

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 361-118-11  
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-4220C1  
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-S222  
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** SAE - Société Ardennaise d'Essieux

Seite / Page 1 / 7

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

Basis-Nummer / **Base part** / **Partie de base:** ID4- 36111811  
Nachtrag / **Extension** / **Extension (Suffix / Suffix / Suffixe):** 00

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

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

1.1. Achshersteller (Name und Anschrift): SAE Société Ardennaise d'Essieux  
**Axle manufacturer (name and address):** Ham les Moines  
**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): siehe 2.2.6.4  
**Test code (see paragraph 3.9.2. of Appendix 2 of this annex 11):** **see 2.2.6.4.**  
**Code d'essai (voir le paragraphe 3.9.2 de l'appendice 2 de l'annexe 11):** voir  
2.2.6.4.

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*

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

2.2.1.1. Achs-identifizierer / **Axle identifier** / *Identificateur d'essieu*: ID1-S222

2.2.1.2. Identifizierung der geprüften Achse: SH7 12010 C113  
**Identification of tested axle:** Ref.10129251  
*Identification de l'essieu soumis à l'essai:*

2.2.1.3. geprüfte Achslast (Fe Identifizierer) (daN): ID3-12753  
**Test axle load (Fe identifier):**  
*Charge sur l'essieu d'essai (identificateur Fe):*

2.2.2. Bremse / **Brake** / *Frein*

2.2.2.1. Brems-Identifizierer / **Brake identifier** / *Identificateur de frein*: ID2- 4220C1

2.2.2.2. Identifizierung der geprüften Bremse: C1-SH7-D127  
**Identification of tested brake:** Ref. 09285410  
*Identification du frein soumis à l'essai:*

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

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

2.2.2.6. Bremsstrommel / **Bremsscheibe**  
**Brake drum / disc**  
*Tambour de frein / disque de frein*

2.2.2.6.1. Gewicht der geprüften Scheibe / der Trommel (kg): 49  
**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*: BREMSKERL

2.2.2.7.3. Typ / **Type** / *Type*: SAE 144

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 361-118-11  
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-4220C1  
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-S222  
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** SAE - Société Ardennaise d'Essieux

Seite / Page 3 / 7

- 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**  
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 auf Belag  
**Identification** on friction material  
Identification 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 / **Versio**n / **Version :** T 80108
- 2.2.4. Räder (Größe siehe Bild 1A bzw. 1B des Beschreibungsbogens)  
**Wheel(s) (dimensions see Figures 1A and 1B of information doc)**  
Roue(s) (pour les dimensions, voir les figures 1A et 1B du fiche de renseignement)
- 2.2.3.1. Angenommener Referenzradius (Re) bei beladener Achse (Fe): 545 (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:
- 2.2.4.1. 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:** 12R20  
Radgröße / **Rim size** / **Dimensions de la jante:** De= 254 (mm)

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / *procès verbale* 361-118-11  
für Radbremse / **on brake** / *pour frein* **ID2-4220C1**  
mit Achse / **with axle** / *avec essieu* **ID1-S222**  
Hersteller / **manufacturer** / *fabricant* **SAE** - Société Ardennaise d'Essieux

Seite / Page 4 / 7

Ee= 20 (mm) ; Ge= -41 (mm)

2.2.5. Bremshebelänge / **Lever length** / *Longueur du levier le* (mm) : 152

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

2.2.6.1. Hersteller / **Manufacturer** / *Fabricant*: GRAU

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

2.2.6.3. Typ / **Type** / *Type*: 30"  
Membranzyylinder / **diaphragm cyl.** / *diaphragme* (1963p -283)

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

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*  $I=1931\text{kgm}^2$ )

Bremsprüfung Typ / <b>test type</b> / <i>Type d'essai</i>		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> <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	600	120	600			
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	75990	11095	63860			
Abbremsung / <b>Brake efficiency</b> / <i>Efficacité de freinage</i>	T <sub>e</sub> /P <sub>e</sub>	0,60	0,09	0,52			
Hub des Bremszylinders / <b>Actuator stroke</b> <i>Course du récepteur</i>	s <sub>e</sub> mm	46	--	60			
Drehmoment am Bremshebel / <b>Lever input torque</b> <i>Couple appliqué au levier de frein</i>	C <sub>e</sub> Nm	1748	--	1748			
	C <sub>0e</sub> Nm	35	--	35			

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**) $I=1931\text{kgm}^2$

Bremsprüfung Typ / <b>test type</b> / <i>Type d'essai</i>		0	III	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz <b>Annex 11 Appendix 2 point</b> <i>Annexe 11 appendice 2 point</i>		3.5.1.2.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit / <b>test speed</b> <i>Vitesse d'essai</i>	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder <b>Brake actuator pressure</b> <i>Pression au récepteur</i>	p <sub>e</sub> kPa	640	--	640
Anzahl der Bremsungen / <b>number of brakings</b> <i>Nombre des freinages</i>	-		20	
Dauer eines Zyklus / <b>time of each cycle</b> <i>Durée du cycle de freinage</i>	s		60	
Ermittelte Bremskraft / <b>Brake force developed</b> <i>Force de freinage développée</i>	T <sub>e</sub> N	71023	37534	65885
Abbremsung / <b>Brake efficiency</b> / Efficacité de freinage	T <sub>e</sub> /P <sub>e</sub>	0,56	0,30	0,52
Hub des Bremszylinders / <b>Actuator stroke</b> / <i>Course du récepteur</i>	s <sub>e</sub> mm	47	--	55
Drehmoment am Bremshebel / <b>Lever input torque</b> <i>Couple appliqué au levier de frein</i>	C <sub>e</sub> Nm C <sub>0e</sub> Nm	1867 35	-- --	1867 35

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> =

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:

35

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)*

Prüfprotokoll-Nr / **test report** / **procès verbale** 361-118-11  
für Radbremse / **on brake** / **pour frein** ID2-4220C1  
mit Achse / **with axle** / **avec essieu** ID1-S222  
Hersteller / **manufacturer** / **fabricant** SAE - Société Ardennaise d'Essieux

Seite / Page 6 / 7

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

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 2 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 2. 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.  
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  
Abteilung Komponenten und Systeme,  
D- 85478 Garching

