



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

## SAE-SMB 3010S2

PV :361-091-13-00

PV : 361-091-13-01

PV : 361-092-13



### 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: **110124**  
Confirmation No.:

Erweiterung Nr.: --  
Extension No.:

1. Fabrikmarke (Handelsname des Herstellers):  
Make (trade name of manufacturer):  
**SAE-SMB Industries**
2. Typ:  
Type:  
**Bremse 3010S2; 36109113**
3. Name und Anschrift des Herstellers:  
Name and address of manufacturer:  
**SAE-SMB INDUSTRIES**  
**FR-08090 Ham Les Moines**
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 SÜD Automotive GmbH TÜV SÜD Gruppe**  
**DE-80686 München**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Bestätigung: 110124  
confirmation No.:

6. Datum des Prüfprotokolls:  
Date of test report:  
**28.11.2013/27.11.2013**
7. Nummer des Prüfprotokolls:  
Number of test report:  
**361-091-13, 361-092-13**
8. Gegebenenfalls Bemerkungen:  
Remarks (if any):  
**entfällt - not applicable**
9. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:
10. Datum: **16.12.2013**  
Date:
11. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

(Stegemann)





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zur ECE-Bestätigung Nr.: **110124**  
To ECE confirmation No.:

Ausgabedatum: **16.12.2013**  
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:  
**SAE-3010S2** **19.11.2013**  
  
letztes Änderungsdatum:  
last date of amendment:
  
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:  
Test report(s) No.: Date:  
**361-091-13.00** **28.11.2013**  
**361-091-13.01** **27.11.2013**  
**361-092-13** **28.11.2013**
  
4. Beschreibung der Änderungen:  
Description of the modifications:  
**entfällt - not applicable**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der Bestätigung: 110124

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**.

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 361-091-13  
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-3010S2  
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-S171  
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** SAE – SMB Industries

Seite / Page 1 / 6

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

Basis-Nummer / **Base part** / **Partie de base:**

**ID4- 36109113.....**

Nachtrag / **Extension** / Extension (Suffix / **Suffix** / **Suffixe**):

00

Prüfung gemäß Anhang 11 Anlage 2 der ECE-Regelung Nr. 13 einschl. der Änderung 11 mit Erg 9.  
**Annex 11 Appendix 2 of ECE-Regulation no. 13 including Amendment 11 with supplement 9.**  
Annexe 11 app. 2 du règlement R13 ECE incluent la modification No. 11 avec complément 9.

1. Allgemeines / **General** / **Généralités**

1.1. AchsHersteller (Name und Anschrift): SAE –SMB Industries  
**Axle manufacturer (name and address):** Ham les Moinesl  
**Fabricant de l'essieu (nom et adresse):** 08090 Charleville-Mézières

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



1.2. Bremshersteller (Name und Anschrift): wie / as / comme 1.1.  
**Brake manufacturer (name and address):**  
**Fabricant de frein (nom et adresse):**

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

1.4. Beschreibungsbogen: siehe Punkt 6  
**Manufacturer's Information Document:** **see item 6**  
**Document d'information du fabricant:** (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): AD281113  
**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):**

2.2. Prüfmuster (In Bezug zum Beschreibungsbogen ist die geprüfte Variante anzugeben. Siehe auch 3.9.2. des Anhang3, Anlage 2)  
**Test specimen: (precise identification of the variant tested related to the Manufacturer's Information Document. See also paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of annex 11)**  
**Échantillon d'essai: (identification précise de la variante mise à l'essai concernant le document d'information (fiche de renseignement) le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2**

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 361-091-13  
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-3010S2  
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-S171  
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** SAE – SMB Industries

Seite / Page 2 / 6

## 2.2.1. Achse / **Axle** / **Essieu**

2.2.1.1. Achs-identifizierer / **Axle identifier** / **Identificateur d'essieu**: ID1-S171

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse:

**Identification of tested axle:** GEH4 05506 3010 S2  
**Identification de l'essieu soumis à l'essai:** Réf. 9715-007

2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN):

**Test axle load (Fe identifier):** ID3-5886  
**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- 3010S2

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse:

**Identification of tested brake:** 9380  
**Identification du frein soumis à l'essai:** 041

2.2.2.3. Maximaler Weg der Bremse (mm):

**Maximum stroke capability of the brake (mm):** --  
**Course maximale du frein (mm)** (only disc brakes) :

2.2.2.4. Effektive Bremshebelwellen-Länge:

**Effective length of the cam shaft:** 684 mm  
**Longueur effective de l'axe de came** (only drum brakes) :

2.2.2.5. Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3 Anlage 2:

**Material variation as per paragraph 3.8 (m) of Appendix 2 of annex 3:** nicht zutreffend  
**Différences de matériau selon l'alinéa m du paragraphe 3.8 de l'appendice 2 de l'annexe 3:** not applicable  
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): 20,335 kg

**Actual test mass of disc/ drum (kg):**  
**Masse d'essai réelle du disque / du tambour (kg):**

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**:

BREMSKERL Reibbelagwerke

2.2.2.7.2. Marke / **Make** / **Marque**:

SAE

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / *procès verbale* **361-091-13**  
für Radbremse / **on brake** / *pour frein* **ID2-3010S2**  
mit Achse / **with axle** / *avec essieu* **ID1-S171**  
Hersteller / **manufacturer** / *fabricant* **SAE – SMB Industries**

Seite / Page 3 / 6

- 2.2.2.7.3. Typ / **Type** / *Type*: **SAE 142**
- 2.2.2.7.4. Art der Anbringung des Belags auf dem Träger / ~~Trägerplatte~~: genietet  
**Method of attachment on the brake shoe / ~~back plate~~**: **riveted**  
*Mode de fixation de la garniture sur la mâchoire / ~~plaquette~~*: *rivé*
- 2.2.2.7.5. Dicke der Trägerplatte, Gewicht oder weitere Angaben siehe Beschreibungsbogen /  
**Thickness of back plate, weight of shoes, other describing see information document information**  
*Épaisseur de la plaquette, poids de la mâchoire ou autres voir fiche de renseignement informations à caractère descriptif*
- 2.2.2.7.6. Grundmaterial des Belagträgers / ~~der Trägerplatte~~: Stahl  
**Base material of brake shoe / ~~back plate~~**: **steel**  
*Matériau de base constituant la mâchoire/la plaquette*: *acier*
- 2.2.2.7.7. Kennzeichnung  
**Identification** auf Belag  
*Identification* **on friction material**  
*sur la garniture*
- 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)*
- 2.2.3.1. Hersteller (Name und Anschrift): **HALDEX Brake Products AB**  
**Manufacturer (name and address):**  
*Fabricant (nom et adresse):*
- 2.2.3.2. Marke / **Make** / *Marque*: **HALDEX**
- 2.2.2.3. Typ / **Type** / *Type*: **S-ABA**
- 2.2.2.4. Version / **Version** / *Version* : --
- 2.2.3. 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)*
- 2.2.3.1. Angenommener Referenzradius (Re) bei beladener Achse (Fe): **344 (mm)**  
**Assumed 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) pour calculer le masse ad inertie:*
- 2.2.3.3. 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*: **205/80 R15**  
Radgröße / **Rim size** / *Dimensions de la jante*: **De= 190,5 (mm)**  
**Ee= 12 (mm) ; Ge= -85 (mm)**

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / *procès verbale* **361-091-13**  
für Radbremse / **on brake** / *pour frein* **ID2-3010S2**  
mit Achse / **with axle** / *avec essieu* **ID1-S171**  
Hersteller / **manufacturer** / *fabricant* **SAE – SMB Industries**

Seite / Page 4 / 6

2.2.4. Bremshebelänge / **Lever length** / *Longueur du levier le* (mm): **150 mm**

2.2.5. Bremszylinder / **Brake actuator** / *Récepteur de frein*

2.2.5.1. Hersteller / **Manufacturer** / *Fabricant*: Haldex AB

2.2.6.2. Marke / **Make** / *Marque*: HALDEX

2.2.6.3. Typ / **Type** / *Type*: 123.300.002 (30")  
Membranzylinder / **diaphragm cyl.** / *diaphragme*

2.2.6.4. Prüfungsnummer / **(Test) Identification number**:  
*Numéro d'identification (d'essai)*: --, (1970-385p)

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 roulement)*

2.3.1. Für Fahrzeuge der Klassen O<sub>2</sub> und O<sub>3</sub> / **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 / <b>test type</b> / <i>Type d'essai</i>		<b>0</b>		
		3.5.1.2.	3.5.2.2/3.	3.5.2.4.
Anhang 11, Anlage 2, Absatz <b>Annex 11 Appendix 2 point</b> <i>Annexe 11 appendice 2 point</i>				
Prüfgeschwindigkeit / <b>test speed</b> <i>Vitesse d'essai</i>	km/h	40-0	40	40-0
Druck im Bremszylinder <b>Brake actuator pressure</b> <i>Pression au récepteur</i>	p <sub>e</sub> kpa	270	50-60	270
Bremsdauer / <b>Braking time</b> / <i>temps de freinage</i>	min		2,55	
Ermittelte Bremskraft / <b>Brake force developed</b> <i>Force de freinage développée</i>	T <sub>e</sub> N	34615	4061	37351
Abbremsung / <b>Brake efficiency</b> / <i>Efficacité de freinage</i>	T <sub>e</sub> /P <sub>e</sub>	0,59	0,1	0,63
Hub des Bremszylinders / <b>Actuator stroke</b> <i>Course du récepteur</i>	s <sub>e</sub> mm	34	23-27	40
Drehmoment am Bremshebel / <b>Lever input torque</b> <i>Couple appliqué au levier de frein</i>	C <sub>e</sub> Nm	740	--	740
	C <sub>0e</sub> Nm	50	--	50



Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** **361-091-13**  
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** **ID2-3010S2**  
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** **ID1-S171**  
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** **SAE – SMB Industries**

Seite / Page 5 / 6

2.3.2. Für Fahrzeuge der Klasse O<sub>4</sub> / **In the case of vehicles of categories O4**  
**Véhicules des catégories O4**  
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / **essai à inertie**)

Bremsprüfung Typ / <b>test type</b> / <b>Type d'essai</b>		0	III	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz <b>Annex 11 Appendix 2 point</b> <b>Annexe 11 appendice 2 point</b>		3.5.1.2.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit / <b>test speed</b> <b>Vitesse d'essai</b>	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder <b>Brake actuator pressure</b> <b>Pression au récepteur</b>	p <sub>e</sub> kPa	290	168	290
Anzahl der Bremsungen / <b>number of brakings</b> <b>Nombre des freinages</b>	-		20	
Dauer eines Zyklus / <b>time of each cycle</b> <b>Durée du cycle de freinage</b>	s		60	
Ermittelte Bremskraft / <b>Brake force developed</b> <b>Force de freinage développée</b>	T <sub>e</sub> N	32805	17658	31171
Abbremsung / <b>Brake efficiency</b> / Efficacité de frein- nage	T <sub>e</sub> /P <sub>e</sub>	0,58	0,30	0,55
Hub des Bremszylinders / <b>Actuator stroke</b> / <b>Course du récepteur</b>	s <sub>e</sub> mm	37	32-34	43
Drehmoment am Bremshebel / <b>Lever input</b> <b>torque</b> <b>Couple appliqué au levier de frein</b>	C <sub>e</sub> Nm C <sub>0e</sub> Nm	799 50	-- --	799 50

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'efficacité à froid au moyen du facteur d'amplification du frein (BF).*

2.3.3.1. Bremsenfaktor / **brake factor** / **Facteur d'amplification du frein** **B<sub>F</sub> = 7,9**  
Siehe Beschreibungsbogen **see information document** **voir fiche de renseignement**

2.3.3.2. Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment / **Declared threshold torque:**  
**Couple d'actionnement minimal utile déclaré** C<sub>0,dec</sub> Nm: **50**

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 3.6.1. et 3.6.3. de l'app. 2 de l'annexe 11:** **Oui/ non**

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 361-091-13  
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-3010S2  
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-S171  
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** SAE – SMB Industries

Seite / Page 6 / 6

3. Verwendungsbereich / **Application range** / **Domaine d'application**  
Der Verwendungsbereich führt die Achs- / Bremsvarianten aus, welche durch dieses Prüfprotokoll abgedeckt sind. Hierzu werden die Variablen den Test-Codes zugeordnet.  
**The application range specifies the axle/brake variants that are covered in this test report, by showing which variables are covered by the individual test codes.**  
**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 11 Serie der Änderungen einschließlich Ergänzung 9 durchgeführt und protokolliert. Nach Abschluss der in Anhang 11 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 11 series of amendments including supplement 9. 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 11 d'amendements avec complément 9. 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

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

TÜV SÜD Automotive GmbH  
D- 80686 München  
Dipl.- Ing. J. Westphäling

München, 28.11.2013



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

6. Anhang / **enclosure** / **annexe**

Beschreibungsbogen  
**Information document**  
**Fiche de renseignement**

SAE3010S2 dated 19.11.2013

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 361-091-13  
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-3010S2  
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-S171  
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** SAE – SMB Industries

Seite / Page 1 / 6

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

Basis-Nummer / **Base part** / **Partie de base:**

**ID4- 36109113.....**

Nachtrag / **Extension** / Extension (Suffix / **Suffix** / **Suffixe**):

01

Prüfung gemäß Anhang 11 Anlage 2 der ECE-Regelung Nr. 13 einschl. der Änderung 11 mit Erg 9.  
**Annex 11 Appendix 2 of ECE-Regulation no. 13 including Amendment 11 with supplement 9.**  
Annexe 11 app. 2 du règlement R13 ECE incluent la modification No. 11 avec complément 9.

1. Allgemeines / **General** / **Généralités**

1.1. AchsHersteller (Name und Anschrift): SAE –SMB Industries  
**Axle manufacturer (name and address):** Ham les Moinesl  
**Fabricant de l'essieu (nom et adresse):** 08090 Charleville-Mézières

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



1.2. Bremshersteller (Name und Anschrift): wie / as / comme 1.1.  
**Brake manufacturer (name and address):**  
**Fabricant de frein (nom et adresse):**

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

1.4. Beschreibungsbogen: siehe Punkt 6  
**Manufacturer's Information Document:** **see item 6**  
**Document d'information du fabricant:** (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): AD271113  
**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):**

2.2. Prüfmuster (In Bezug zum Beschreibungsbogen ist die geprüfte Variante anzugeben. Siehe auch 3.9.2. des Anhang3, Anlage 2)  
**Test specimen: (precise identification of the variant tested related to the Manufacturer's Information Document. See also paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of annex 11)**  
**Échantillon d'essai: (identification précise de la variante mise à l'essai concernant le document d'information (fiche de renseignement) le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2**

---

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / *procès verbale* **361-091-13**  
für Radbremse / **on brake** / *pour frein* **ID2-3010S2**  
mit Achse / **with axle** / *avec essieu* **ID1-S171**  
Hersteller / **manufacturer** / *fabricant* **SAE – SMB Industries**

---

Seite / Page 2 / 6

## 2.2.1. Achse / **Axle** / *Essieu*

2.2.1.1. Achs-identifizierer / **Axle identifier** / *Identificateur d'essieu*: **ID1-S171**

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse:

**Identification of tested axle:** **GEH4 05506 3010 S2**  
*Identification de l'essieu soumis à l'essai:* **Réf. 9715-007**

2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN):

**Test axle load (Fe identifier):** **ID3-5886**  
*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- 3010S2**

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse:

**Identification of tested brake:** **9380**  
*Identification du frein soumis à l'essai:* **041**

2.2.2.3. Maximaler Weg der Bremse (mm):

**Maximum stroke capability of the brake (mm):** **--**  
*Course maximale du frein (mm) (only disc brakes) :*

2.2.2.4. Effektive Bremshebelwellen-Länge:

**Effective length of the cam shaft:** **684 mm**  
*Longueur effective de l'axe de came (only drum brakes) :*

2.2.2.5. Werkstoffänderung gem. 3.8. (m) des Anhang 3 Anlage 2:

**Material variation as per paragraph 3.8 (m) of Appendix 2 of annex 3:** **nicht zutreffend**  
*Différences de matériau selon l'alinéa m du paragraphe 3.8 de l'appendice 2 de l'annexe 3:* **not applicable**  
**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): **20,335 kg**

**Actual test mass of ~~disc~~/ drum (kg):**  
*Masse d'essai réelle du ~~disque~~ / du tambour (kg):*

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*:

**BREMSKERL Reibbelagwerke**

2.2.2.7.2. Marke / **Make** / *Marque*:

**SAE**

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / *procès verbale* **361-091-13**  
für Radbremse / **on brake** / *pour frein* **ID2-3010S2**  
mit Achse / **with axle** / *avec essieu* **ID1-S171**  
Hersteller / **manufacturer** / *fabricant* **SAE – SMB Industries**

Seite / Page 3 / 6

- 2.2.2.7.3. Typ / **Type** / *Type*: **SAE 142**
- 2.2.2.7.4. Art der Anbringung des Belags auf dem Träger / ~~Trägerplatte~~: genietet  
**Method of attachment on the brake shoe / ~~back plate~~**: **riveted**  
*Mode de fixation de la garniture sur la mâchoire / ~~plaquette~~*: *rivé*
- 2.2.2.7.5. Dicke der Trägerplatte, Gewicht oder weitere Angaben siehe Beschreibungsbogen /  
**Thickness of back plate, weight of shoes, other describing see information document information**  
*Épaisseur de la plaquette, poids de la mâchoire ou autres informations à caractère descriptif* *voir fiche de renseignement*
- 2.2.2.7.6. Grundmaterial des Belagträgers / ~~der Trägerplatte~~: Stahl  
**Base material of brake shoe / ~~back plate~~**: **steel**  
*Matériau de base constituant la mâchoire/la plaquette*: *acier*
- 2.2.2.7.7. Kennzeichnung  
**Identification** **auf Belag**  
*Identification* *on friction material*  
*sur la garniture*
- 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)*
- 2.2.3.1. Hersteller (Name und Anschrift): **HALDEX Brake Products AB**  
**Manufacturer (name and address):**  
*Fabricant (nom et adresse):*
- 2.2.3.2. Marke / **Make** / *Marque*: **HALDEX**
- 2.2.2.3. Typ / **Type** / *Type*: **S-ABA**
- 2.2.2.4. Version / **Version** / *Version* : **--**
- 2.2.3. 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)*
- 2.2.3.1. Angenommener Referenzradius (Re) bei beladener Achse (Fe): **387 (mm)**  
**Assumed 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) pour calculer le masse ad inertie:*
- 2.2.3.3. 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*: **235/75 R17,5**  
Radgröße / **Rim size** / *Dimensions de la jante*: **De= 222 (mm)**  
**Ee= 12 (mm) ; Ge= -85 (mm)**

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 361-091-13  
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-3010S2  
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-S171  
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** SAE – SMB Industries

Seite / Page 4 / 6

2.2.4. Bremshebelänge / **Lever length** / **Longueur du levier le** (mm) : 150 mm

2.2.5. Bremszylinder / **Brake actuator** / **Récepteur de frein**

2.2.5.1. Hersteller / **Manufacturer** / **Fabricant**: Haldex AB

2.2.6.2. Marke / **Make** / **Marque**: HALDEX

2.2.6.3. Typ / **Type** / **Type**: 123.300.002 (30")  
Membranzylinder / **diaphragm cyl.** / **diaphragme**

2.2.6.4. Prüfungsnummer / **(Test) Identification number**:  
**Numéro d'identification (d'essai)**: --, (1970-385p)

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 roulement)**

2.3.1. Für Fahrzeuge der Klassen O<sub>2</sub> und O<sub>3</sub> / **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 / <b>test type</b> / <b>Type d'essai</b>		0			I		
		3.5.1.2.	3.5.2.2/3.	3.5.2.4.			
Anhang 11, Anlage 2, Absatz <b>Annex 11 Appendix 2 point</b> <b>Annexe 11 appendice 2 point</b>							
Prüfgeschwindigkeit / <b>test speed</b> <b>Vitesse d'essai</b>	km/h	40-0	40	40-0			
Druck im Bremszylinder <b>Brake actuator pressure</b> <b>Pression au récepteur</b>	p <sub>e</sub> kpa	340	70-90	340			
Bremsdauer / <b>Braking time</b> / <b>temps de freinage</b>	min		2,55				
Ermittelte Bremskraft / <b>Brake force developed</b> <b>Force de freinage développée</b>	T <sub>e</sub> N	35771	3944	36817			
Abbremsung / <b>Brake efficiency</b> / <b>Efficacité de freinage</b>	T <sub>e</sub> /P <sub>e</sub>	0,61	0,1	0,63			
Hub des Bremszylinders / <b>Actuator stroke</b> <b>Course du récepteur</b>	s <sub>e</sub> mm	35	23-33	44			
Drehmoment am Bremshebel / <b>Lever input torque</b> <b>Couple appliqué au levier de frein</b>	C <sub>e</sub> Nm	947	--	947			
	C <sub>0e</sub> Nm	50	--	50			



Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** **361-091-13**  
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** **ID2-3010S2**  
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** **ID1-S171**  
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** **SAE – SMB Industries**

Seite / Page 5 / 6

2.3.2. Für Fahrzeuge der Klasse O<sub>4</sub> / **In the case of vehicles of categories O4**  
**Véhicules des catégories O4**  
(Schwungmassenprüfstand / **inertial mass test bench** / **essai à inertie**)

Bremsprüfung Typ / <b>test type</b> / <b>Type d'essai</b>		0	III	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz <b>Annex 11 Appendix 2 point</b> <b>Annexe 11 appendice 2 point</b>		3.5.1.2.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit / <b>test speed</b> <b>Vitesse d'essai</b>	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder <b>Brake actuator pressure</b> <b>Pression au récepteur</b>	p <sub>e</sub> kPa	340	224	340
Anzahl der Bremsungen / <b>number of brakings</b> <b>Nombre des freinages</b>	-		20	
Dauer eines Zyklus / <b>time of each cycle</b> <b>Durée du cycle de freinage</b>	s		60	
Ermittelte Bremskraft / <b>Brake force developed</b> <b>Force de freinage développée</b>	T <sub>e</sub> N	32805	17776	31171
Abbremsung / <b>Brake efficiency</b> / Efficacité de frein- nage	T <sub>e</sub> /P <sub>e</sub>	0,56	0,30	0,453
Hub des Bremszylinders / <b>Actuator stroke</b> / <b>Course du récepteur</b>	s <sub>e</sub> mm	34	32-36	43
Drehmoment am Bremshebel / <b>Lever input</b> <b>torque Couple appliqué au levier de frein</b>	C <sub>e</sub> Nm C <sub>0e</sub> Nm	947 50	-- --	947 50

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'efficacité à froid au moyen du facteur d'amplification du frein (BF).*

2.3.3.1. Bremsenfaktor / **brake factor** / **Facteur d'amplification du frein** **B<sub>F</sub> = 7,9**  
Siehe Beschreibungsbogen **see information document voir fiche de renseignement**

2.3.3.2. Vom Hersteller angegebenes Anlegemoment / **Declared threshold torque:**  
**Couple d'actionnement minimal utile déclaré** C<sub>0,dec</sub> Nm: **50**

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 3.6.1. et 3.6.3. de l'app. 2 de l'annexe 11: Oui/ non**

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 361-091-13  
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-3010S2  
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-S171  
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** SAE – SMB Industries

Seite / Page 6 / 6

3. Verwendungsbereich / **Application range** / **Domaine d'application**

Der Verwendungsbereich führt die Achs- / Bremsvarianten aus, welche durch dieses Prüfprotokoll abgedeckt sind. Hierzu werden die Variablen den Test-Codes zugeordnet.

**The application range specifies the axle/brake variants that are covered in this test report, by showing which variables are covered by the individual test codes.**

**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 11 Serie der Änderungen einschließlich Ergänzung 9 durchgeführt und protokolliert. Nach Abschluss der in Anhang 11 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 11 series of amendments including supplement 9. 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 11 d'amendements avec complément 9.

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

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

TÜV SÜD Automotive GmbH  
D- 80686 München  
Dipl.- Ing. J. Westphäling

München, 27.11.2013



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

6. Anhang / **enclosure** / **annexe**

Beschreibungsbogen  
**Information document**  
**Fiche de renseignement**

SAE3010S2 dated 19.11.2013





Prüfprotokoll-Nr / *test report* / procès verbale 361-092-13  
für Radbremse / *on brake* / pour frein 3010S2  
mit Achse / *with axle* / avec essieu S171  
Hersteller / *manufacturer* / fabricant SAE – SMB Industries

Seite / Page 1 / 2

## Prüfprotokoll / Test report / procès verbale Nr.: 361-092-13

Prüfung gemäß Anhang 11 Anlage 2 der ECE-Regelung Nr. 13 einschließlich der Änderung Nr. 11 mit Ergänzung 9 für eine alternative selbsttätige Nachstelleinrichtung nach 3.7.3 der Anlage 2 dieses Anhangs

**Annex 11 Appendix 2 of ECE-Regulation no. 13 including Amendment 11 with supplement 9 regarding an alternative automatic brake adjustment device**

**Annexe 11 appendice 2 du règlement R13 ECE incluent la modification No. 11 avec complément 9 concernant le dispositif de réglage automatique**

### 1. IDENTIFIZIERUNGSMERKMALE / *Identification features* / Identification

#### 1.1. Achse / *Axle* / Essieu

Hersteller / *Manufacturer* / Fabricant: SAE – SMB Industries  
08090 CHARLEVILLE-MEZIERES - France



Fabrikmarke / *Make* / Marque

Typ / *Type* / Type: S171

Ausführung / *model* / modèle: --

technisch zulässige Achslast  $P_e$  : 5886 daN (6000 kg;  $g=9,81m/s^2$ )

*technical admissible axle load  $P_e$*

*charge techniquement admissible par essieu*

Prüfprotokoll-Nr. nach Anhang 11 Anlage 3 361-091-13

Test report according to annex 11 appendix 3

Procès verbale selon annexe 11 appendice 3

#### 1.2. Bremse / *Brake* / Frein

Hersteller / *Manufacturer* / Fabricant: wie / *same as* / voir 1.1



Fabrikmarke / *Make* / Marque:

Typ / *Type* / Type: 3010S2

Ausführung / *Model* / Modèle: --

Bremsbelag / *Brake lining pad* / Garniture de frein

Hersteller / *Manufacturer* / Fabricant: Bremskerl, D-31629 Estorf

Marke, Typ / *Make, type* / Marque, Type: SAE 142

#### 1.3. Betätigungseinrichtung / *actuator* / Dispositif récepteur

Hersteller / *Manufacturer* / Fabricant: Haldex AB

Typ (Bremszylinder / Modell) / *Type (cylinder / diaphragm)* /

Type (cylindre / diaphragme): 123.300.002 (1970-385p)

Hebellänge / *lever length* / longueur du levier du frein  $l_e$ : 150 mm

#### 1.4. Nachstelleinrichtung / *automatic brake adjustment device* / dispositif de réglage automatique

Hersteller / *Manufacturer* / Fabricant: MADRAS ENGINEERING INDUSTRIES, India

Fabrikmarke / *Make* / Marque: GIGANT

Typ / *Type* / Type: 6Y5 Ausführung / *Model* / Modèle: P6

(geprüft mit / *during test* / essayé avec 6Y5042)

Prüfprotokoll-Nr / *test report* / procès verbale 361-092-13  
für Radbremse / *on brake* / pour frein 3010S2  
mit Achse / *with axle* / avec essieu S171  
Hersteller / *manufacturer* / fabricant SAE – SMB Industries

Seite / Page 2 / 2

## 2. Aufzeichnung der Prüfergebnisse *Record of test results* *Resultats d`essai*

2.1 Wirksamkeit der selbsttätigen Nachstellrichtung  
*Performance of the automatic brake adjustment device*  
Fonctionnement du dispositif de réglage automatique

### 2.1.1

Kolbenhub  $s_A$ , der bei der Prüfung nach 3.6.2.1 Buchstabe b der Anlage 2 des Anh. 11 bestimmt wurde  
*Actuator stroke  $s_A$  determined according to the test defined in paragraph 3.6.2.1. (b) of annex 11 appendix 2*

Course du cylindre  $s_A$  déterminée conformément à l'essai prescrit au paragraphe 3.6.2.1 b) de l'appendice 2 de l'annexe 11:

Bremsprüfung Typ / <i>test type</i> Type d'essai	I	III
Anhang 11, Anlage 2, Absatz <i>Annex 11 Appendix 2 point</i> Annexe 11 appendice 2 point:	3.5.2.4.	3.5.3.2.
Hub des Bremszylinders / <i>Actuator stroke</i> $s_A$ mm Course du récepteur	58	42

2.2. Freilauf entsprechend § 3.6.3. des Anhangs 11, Anlage 2: Ja/~~Nein~~  
*Free running according to paragraph 3.6.3. of annex 11, app. 2 yes/~~no~~*  
Roulement libre selon paragraphes 3.6.3. de l'app. 2 de l'annexe 11: Oui /~~non~~

3. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anhang 2 der Anlage 11 der ECE R 13 wie zuletzt geändert durch die 11 Serie der Änderungen einschließlich der Ergänzung 9 durchgeführt und nach deren Anlage 4 protokolliert. Am Ende der Prüfung nach Punkt 5 wurde festgestellt, dass die Vorschriften in 5.2.2.8.1 der o.a. Regelung eingehalten/~~nicht eingehalten~~ sind.

*This test has been carried out in accordance with appendix 2 to annex 11 and to ECE regulation 13 as last amended by the 11 series of amendments including supplement 9 and the result reported according to its appendix 4. At the end of the test defined in item 5 above the requirements of 5.2.2.8.1. of the above mentioned regulation were deemed to be fulfilled / ~~not fulfilled.~~*

Cet essai a été exécuté et les résultats en ont été consignés conformément à l'appendice 2 et 4 de l'annexe 11 au Règlement CEE No 13 tel qu'amendé pour la dernier fois par la série 11 d'amendements incluse complément 9. À la fin de l'essai mentionné au point 5 ci-dessus, il a été constaté que les conditions énoncées au paragraphe 5.2.2.8.1 du Règlement no 13 étaient remplies/~~n'étaient pas remplies~~

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

TÜV SÜD Automotive GmbH  
D- 80686 München

Dipl.-Ing. J. Westphäling

Garching, 28.11.2013



5. Typgenehmigungsbehörde / *Approval authority* / Autorité d'homologation

Flensburg, den



# Information Document SAE-3010S2

DOCUMENT D'INFORMATION SUR L'ESSIEU ET LE FREIN DE REMORQUE  
 POUR LES VARIANTES D'HOMOOGATION DE TYPE I et DE TYPE III  
*TRAILER AXLE AND BRAKE INFORMATION DOCUMENT WITH RESPECT  
 TO THE ALTERNATIVE TYPE I AND TYPE III PROCEDURE*  
 (ECE R13, Annex 11 - Appendix 5)

Date / *Dated* : 19/11/2013

1. GENERAL

1.1. Nom et adresse du fabricant de l'essieu ou du constructeur du véhicule :  
*Name and address of axle or vehicle manufacturer:*

SAE - SMB INDUSTRIES  
 Ham les Moines  
 08090 CHARLEVILLE-MEZIERES - France

2. DONNEES SUR L'ESSIEU :

*AXLE DATA*

2.1. Fabricant (nom et adresse) \_\_\_\_\_

*Manufacturer (name and address) :*

2.2. Type / *variant* : \_\_\_\_\_

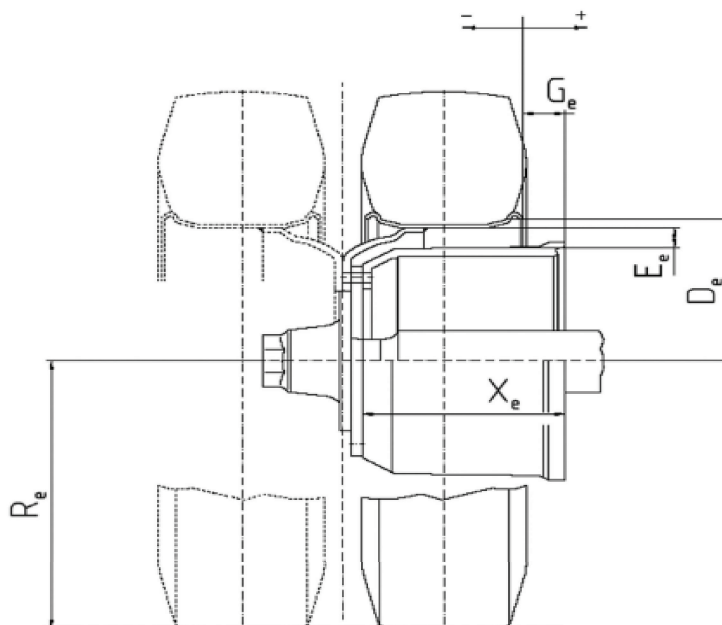
2.3. Identificateur d'essieu / *Axle identifier* : ID1 - \_\_\_\_\_

2.4. Charge sur l'essieu d'essais / *Test axle load* (Fe) : ID3- \_\_\_\_\_

Voir 1.1  
 see 1.1  
 S  
 S171  
 5886 DaN

2.5. Données sur la roue et le frein telles qu'indiquées figures 1A :  
*Wheel and brake data according to the following figure 1A:*

Figure 1A

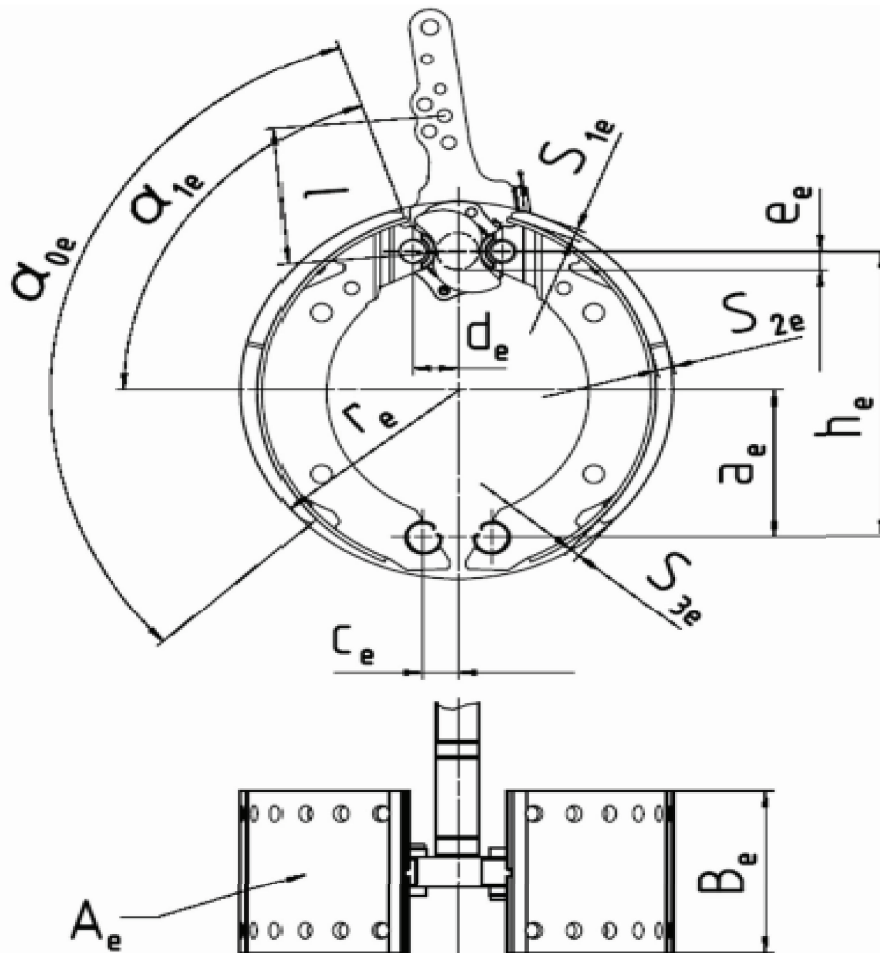


$D_e$ (mm)	$E_e$ (mm)	$G_e$ (mm)	$R_e$ (mm)	$X_e$ (mm)	Pneumatique <i>Tyre</i>
min. 190,5	min.12	min. - 85	min. 0,8 * 344	min.144	205/80 R15
min. 222	min.12	min. - 85	min. 0,8 * 387	min.144	235/75 R17,5

3. FREIN / BRAKE
- 3.1. Informations générales / *General information*
- 3.1.1. Marque / *Make* : .....
- 3.1.2. Fabricant (nom et adresse)  
*Manufacturer (name and address)* : .....
- 3.1.3. Type de frein (par ex. à disque ou à tambour):  
*Type of brake (e.g. drum / disc)* : .....
- 3.1.3.1. Variante (par ex. à came en S, à coin unique, etc.):  
*Variant (e.g. S-cam, single wedge, ect.)* : .....
- 3.1.4. Identificateur de frein / *Brake identifier* : ID2- .....
- 3.1.5. Données sur le frein telles qu'indiquées sur la figure 2A:  
*Brake data according to the following figure 2A* :

SAE  
Voir 1.1.  
see 1.1.  
A tambour  
Drum Brake  
A came en S  
S-cam brake  
3010S2

Figure 2A



ae (mm)	he (mm)	ce (mm)	de (mm)	ee (mm)	$\alpha_{0e}$ (°)	$\alpha_{1e}$ (°)	Be (mm)	re (mm)	Ae (cm <sup>2</sup> )	S1e (mm)	S2e (mm)	S3e (mm)
110	223	30	26,5	13	114,5	67,25	100	150	550	13	18	13

3.1.6. Brake factor Bf: .....

7,9



3.2. Données sur le Frein à tambour  
*Drum brake data*

3.2.1.	Dispositif de réglage automatique de frein (externe / intégré) : <i>Brake adjustment device (external/integrated) :</i>	externe external
3.2.1.1	Nom et adresse du fabricant : <i>Manufacturer and adress :</i>	A) Haldex Brake Products AB - Landskrona - Sweden B) Madras Eng. Limited - Maraimalaingar - India
3.2.1.2	Marque : <i>Make</i>	A) HALDEX B) MEI
3.2.1.3	Type :	A) S-ABA B) S-ASA-MEI
3.2.1.4	Version :	A) Sans / Whithout B) Sans / Whithout
3.2.2	Couple d'actionnement maximal déclaré $C_{max}$ : <i>Declared maximum brake input torque <math>C_{max}</math> :</i>	2000 Nm
	pour calcul / <i>for calculation</i> (pm = 650kPa) :	1600 Nm
3.2.3	Efficacité mécanique / <i>Mechanical efficiency <math>\eta</math> :</i>	0,8
3.2.4	Couple d'actionnement minimal utile déclaré $C_{0,dec}$ : <i>Declared brake input threshold torque <math>C_{0,dec}</math> :</i>	50Nm
3.2.5	Longueur effective de l'axe de came : <i>Effective length of the cam shaft :</i>	684 mm
3.3	Tambour de frein / <i>Brake drum</i>	
3.3.1	Diametre maximal de la surface de friction (limite d'usure) : <i>Max diameter of friction surface (wear limit) :</i>	300 mm
3.3.2	Materiau de base : <i>Base matériel :</i>	Fonte Grise Cast iron
3.3.3	Masse déclarée : <i>Declared mass :</i>	20 kg
3.3.4	Masse nominale : <i>Nominal mass :</i>	20 kg
3.3.5	Limites de la Masse autorisée du tambour : <i>Permitted range of the brake drum mass :</i>	19 - 21 kg
3.3.6	Identification du tambour : <i>Identification Code :</i>	SAE 09380041
3.4	Garniture de frein / <i>Brake lining</i>	
3.4.1	Nom et adresse du fabricant : <i>Manufacturer and address :</i>	BREMSKERL Reibbelagwerke - Germany
3.4.2	Marque : <i>Make :</i>	BREMSKERL
3.4.3	Type :	142
3.4.4	Identification de type sur la garniture: <i>Identification (type identif. On lining) :</i>	SAE 142
3.4.5	Epaisseur minimale (limite d'usure) : <i>Minimum thickness (wear limit) :</i>	5,5 mm
3.4.6	Mode de fixation du matériau de friction sur la mâchoire de frein : <i>Method of attaching friction material to brake shoe :</i>	riveté <i>riveted</i>
3.4.6.1	Mode de fixation dans le cas le plus défavorable (s'il y n a plusieurs) : <i>Worst case of attachment (in the case of more than one):</i>	Sans objet <i>not applicable</i>
3.4.6.2	Limite de poids de la mâchoire de frein : <i>Range of the weight of the brake shoes :</i>	$\geq$ 3,7 kg
3.4.6.3	Materiau de base de la mâchoire de frein : <i>Base material of the brake shoes :</i>	Acier <i>steel</i>