



**Test Report**  
*/Prüfbericht*  
*/Procès-verbal d'Essai*  
*/Verbale di Prova*

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

**No. BC 0175.0**

**for application of Annex 19, ECE Regulation No. 13**  
*/zur Anwendung von Anhang 19, ECE Regelung Nr. 13/*  
*/en application d'appendice 19 du ECE règlement 13/*  
*/An applicazione dell'allegato 19 della ECE regolazione 13/*

Adlerstraße 7  
 45307 Essen

Tel. : +49 (0) 201 825-4120  
 Fax : +49 (0) 201 825-4150

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

Management:  
 Dipl.-Ing. Volker Drube  
 Klaus Orth

**1. IDENTIFICATION**

*/Kennzeichnung*  
*/Identification*  
*/Identificazione*

**1.1 Manufacturer:** Haldex Brake Products GmbH  
*/Hersteller* D-69123 Heidelberg  
*/Fabricant* Germany  
*/Fabricante*

**1.2 Make:** Haldex  
*/Marke*  
*/Marque*  
*/Marca*

**1.3 Type:** 20"  
*/Typ*  
*/Type*  
*/Tipo:*

**1.4 Part number:** 125 20 ...<sup>1)</sup>  
*/Teilenummer*  
*/Numéro du pièce*  
*/Numero del pezzo*

**2. Operating conditions**  
*/Betriebsbedingungen*  
*/Conditions de fonctionnement*  
*/Condizioni di gestione*

**2.1 Maximum operating pressure:** 10\*10<sup>2</sup> kPa  
*/Maximaler Betriebsdruck*  
*/Pression de service maximale*  
*/Pressione d'esercizio massima*

1)

The part numbers characterized in this report with "x" represents a versions of the tested type , whose modifications have however no influence on the function and effect regarding the tests carried out.  
*Die in diesem Bericht mit "x" gekennzeichneten Teilenummern stellt eine Version des getesteten Typs dar, dessen Abwandlungen jedoch keinen Einfluss auf die Funktion und Wirkung hinsichtlich der vorgenommenen Prüfungen hat.*  
*Les numéros de pièce marqué dans cet procès-verbal avec « x » représente une version du type éprouvé dont les modifications n'ont toutefois pas d'influence sur la fonction et l'effet concernant les essais exécuté.*  
*I numeri del pezzo caratterizzato in questo verbale di prova con "x" rappresenta una versione del tipo provato le cui modifiche non esercitano tuttavia un'influenza sulla funzione e l'effetto riguardo le prove.*



Test Report / Prüfbericht Nr. / Procès-Verbal d'essai n° / Verbale di prova n° : BC 0175.0  
 Sheet / Blatt/Feuille/Foglio : 2 / 4  
 Manufacturer / Hersteller/Fabricant/Fabbricante : Haldex  
 Type / Typ/Type/Tipo : 20"



**3. Performance characteristics of the service part diaphragm brake chamber declared by the manufacturer**

*/Leistungsdaten des Betriebsbremszylinders  
 Herstellerangabe*

*/Les caractéristiques d'exécution du cylindre de frein a diaphragme  
 déclarer par le fabricant*

*/Le caratteristiche di prestazioni di cilindro a diaframma  
 dichiarato dal fabbricante*

- 3.1** Maximum stroke ( $s_{max}$ ) at 6.5 bar: 66,0 mm  
*/Maximaler Hub ( $s_{max}$ ) bei 6.5 bar*  
*/Course maximale ( $s_{max}$ ) à 6.5 bar*  
*/Corsa massima ( $s_{max}$ ) a 6.5 bar*
- 3.2** Average thrust ( $Th_A$ ) - f (p): 1231 [ $10^{-2}$  N/kPa] \*  $p^2$  - 401 [N]  
*/Durchschnittliche Kraft ( $Th_A$ ) - f (p)*  
*/Moyenne effort ( $Th_A$ ) - f (p)*  
*/Spinta media ( $Th_A$ ) - f (p)*
- 3.3** Effective stroke ( $s_p$ ) - f (p): 0,16 [ $10^{-2}$  mm/kPa] \*  $p^2$  + 62 [mm]  
*/Nutzbarer Hub ( $s_p$ ) - f (p)*  
*/Course utile ( $s_p$ ) - f (p)*  
*/Corsa utile ( $s_p$ ) - f (p)*
- 3.3.1** Pressure range over which the above affected stroke is valid: 1,5- 10 \*  $10^2$  kPa  
*/Druckbereich für den der oben ermittelte Hub gültig ist*  
*/Domaine de pression où la course ci-dessus affectées est valide*  
*/Gamma di pressione che il colpo sopra e influenzato è valido*
- 3.4** Pressure required to produce a push rod stroke of 15 mm ( $p_{15}$ ) 0,33 \*  $10^2$  kPa  
 Declared by the manufacturer  
*/Benötigter Ansprechdruck, um einen Hub der Kolbenstange  
 von 15 mm ( $p_{15}$ ) zu erzeugen. Herstellerangabe*  
*/Pression pour appliqué une course de piston de 15 mm ( $p_{15}$ ).  
 Déclarer par le fabricant*  
*/Pressione per applicare una corsa del stantuffo di 15 mm ( $p_{15}$ )  
 Dichiarato del fabbricante*

**4. Scope of application**

*/Verwendungsbereich*

*/Domaine d'emploi*

*/Gamma di applicazioni*

The brake chamber may be used on trailers of categories 0<sub>3</sub> and 0<sub>4</sub>  
*Der Bremszylinder ist für die Fahrzeuge der Kategorien 0<sub>3</sub> und 0<sub>4</sub> geeignet*  
*Le cylindre de frein peut utilisé pour les catégories 0<sub>3</sub> et 0<sub>4</sub>*  
*Il cilindro del freno può utilizzare per veicoli delle categorie 0<sub>3</sub> e 0<sub>4</sub>*

<sup>2)</sup> p → [kPa]



Test Report /Prüfbericht Nr. /Procès-Verbal d'essai n° /Verbale di prova n° : BC 0175.0  
Sheet /Blatt/Feuille/Foglio : 3 / 4  
Manufacturer /Hersteller/Fabricant/Fabbricante : Haldex  
Type /Typ/Type/Tipo : 20"



**5. NAME OF TECHNICAL SERVICE CONDUCTING THE TEST:**

*/NAME DES TECHNISCHEN DIENSTES, DER DIE PRÜFUNG DURCHGEFÜHRT HAT*  
*/NOM DU SERVICE TECHNIQUE EFFECTUANT L'ESSAI*  
*/NOME DI SERVIZIO TECNICO INCARICATO DELLA PROVA*

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

**6. Date of test:** 11.07.2005

*/Prüfdatum*  
*/Date de l'essai*  
*/Data della prova*

**7. This test has been carried out and the results reported in accordance with Annex 19 paragraph 4 to ECE Regulation No. 13, supplement 01 to the 10 series of amendments and supplement 12 to the 09 series of amendments.**

*/Dieser Test, sowie die Ergebnisse wurden in Übereinstimmung mit Anhang 19 der ECE Regelung Nr. 13 Ergänzung 01 zu 10 Änderungsserie und Ergänzung 12 zur 09. Änderungsserie durchgeführt und protokolliert.*

*/Cet essai a été effectué et les résultats ont été rapportés selon l'annexe 19 de règlement ECE N°13 complément 01 aux 10 séries d'amendements et complément 12 aux 09 séries d'amendements.*

*/Questa prova è stata eseguita ed i risultati sono stati annotati in conformità con allegato 19 della regolazione n° 13 dell'ECE, supplemento 01 alle 10 serie delle correzioni e supplemento 12 alle 09 serie delle correzioni.*

Essen, 22.03.2007

BO-63157

Dipl.-Ing. Böker



LABORATORY FOR VEHICLE TECHNOLOGY  
Testing Laboratory for Braking Systems  
according to ECE Regulation No.13

**8. Approval Authority, if different from technical service**

*/Typgenehmigungsbehörde, falls sie nicht Prüfstelle ist*  
*/Autorité Compétente en matière de réception, si elle est différente du service technique*  
*/Autorità che rilascia l'omologazione, se diversa dal servizio tecnico.*

Flensburg, 10. APR. 2007

i.A.



Test Report /Prüfbericht Nr. /Procès-Verbal d'essai n° /Verbale di prova n°	: BC 0175.0
Sheet /Blatt/Feuille/Foglio	: 4 / 4
Manufacturer /Hersteller/Fabricant/Fabbricante	: Haldex
Type /Typ/Type/Tipa	: 20"



## 9. Test Documents

*/Prüfunterlagen*

*/Documents d'essai*

*/Documenti della Prova*

Appendix 1:	Test Results	(3 sheets)
<i>/Anlage 1:</i>	<i>Prüfergebnisse</i>	<i>(3 Blätter)</i>
<i>/Appendice 1:</i>	<i>Résultats d'essai</i>	<i>(3 feuilles)</i>
<i>/Appendice 1:</i>	<i>Risultati della Prova</i>	<i>(3 fogli)</i>
Appendix 2:	Overall Dimensions	(1 sheet)
<i>/Anlage 2:</i>	<i>Hauptabmessungen</i>	<i>(1 Blatt)</i>
<i>/Appendice 2:</i>	<i>Dimensions principale</i>	<i>(1 feuille)</i>
<i>/Appendice 2:</i>	<i>Dimensioni principali</i>	<i>(1 foglio)</i>