test code A: 20101015
 /Prüfcode A
 /Code d'essai A
 /Codice della prova A
 /Código de ensayo A
 /Código de ensaio A

A 2.2 Test specimen
 /Prüfmuster
 /Échantillon
 /Campione
 /Especimen
 /Amostra

A 2.2.1 Axle

/Achse
/Essieu
/Assale
/Eje
/Eixo

A 2.2.1.1 Axle identifier:

ID1-SNK3015

/Achskennzeichner
/Identification d'essieu
/Identificazione dell'assale
/Identificación do eje
/Identificação do eixo

A 2.2.1.2 Identification of the test axle:

11 10 250 0093

/Kennzeichnung der Prüffachs
/Identification d'essieu éprouvé
/Identificazione d'assale provato
/Identificación del eje de ensayo
/Identificação do eixo de ensaio

A 2.2.1.3 Test axle load F_e :

ID3-8829[daN]

/Prüffachslast 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

A 2.2.2 Brake

/Bremsen
/Frein
/Freno
/Freno
/Freio

A 2.2.2.1 Brake identifier:

ID2-SNK300x150

/Bremskennzeichnung
/Identification de frein
/Identificazione del freno
/Identificación de freno
/Identificação do freio

A 2.2.2.2 Identification of the tested brake:

/Kennzeichnung der Prüfbremse
/Identification du frein éprouvé
/Identificazione del freno provato
/Identificación del freno de ensayo
/Identificação do freio de ensaio

Make: <i>/Fabrikmarke</i> <i>/Marque</i> <i>/Marca</i> <i>/Marca</i> <i>/Marca</i>	SAF
Type: <i>/Typ</i> <i>/Type</i> <i>/Tipo</i> <i>/Tipo</i> <i>/Tipo</i>	SNK300x150
Model: <i>/Ausführung</i> <i>/Modèle</i> <i>/Modello /</i> <i>Modelo</i> <i>/Modelo</i>	[---]
Identification number: <i>/Kennzeichnungsnummer</i> <i>/Numéro d'identification</i> <i>/Numero d'identificazione</i> <i>/Número de identificación</i> <i>/Número do identificação</i>	S/N 11 10 250 0093

A 2.2.2.3 Maximum stroke capability of the brake: --- [mm]

/Maximle Hubaufnahme
/Capacité de course maximum du frein
/Capacità di corsa massima del freno
/Capacidad de recorrido máxima del freno
/Capacidade de curso máxima do freio

A 2.2.2.4 Effective length of the camshaft: 660 [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

A 2.2.2.5 Material variation: [---]

/Werkstoffvariation
/Variation du matériel
/Variazione di materiale
/Variación material
/Variação material

A 2.2.2.6 Brake drum

*/Bremstrommel
/Tambour de frein
/Tamburo del freno
/Tambor de freno
/Tambor do freio*

A 2.2.2.6.1 Actual test mass of the brake drum¹⁾: 33,6 [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 experiència real do tambor de freio*

A 2.2.2.6.2 Nominal external diameter of the brake disc: --- [mm]

*/Nominaler Aussendurchmesser der Bremsscheibe
/Diamètre extérieur nominal du disque de frein
/Diametro esterno nominale del disco del freno
/Diámetro exterior nominal del disco de freno
/Diâmetro externo nominal do disco de freio*

A 2.2.2.6.3 Type of the disk cooling: [---]

*/Art und Weise der Bremsscheibenkühlung
/Manière de refroidissement de disque de frein
/Modo di raffreddamento del disco freno
/Modo de refrigeración de disco de freno
/Maneira de resfriamento do disco de freio*

A 2.2.2.6.4 Integrated Hub: [---]

*/Integrierter Radnabe:
/Moyeu du roue intégrée:
/Mozzo integrato
/Cubo de rueda integrado
/Cubo da roda integrado*

A 2.2.2.6.5 Brake disc with integrated drum: [---]

*/Bremsscheibe mit integrierter Trommel
/Disque de frein avec tambour integrer
/Disco del freno con tamburo integrado
/Disco de freno con tambor integrado
/Disco de freio com o tambor integrado*

A 2.2.2.6.6 Geometric relationship between disc friction surfaces and disc mounting:

*/Geometrische Beziehung zwischen Reibring und Scheibenanbindung
/Rapport géométrique entre la surface de friction de disque et accolage de disque
/Rapporto geometrico tra superficie d'attrito di disco e connessione del disco
/Relación geométrica entre superficie de fricción de disco y conexión de disco
/Relação geométrica entre superfície de fricção de disco e conexão de disco.*

[---]

A 2.2.2.6.7 Base Material:

*/Grundwerkstoff
/Matériau de base
/Materiale di base*

Grey cast iron
*Gusseisen (Grauguss)
Fonte (fonte grise)
Ghisa (ghisa grigia)*

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 reale de ensayo debe diferir de +/-5% del peso nominal /A massa de ensaio real pode diferir de +/- 5% do massa nominale.

/Material basico
/Material basico

Hiero fundido (fundición gris)
Ferro fundido (fundição cinza)

A 2.2.2.7 Brake lining

/Bremsbelag
/Garniture du frein
/Guarnizioni frenanti
/Forro de freno
/Lonas de freio

A 2.2.2.7.1 Manufacturer:

/Hersteller
/Fabricant
/Fabbricante
/Fabricante
Fabricante

Lumag s.p. z.o.o.
PL- 57135 Budzyn

A 2.2.2.7.2 Make:

/Fabrikmarke
/Marque
/Marca
/Marca
/Marca

SAF

A 2.2.2.7.3 Type:

/Typ
/Type
/Tipo
/Tipo
/Tipo

SAF506

A 2.2.2.7.4 Method of attachment:

/Befestigungsart
/Mode de fixation
/Sistema di fissaggio
/Modo de fijación
/Modo de fixação

Revited
Genietet
Rivé
Rivettato
Remachar
Rebitado

A 2.2.2.7.5 Brake lining dimensions and other details: see Information Document

SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016

/Abmessungen und weitere Angaben zum Bremsbelag

siehe Informationsdokument

SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016

/Dimensions et d'autre détails du garniture du frein

voir Fiche d'information

SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016

/Dimensioni e altri dettagli di guarnizioni frenanti

vedi documento d'informazione

SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016

/Dimensiones y otros detalles de forro de freno

véase documento de informa

SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016

/Dimensões e outre detalhes de lonas de freio

veja documento de informação

SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016

A 2.2.2.7.6 Basic material of back plate:

/Grundmaterial der Rückenplatte
/Matière fondamentale e de support
/Materiale fondamentale del supporto
/Material básico de soporte
/Material básico do suporte

[---]

A 2.2.3 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

A 2.2.3.1 Manufacturer: HALDEX
 Brake Products AB
 SE-26 124 Landskrona
 /Hersteller:
 /Fabricant:
 /Fabbicante:
 /Fabricante
 /Fabricante

A 2.2.3.2 Make: Haldex
 /Fabrikmarke
 /Marque
 /Marca
 /Marca
 /Marca

A 2.2.3.3 Type: S-ABA
 /Typ
 /Type
 /Tipo
 /Tipo
 /Tipo

A 2.2.3.4 Version: SAF
 SAFXXXXXXXXXXXX-P06
 SXXXXXX T8XXXX XXX
 /Ausführung
 /Version
 /Versione
 /Versión
 /Versão

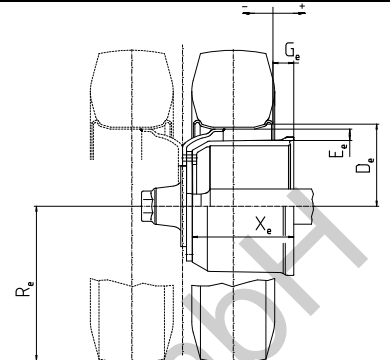
A 2.2.4 Wheel(s)
 /Rad
 /Roue
 /Ruota
 /Rueda
 /Roda

A 2.2.4.1 Reference tyre rolling radius (R_e) at test axle load (F_e)
 /Referenz-Reifenhalbmesser (R_e) bei Prüflast (F_e)
 /Référence rayon de pneu (R_e) en charge d'essai (F_e)
 /Raggio di pneumatico di riferimento (R_e) a carico di prova (F_e)
 /Radio de neumático de referencia (R_e) en carga de ensayo (F_e)
 /Raio de pneumático de referência (R_e) em carga de ensaio (F_e)

R _e	F _e	P _e
406 [mm]	8829 [daN]	9000 [kg]

A 2.2.4.2 Data of the fitted wheel during testing

/Daten des montierten Rades während der Prüfung
/Données de la roue montée pendant l'essai
/Dati della ruota montata durante la prova.
/Datos de la rueda montada durante las pruebas
/Dados da roda montada durante a prova

X_e	: 230	mm	 <p>*Abstract illustration *Allgemeine Darstellung *Illustration général *Illustrazione generale *Presentación general *Apresentação geral</p>
D_e	: 381	mm	
E_e	: 8	mm	
G_e	: -15	mm	
Tyre (mounted) <i>/Reifen (montiert)</i> <i>/Pneu (monté)</i> <i>/Pneumatico (montato)</i> <i>/Neumático (montado)</i> <i>/Pneumático (montado)</i>	: 8,25 R15 (T)		
Rim (mounted) <i>/Felge (montiert)</i> <i>/Jante (monté)</i> <i>/Cerchione (montato)</i> <i>/lanta (montado)</i> <i>/Jante (montado)</i>	: 6,5x15		

A 2.2.5 Brake lever length: 127 [mm]

/Bremshebellänge:
/Longueur du levier de frein:
/Lunghezza della leva di freno:
/Longitud de palanca de freno
/Comprimento de alavanca de freio

A 2.2.6 Brake actuator

/Bremszylinder
/Cylindre de frein
/Cilindro del freno
/Cilindro receptor de freno
/Câmara de freio

A 2.2.6.1 Manufacturer:

/Hersteller
/Fabricant
/Fabbricante
/Fabricante
/Fabricante

Haldex
 Brake Products GmbH
 D-69123 Heidelberg

A 2.2.6.2 Make:

/Fabrikmarke:
/Marque:
/Marca
/Marca
/Marca:

Haldex

A 2.2.6.3 Type: 36"
/Typ
/Type
/Tipo
/Tipo
/Tipo

A 2.2.6.3.1 Model: 120 376 102
/Ausführung
/Modèle
/Modello
/Modelo
/Modelo

A 2.2.6.3.2 Construction: diaphragm brake actuator
/Bauweise Membranzylinder
/Construction Vase à diaphragme
/Costruzione Vaso a diaframma
/Construcción Cámara de diafragma
/Construção Câmara do diafragma

A 2.2.6.4 Identification Number: 201137
/Kennzeichnungsnummer:
/Numéro d'identification
/Numero d'identificazione
/Número de identificación
/Número de identificação

A 2.2.6.5 Average thrust (Th_A) = f (p): 2406 *p – 399 [N]
/Durchschnittliche Kraft (Th_A) = f (p)
/Moyenne effort (Th_A) = f (p)
/Spinta media (Th_A) = f (p)
/Empuje medio (Th_A) = f (p)
/Esforço médio (Th_A) = f (p)

A 2.3 RECORD OF TEST RESULTS ²⁾
/AUFZEICHNUNG DER PRÜFERGEBNISSE ³⁾
/RÉSULTATS D'ESSAI ³⁾
/REGISTRAZIONE DEI RISULTATI DI PROVA ³⁾
/REGISTRO DE LOS RESULTADOS OBTIENDOS EN LAS ENSAYOS ³⁾
/REGISTO DOS RESULTADOS DOS ENSAIOS ³⁾
(corrected to take account of rolling resistance $\cong 0,01 P_e$)
(unter Berücksichtigung des Rollwiderstands $\cong 0,01P_e$)
(corrigés pour tenir compte de la résistance au roulement $\cong 0,01P_e$)
(/ corretti per tener conto della resistenza al rotolamento $\cong 0,01P_e$)
(/corregidos en funcion de la resitencia al rodamiento $\cong 0,01P_e$)
(/corrigidos de modo a ter em conta a resistència ao rolamento $\cong 0,01P_e$)

Date of test: 14.-15.10.2010
/Prüfdatum
/Date de l'essai
/Data della prova
/Fecha de ensayo
/Data do ensaio

2) Inertia dynamometer test

/ Prüfung auf dem Schwungmassenprüfstand / Essai sur le dynamométrique par inertie / Prova su dinamometro a inerzia/
Ensayo du dinamómetro de inercia / Ensaio em dinamométrico de inércia

A 2.3.1 In the case of vehicles of categories O₂ and O₃:

/Bei Fahrzeugen der Klassen O₂ und O₃ /Pour des véhicules des catégories O₂ et O₃
 /Per i veicoli delle categorie O₂ e O₃ / En el caso de los vehículos de las categorías O₂ y O₃
 /No caso dos veículos das categorias O₂ e O₃

Test type: /Bremsprüfung Typ /Type d'essai/Tipo di prova /Tipo de ensayo/Tipo de ensaio		0	I	
Annex 11, Appendix 2 point: /Anhang 11, Anlage 2, Punkt /Annexe 11, appendice 2, point /Allegato 11, appendice 2, punto /Anexo 11 apénice 2, punto /Anexo 11, apêndice 2, ponto		3.5.1.2	3.5.2.2/3	3.5.2.4
Test speed /Prüfgeschwindigkeit /Vitesse d'essai /Velocità di prova /Velocidade de ensayo /Velocidade de ensaio	[km/h]	40	40	40
Brake actuator pressure /Druck im Bremszylinder /Pression au récepteur /Pressione nell cilindro /Présion en el cilindro receptor /Pressao na câmera	p _e [10 ² kPa]	4,0	-	4,0
Braking time /Bremsdauer /Durée de freinage /Tempo di frenatura /Tiempo del frenado /Duração de frenagem	[min]	-	2,55	-
Brake force developed /Ermittelte Bremskraft /Force de freinage développée /Forza di frenatura /Fuerza de frenado /Força do freio	T _e [daN]	4786	618	4291
Brake efficiency /Abbremsung /Éfficacité du freinage /Efficienza di frenatura /Efficacia del freno /Desaceleração	T _e /P _e [-]	0,54	0,07	0,49
Actuator stroke /Hub des Bremszylinders /Course de récepteur /Corsa dell' attivatore /Carrera del cilindro receptor de freno /Curso do actuador	s _e [mm]	36	-	47
Brake input torque /Drehmoment am Bremsnocken /Couple appliqué au came de frein /Coppia applicata all'albero a camma /Par en la palanca de freno /Binario aplicado na árvore de cames	C _e [Nm]	1172	-	1172
	C _{0,e} [Nm]	22		22

A 2.3.2 In case of vehicles of category O₄:

/Bei Fahrzeugen der Klasse O₄ /Pour des véhicules de catégorie O₄
 /Per i veicoli della categoria O₄ /En el caso de los vehículos de categoría O₄
 / No caso dos veículos da categoria O₄

Test type: /Bremsprüfung Typ /Tipo di prova /Tipo de ensayo /Tipo de ensaio		0	III		
Annex 11, Appendix 2 point: /Anhang 11, Anlage 2, Punkt /Annexe 11, appendice 2, point /Allegato 11, appendice 2, punto /Anexo 11 apéndice 2, punto /Anexo 11, apéndice 2, ponto		3.5.1.2	3.5.3.1	3.5.3.2	
Test speed /Prüfgeschwindigkeit /Vitesse d'essai /Velocità di prova /Velocidade de ensayo /Velocidade de ensaio	Initial /Beginn /Initiale /Iniziale /Inicial /Inicia	[km/h]	60	60	60
	Final /Ende /Finale /Finale /Final /Final	[km/h]	0	30	0
Brake actuator pressure /Druck im Bremszylinder /Pression au récepteur /Pressione nell cilindro /Présion en el cilindro receptor /Pressão na câmera		p _e [10 ² kPa]	4,5	-	4,5
Number of brake applications /Anzahl der Bremsbetätigungen /Nombre du freinages /Numero di azionamenti del freno /Numero del accionamientos del freno /Número de accionamientos de freio		[-]	-	20	-
Duration of one braking cycle /Dauer eines Bremszyklus /Durée d'un cycle de freinage /Durata di un ciclo di frenatura /Duración de un ciclo de frenado /Duração de um ciclo de frenagem		[s]	-	60	-
Brake force developed /Ermittelte Bremskraft /Force de freinage développée /Forza di frenatura /Fuerza de frenado /Força do freio		T _e [daN]	5065	2748	3985
Brake efficiency /Abbremsung /Efficacité du freinage /Efficienza di frenatura /Efficacia del freno /Desaceleração		T _e /P _e [-]	0,57	0,31	0,45
Actuator stroke /Hub des Bremszylinders /Course de récepteur /Corsa dell' attivatore /Carrera del cilindro receptor de freno /Curso do actuador		s _e [mm]	36	-	44
Brake input torque /Drehmoment am Bremsnocken /Couple appliqué au came de frein /Coppia applicata all'albero a camma /Par en la palanca de freno /Binario aplicado na árvore de cames		C _e [Nm]	1324	-	1324
		C _{0,e} [Nm]	22	-	22

2.3.3 This item is to be completed only when the brake has been subject to this procedure defined in paragraph 4, annex 19-part 1 to verify the cold performance characteristics of the brake by means of the brake factor (B_F). Where the brake factor is defined as input to output amplification ratio of the brake.

/Dieser Abschnitt ist nur erfüllt, wenn die Bremse den Vorgaben definiert in Paragraph 4, Anhang 19-Teil 1 unterworfen wurde und die Kaltbremswirkung mittels des Bremsenfaktors (B_F) überprüft wurden. Der Bremsenfaktor ist definiert als Eingangs- zu Ausgangs Verstärkungsverhältnis der Bremse.

/Cet article doit être accompli après les normes pour le frein selon paragraphe 4, annexe 19-partie 1 pour vérifier les caractéristiques du freinage à froid à moyen de coefficient de freinage (B_F). Le coefficient de frein est défini comme rapport d'amplification entre entrée et sortie.

/Questo articolo deve essere eseguito secondo i vantaggi per il freno secondo paragrafo 4, l'annesso 19-parte 1 per verificare le caratteristiche di prestazioni fredde del freno mediante il coefficiente del freno (B_F). Il coefficiente del freno è definito come rapporto d'amplificazione d'ingresso e uscita.

/Este artículo debe ser completado cuando el freno era sometido a el procedimiento definido en el párrafo 4, anexo 19-parte 1 para verificar las características frías del freno por medio del coeficiente del freno (B_F). El coeficiente de freno está definido como a relación de reforzamiento entre entrada y salida.

/Este atigo deve ser concluído só quando o freio foi sujeito do procedimento definido em parágrafo 4, anexo 19-parte 1 para verificar as características do freio em frio por meio do fator de freio (B_F). O fator de freio é definido como o relação de amplificação entre entrada e saída.

2.3.3.1 Brake factor B_F : 7,95

*/Bremsenfaktor B_F
/Coefficient du frein B_F
/Coeficiente del freno B_F
/Coeficiente de freno B_F
/Fator de freio B_F*

2.3.3.2 Declared threshold torque $C_{0,dec}$ 30 [Nm]

*/Erklärtes Anlegemoment $C_{0,dec}$
/Couple appliqué déclaré $C_{0,dec}$
/Coppia applicata dichiarato $C_{0,dec}$
/Momento para aplicar declarado $C_{0,dec}$
/Limiar de torque declarado $C_{0,dec}$*

2.3.4 Performance of the automatic brake adjustment device

*/Funktion der automatischen Nachstellrichtung
/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*

2.3.4.1 Free running according to paragraph 3.6.1 and 3.6.3. of Annex 11,

Appendix 2: yes
*/Freigängigkeit nach Paragraph 3.6.1. und 3.6.3 von Anhang 11, Anlage 2 ja
/Roue libre selon paragraphe. 3.6.1. e 3.6.3 de l'annexe 11, Appendice 2 oui
/Ruota libera secondo paragrafo 3.6.1 e 3.6.3 di allegato 11, appendice 2 si
/Rueda libre según párrafo 3.6.1 y 3.6.3 del anexo 11, apéndice 2 sí
/Roda libera segundo parágrafo 3.6.1 e 3.6.3 do anexo 11, apêndice 2 sim*

3

Application Range /Verwendungsbereich /Gamme d'application /Gamma di applicazione /Campo de aplicaci3n /Faixa de aplica33o	SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 /05.09.2016 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016	
Point /Punkt /Point /Punto /Punto /Ponto	Test code /Prüfcode /Code d'essai /Codice della prova /C3digo de ensayo /C3digo de ensaio	
1. General	20101015	1.1
2. Axle Data	20101015	2.1 => 2.4 + 2.5 a)
3. Brake	20101015	3.1 => 3.3,5.1 +3.4A
Permitted range of drum mass : /Zulässiger Bereich des Bremstrommelgewichtes /Domaine admissible du tambour de frein /Campo ammissibile del tamburo di freno /Campo permisibile del peso del tambor de freno /Faixa admissível do peso do tambor de freio		
	33,92 – 42 [kg]	
Application Range: /Verwendungsbereich /Gamme d'application /Gamma di applicazione /Campo de aplicaci3n /Faixa de aplica33o	SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016 SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016	

4

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-part 1 to UN/ECE Regulation No. 13, supplement 13 to the 11 series of amendments.

Diese Prüfungen und die Ergebnisse wurden durchgeführt und protokolliert in Übereinstimmung mit Anlage 2 des Anhangs 11 und falls zutreffend Anhang 19- Teil 1 Paragraph 4 der Regelung Nr.13 Ergänzung 13 zur 11. Änderungsserie durchgeführt und protokolliert.

/Cet essai a été effectu3 et les résultats ont été rapportés selon l'appendice 2 de l'annexe 11 et, dans le cas échéant l'Annexe 19- partie 1 le paragraphe 4 de règlement N°13 complément 13 aux 11 séries d'amendements.

/Questa prova è stata eseguita e i risultati sono stati riferiti in conformità con l'appendice 2 d'Allegato 11 e se applicabile Allegato 19 parte 1 il paragrafo 4 della regolazione n° 13, supplemento 13 alle 11 serie delle correzioni.

/Este ensayo y los resultados eran llevados a cabo y levanta acta en concordancia con ap3ndice 2 de anexo 11 y si v3lido el ap3ndice 19 parte 1 párrafos 4 de la regulaci3n Nr.13 el suplemento 13 a las 11 series de enmiendas.

/Este ensaio foi executado e o resultado s3o registrado conforme o ap3ndice 2 ao Anexo 11 e no caso aprppiado o par3grafo 4 do Anexo 19-parte 1 à Regula33o N. 13 o suplemento 13 às 11 séries de emendas.

At the end of test defined in paragraph 3.6. of Annex 11, Appendix 2 the requirements of paragraph 5.2.2.8.1. of UN/ECE Regulation No. 13 supplement 13 to the 11 series of amendments were deemed to be fulfilled.

Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N° /Verbale di Prova n°/Acta de ensayo n°/Relatorio de ensaio n°	: TDB0623
Sheet /Blatt /Feuille /Foglio /Hoja /Folha	: 15 / 16
Manufacturer /Hersteller /Fabricant /Fabbricante /Fabricante /Fabricante	: SAF-HOLLAND GmbH
Brake identifier / Bremskennzeichner /Identification du frein /Identificazione del freno /Identificación do freio /Identificação do freio	: ID2-SNK300x150



/At the end of test defined in paragraph 3.6. of Annex 11, Appendix 2 the requirements of paragraph 5.2.2.8.1. of UN/ECE Regulation No. 13 supplement 13 to the 11 series of amendments were deemed to be fulfilled.

/Nach Beendigung der Prüfung definiert in Paragraph 3.6. des Anhangs 11, Anlage 2 wurden die Anforderungen nach Punkt 5.2.2.8.1. der UN/ECE Regelung Nr. 13 Ergänzung 13 zu 11 Änderungsreihe erfüllt.

/Après l'achèvement de l'examen selon paragraphe 3.6. de l'annexe 11, appendice 2, les exigences selon point 5.2.2.8.1. de la UN/ECE le règlement N° 13 complément 13 aux 11 séries d'amendements sont réalisés.

/Dopo il completamento della prova secondo il paragrafo 3.6. dell'appendice 11,appendice 2, le esigenze secondo l'articolo 5.2.2.8.1. dell'UN/ECE il regolamento N°13 supplemento 13 alle 11 serie delle correzioni sono effettuati.

/Al fin de ensayo definida en el párrafo 3.6. del Anexo 11, el Apéndice 2 las exigencias del párrafo 5.2.2.8.1. de la Regulación UN/ECE No 13 del suplemento 13 a las 11 series de enmiendas eran realizadas.

/No fim do ensaio definido no parágrafo 3.6. do Anexo 11, o Apêndice 2 considerou-se que as exigências do parágrafo 5.2.2.8.1. da Regulação UN/ECE N. 13 do suplemento 13 às 11 séries de emendas eram cumpridas.

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

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

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

/Questo articolo deve essere eseguito solamente, quando la procedura alternativa fissata nel paragrafo 1.2.1 della regolazione n° 13 dell'UN/ECE, supplemento 13 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 regulación UN/ECE N° 13 suplemento 13 a las 11 series de enmiendas de enmie.

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

4.1.1 Reference Test Report:	<i>not applicable</i>
<i>/Bezugsprüfbericht</i>	<i>nicht anwendbar</i>
<i>/Procès-verbal d'essai de référence</i>	<i>non applicable</i>
<i>/Verbale di Prova di referenza</i>	<i>non applicabile</i>
<i>/Acta de ensayo de referencia</i>	<i>ni aplicable</i>
<i>/Relatório de referência deensaio</i>	<i>não aplicável</i>

4.2 Appendices : Manufacturer's Information Document:

<i>/Anlagen</i>	<i>/Hersteller Informationsdokument</i>
<i>/Appendices</i>	<i>/Fiche d'information de fabricant</i>
<i>/Appendices</i>	<i>/Documento d'Informazione di fabbricante</i>
<i>/Apéndices</i>	<i>/Documento de Información del Fabricante</i>
<i>/Apêndices</i>	<i>/Documento de Informação de Fabricante</i>

SAF_SNK 300x150/TDB0623_V0.0 / 05.09.2016

(Sheets / Blätter / Feuilles / Fogli / Hojas / Folhas: 9)

Test Report No. /Prüfprotokoll Nr. /Procès-Verbal d'essai N° : TDB0623
/Verbale di Prova n°/Acta de ensayo n°/Relatorio de ensaio n°
Sheet /Blatt /Feuille /Foglio /Hoja /Folha : 16 / 16
Manufacturer /Hersteller /Fabricant /Fabbicante/Fabricante/Fabricante : SAF-HOLLAND GmbH
Brake identifier / Bremskennzeichner /Identification du frein : ID2-SNK300x150
/Identificazione del freno /Identificación do freio /Identificação do freio



4.3 NAME OF 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 TECNICO QUE HA EFECTUADO EL ENSAYO
/NOME DO SERVIÇO TÉCNICO QUE REALIZOU O ENSAIO

TÜV Nord Mobilität GmbH & Co KG
Technischer Dienst für Bremsanlagen
D-45307 Essen



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

5 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)
Vea la hoja separada emitida por la aprobación de la autoridad alemana (KBA)
Ver folha separada emitido pela aprovação da autoridade alemão(KBA)

**Trailer axle and brake information document for application of ECE regulation
Nr. 13 Annex 11, Appendix 5**

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


SAF_SNK300x150/TDB0623_V0.0

Brief overview/*Kurzübersicht*

This information document contains technical data for the drum brake SNK300x150 drum brake.
Dieses Informationsdokument beinhaltet die technischen Angaben der Trommelbremse SNK300x150

ID1-	ID2-	ID3-	ID4-	Test code <i>Kennung</i>		Suffix <i>Änderungsstand</i>	Lining material <i>Belagqualität</i>	Dynamic rolling radius R_e [mm] <i>dynamischer Reifenhalbmesser R_e</i>
Axle base type <i>Achs- Grundtyp</i>	Brake <i>Bremse</i>	Test axle load [daN] <i>Prüflast</i>	Base Number test report <i>Grundnummer Prüfbericht</i>	A	20101015	00	SAF506	406
SNK3015	SNK 300x150	8829	TDB0623					

Type plate/*Typschild*

SAF-HOLLAND GMBH D-63856 BEESSENBACH - GERMANY			
Version	ID1 -		
Serial No.	ID2 -		
Ident No.	ID3 -		
Stat. kg Vmax. km/h	ID4 -		
Made in Germany		SN	

ID 1-Axle/*Achse*
ID 2-Brake/*Bremse*
ID 3-Test axle load/*Prüflast*
ID 4-Test report base part number/
Grundnummer des Prüfberichtes

0. Contents/*Inhalt*

1 General/<i>Allgemein</i>	3
2 Axle data/<i>Technische Daten der Achse</i>	3
3 Brake/<i>Bremse</i>	4
3.1 General information/ <i>Allgemeine Informationen</i>	4
3.2 Drum brake data/ <i>Daten der Trommelbremse</i>	5
3.3 Brake drum/ <i>Bremstrommel</i>	5
3.4 A Brake lining/ <i>Bremsbelagmaterial</i>	6
3.4 B Brake lining/ <i>Bremsbelagmaterial</i>	6
3.5 Disc brake data/ <i>Daten der Scheibenbremsen</i>	7
3.6 Brake disc data/ <i>Daten der Bremsscheibe</i>	7
Appendix 1/<i>Anlage 1</i>	8
1 Automatic adjustment device/<i>Automatische Nachstelleinrichtung</i>	8
2 Alternative automatic adjustment device(s)/<i>Alternative automatische Nachstelleinrichtung</i>	8
A1 List of updates/<i>Änderungenverfolgung</i>	9

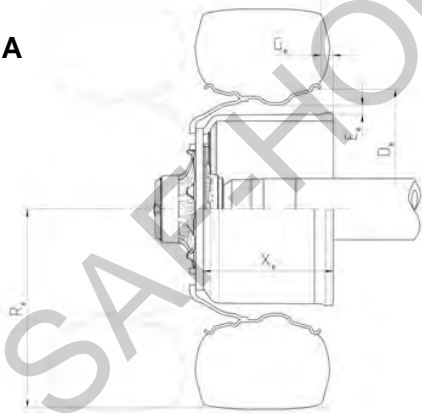
1 General/Allgemein

Paragraph <i>Paragraph</i>	Identifier ID- <i>Kennung</i>	Item <i>Punkt</i>	Symbol <i>Formel zeichen</i>	Unit <i>Einheit</i>	Data <i>Daten</i>
1.1		Name and address of axle Manufacturer: <i>Name und Anschrift des Achsenherstellers:</i>			SAF-HOLLAND GmbH Hauptstraße 26 63856 Bessenbach

2 Axle data/Technische Daten der Achse

2.1		Manufacturer <i>Achshersteller</i>			See 1.1 <i>Siehe 1.1</i>
2.2		Type <i>Typ</i>			SNK3015
2.2.1		Variant <i>Variante</i>			
2.3	ID1-	Axle identifier <i>Kennung Achse</i>			SNK3015
2.4	ID3-	Test load identifier <i>Kennung Prüflast</i>			8829
		Test axle load <i>Prüflast</i>	F_e	[daN/kg]	8829/9000
2.5		Wheel and brake data according to the following figure 1A <i>Reifen- und Bremsendaten gemäß nachfolgender Abbildung 1A</i>			

Figure 1A



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 Reifenhalmessern (R) als dem Prüfzustand (R_e)

$$R^* < R_e$$

Operation range for the use of smaller tyre radii as tested

Anwendungsbereich bei kleineren Reifenhalmessern als dem geprüften

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

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 Reifenhalmesser Fahrzeug

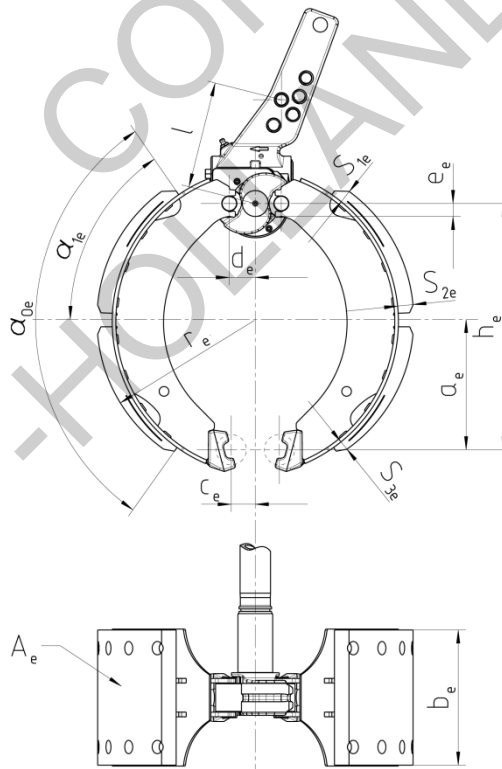
Brake <i>Bremse</i>	Test code <i>Kennung</i>	D _e	E _e	F _e	R _e	X _e	
		[mm]					
SNK300x150	A	20101015	381	8	-15	406	230

3 Brake/Bremse

3.1 General information/Allgemeine Informationen

Paragraph Paragraph	Identifier ID Kennung	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			Drum Brake Trommelbremse
3.1.3.1		Variant (e.g. S-cam, etc.): Variante (z.B. S-Nocken,... usw.)			S-cam S-Nocken
3.1.4	ID2-	Brake identifier Kennung Bremse			SNK300x150
3.1.5		Brake data according to the following figure 2A Bremsendaten gemäß nachfolgender Abbildung 2A			

Figure 2A



Brake Bremse	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]	B_f
SNK300x150	113	225	25	29,75	13,2	111°	53°30'	150	150	760	13	16	8,5	7,95

3.2 Drum brake data/Daten der Trommelbremse

Paragraph <i>Paragraph</i>	Identifier ID- <i>Kennung</i>	Item <i>Punkt</i>	Symbol <i>Formel zeichen</i>	Unit <i>Einheit</i>	Data <i>Daten</i>	
3.2.1		Brake adjustment device (external/integrated): <i>Nachstelleinrichtung der Bremse (extern /integriert)</i>			External <i>Extern</i>	
3.2.2		Declared maximum brake input torque <i>Erklärtes maximal zulässiges Eingangsmoment</i>	C _{max}	Nm	2800	
		For calculation at 6,5 bar <i>Zur Berechnung bei 6,5 bar</i>	C _{bei6,5 bar}	Nm	2250	
3.2.2		Declared maximum brake input torque <i>Erklärtes maximal zulässiges Eingangsmoment</i>	C _{max}	Nm	2800	
3.2.3		Mechanical efficiency <i>Mechanischer Wirkungsgrad</i>	η		0,9	
3.2.4		Declared brake input threshold torque <i>Erklärtes Anlegemoment</i>	C _{0,dec}	Nm	30	
3.2.5		Effective length of the cam shaft <i>Effektive Länge der Nockenwelle</i>				
		Test code A <i>Kennung A</i>	20101015		≤ 664 ^{*konstruktive} Gesamtlänge 725 mm	
		Test code B <i>Kennung B</i>				
3.2.6		Brake shoes <i>Bremsbacken</i>				
		Test code A <i>Kennung A</i>	20101015	Material <i>Material</i>	---	Steel Plate <i>Stahlblech</i>
				Weight <i>Gewicht</i>	kg	3,8
		Test code B <i>Kennung B</i>		Material <i>Material</i>	----	Steel Plate <i>Stahlblech</i>
				Weight <i>Gewicht</i>	kg	

3.3 Brake drum/Bremstrommel

3.3.1		Max diameter of drum friction surface (wear limit) <i>Max Durchmesser an der Oberfläche des Bremsbelages (Verschleißgrenze)</i>		mm	304
3.3.2		Base material <i>Grundmaterial</i>			Cast Iron <i>Grauguss</i>
3.3.3		Declared mass <i>Erklärtes Gewicht</i>		kg	35
3.3.4		Nominal mass <i>Nominales Gewicht</i>		kg	35
3.3.5		Identification code <i>Identifizierungscode</i>			01 064 xxxx xx
3.3.5.1		Trademark <i>Handelsmarke</i>			SAF

3.4 A Brake lining/Bremsbelagmaterial

Paragraph <i>Paragraph</i>	Identifier ID- <i>Kennung</i>	Item <i>Punkt</i>	Symbol <i>Formel zeichen</i>	Unit <i>Einheit</i>	Data <i>Daten</i>
3.4.1 A		Manufacturer and address <i>Hersteller und Anschrift</i>			Lumag Sp. z o.o. PL-64840 Budzyn
3.4.2 A		Make <i>Marke</i>			SAF
3.4.3 A		Type <i>Typ</i>			506
3.4.4 A		Identification (type identification on lining) <i>Kennzeichnung (Typkennzeichnung auf dem Bremsbelag)</i>			SAF506
3.4.5 A		Minimum thickness (wear limit) <i>Minimal zulässige Dicke (Verschleißgrenze)</i>		mm	6
3.4.6 A		Method of attaching friction material to brake shoe <i>Art und Weise der Belagbefestigung auf der Bremsbacke</i>			Riveted <i>Vernietet</i>
3.4.6.1 A		Worst case of attachment (in the case of more than one) <i>Kritischste Art und Weise der Befestigung (sofern mehrere Möglichkeiten)</i>			----

3.4 B Brake lining/Bremsbelagmaterial

3.4.1 B		Manufacturer and address <i>Hersteller und Anschrift</i>			
3.4.2 B		Make <i>Marke</i>			
3.4.3 B		Type <i>Typ</i>			
3.4.4 B		Identification (type identification on lining) <i>Kennzeichnung (Typkennzeichnung auf dem Bremsbelag)</i>			
3.4.5 B		Minimum thickness (wear limit) <i>Minimal zulässige Dicke (Verschleißgrenze)</i>		mm	
3.4.6 B		Method of attaching friction material to brake shoe <i>Art und Weise der Belagbefestigung auf der Bremsbacke</i>			
3.4.6.1 B		Worst case of attachment (in the case of more than one) <i>Kritischste Art und Weise der Befestigung (sofern mehrere Möglichkeiten)</i>			

3.5 Disc brake data/*Daten der Scheibenbremsen*

Paragraph <i>Paragraph</i>	Identifier ID- <i>Kennung</i>	Item <i>Punkt</i>	Symbol <i>Fomel zeichen</i>	Unit <i>Einheit</i>	Data <i>Daten</i>
3.5		Disc brake data <i>Daten der Scheibenbremse</i>			Not applicable <i>Nicht anwendbar</i>

3.6 Brake disc data/*Daten der Bremsscheibe*

3.6		Brake disc data <i>Daten der Bremsscheibe</i>			Not applicable <i>Nicht anwendbar</i>
-----	--	--	--	--	--

SAF-HOLLAND GmbH
COPY

Appendix 1/Anlage 1
SAF_SNK300X150/TDB0623_V0.0

Automatic adjustment device(s)
Automatische Nachstelleinrichtung(en)

1 Automatic adjustment device/Automatische Nachstelleinrichtung

Paragraph <i>Paragraph</i>	Testcode <i>Kennung</i>	Manufacturer <i>Hersteller</i>	Marke <i>Fabrikmarke</i>	Type <i>Typ</i>	Version <i>Version</i>
1.1		Haldex	Haldex	S-ABA	SAFXXXXXXXXXX-P06 SXXXXXXXXT8XXXX XXX
1.2					

2 Alternative automatic adjustment device(s)/Alternative automatische Nachstelleinrichtung

Paragraph <i>Paragraph</i>	Testcode <i>Kennung</i>	Alternative Report ¹⁾ <i>Alternativ-gutachten</i>	Manufacturer <i>Hersteller</i>	Marke <i>Fabrikmarke</i>	Type <i>Typ</i>	Version <i>Version</i>
2.1						
2.2						
2.3						

¹⁾ Test report according to ECE R13, Annex 11 Appendix 4 for an alternative automatic brake adjustment device
 / Prüfbericht gemäß ECE R13 Anhang 11 Anlage 4 hinsichtlich einer alternativen automatischen Nachstelleinrichtung

A1 List of updates/Änderungenverfolgung
SAF_SNK300X150/TDB0623_V0.0

No. <i>Nr.</i>	Date <i>Datum</i>	Doc-Version <i>Dok.-Version</i>	Reason for update <i>Grund der Änderung</i>
A 1.0	05.09.2016	V0.0	Issuing Document <i>Erstellung Dokument</i>

COPY
SAF-HOLLAND GmbH