

## CO<sub>2</sub> Application of HEROSE valves

Category: Technical information  
 Product group: all

Dear customers,

HEROSE GMBH is manufacturer of valves for cryogenic applications. Especially for the application with the medium carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), there is only one normative restriction, in the product standards for the safety valves according to DIN EN 13648-1.

The usability with CO<sub>2</sub> for the safety valves was added to the documentation of the approval documents by the certification body and listed using the example of type series 06001 ff. here.

The following types are suitable for use with CO<sub>2</sub> and the media listed below:

Product	Type
Safety valves	06001, 06002, 06006, 06011, 06012, 06016, 06381, 06383, 06386, 06387, 06388, 06389, 06413, 06416, 06417, 06418, 06420, 06421, 06425, 06426, 06430, 06435, 06440, 06441, 06445, 06446, 06474, 06478
Globe valves	All cryogenic types like 01311, 01321, 01331, 01353 or others
Gate valves	All cryogenic types like 09340, 09343 or others
Pressure regulators	All cryogenic types like 4182 or others
Changeover valves	All cryogenic types like 06512 or others
Check valves	All cryogenic types like 05411 or others

The materials used for these types are suitable for cryogenic use.



# ZERTIFIKAT CERTIFICATE

**Baumusterzulassungsbescheinigung / Type approval certificate**  
**nach Richtlinie 2010/35/EU / according to Directive 2010/35/EU**

**Zertifikat-Nr.:** 07/201/1321/Z/0065/18/oD/0002 Rev.1  
**Certificate No.:**

**Baumusterzulassungs-Nr.:** 07/201/1321/Z/0065/18/oD/0002 Rev.1  
**No. of design type approval:**

**Name und Anschrift des Herstellers:** Herose GmbH- Armaturen und Metalle  
**Name and address of manufacturer:** Elly-Heuss-Knapp-Str. 12  
 23843 Bad Oldesloe

Hiermit wird bescheinigt, dass die Ergebnisse der an dem unten genannten ortsbeweglichen Druckgerät vorgenommenen Prüfungen, die Anforderungen der Richtlinie 2010/35/EU erfüllen.  
 We hereby certify that according to the results of the effected inspections the transportable pressure equipment mentioned below fulfills the requirements of Directive 2010/35/EU.

<b>Geprüft nach Richtlinie 2010/35/EU:</b> Tested according to directive 2010/35/EU:	<b>Baumusterzulassung / type approval,</b> ADR/RID 2019, EN 13648-1:2008
<b>Prüfbericht-Nr.:</b> Test report No.:	07/201/1321/P/0065/18/oD/0002 Rev.1
<b>Beschreibung des ortsbeweglichen Druckgerätes:</b> Description of transportable pressure equipment:	<b>Sicherheitsventile für den Kryo- Betrieb</b> /Safety Valves for cryogenic service Type type 06001, 06011, 06002, 06006, 06012 und 06016
<b>Zugelassene Stoffe:</b> permissible substances:	<b>Tabelle der UN-Nummern siehe Anlage zum Zertifikat</b> / table of UN numbers see annex
<b>Fertigungsstätte:</b> Place of manufacture:	<b>siehe Hersteller / see manufacturer</b>
<b>Gültig bis: / valid until:</b>	2028/04

**Anlagen:**  
Attachment  
Zugelassene Stoffe  
Permissible Substances



**Notifizierte Stelle 0045 für ortsbewegliche Druckgeräte**  
 Notified Body 0045 for transportable pressure equipment  
**Hamburg.**

**TUV NORD**  
 Digital unterschrieben  
 von Lamsbach Thomas  
 Datum: 2020.05.22  
 09:13:57 +02'00'

TUV NORD Systeme GmbH & Co. KG, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg  
 Akkreditierte Inspektionsstelle / Accredited inspection body ADR/RID


**Kontakt / Contact:**  
 e-mail [lmhamburg@tuv-nord.de](mailto:lmhamburg@tuv-nord.de)  
 Tel./Phone +49-(0) 40 8557-0



**Anlage zum Zertifikat-Nr. / Annex to Certificate No.:**  
**07 201 1321 Z 0065 / 18 / oD/0002 Rev.1**

Die tabellierten Gase können auch als Gemische durchgeleitet werden, sofern in der Tabelle keine Einschränkungen vorgegeben werden. /The listed gases can also be passed through as mixtures, provided that no restrictions are specified in the table.


Klassifizierungscode / Classification code	UN-Nummer, Name und Beschreibung /UN Number, Name and Description
<b>3A</b>  GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, ERSTICKEND /GAS, REFRIGERATED LIQUID, ASPHYXIAN	1913 NEON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /NEON, REFRIGERATED LIQUID 1951 ARGON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /ARGON, REFRIGERATED LIQUID 1963 HELIUM, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /HELIUM, REFRIGERATED LIQUID 1970 KRYPTON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /KRYPTON, REFRIGERATED LIQUID 1977 STICKSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID 2187 KOHLENDIOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG (nur für Ansprechdrücke ab 10 bar aufwärts) /CARBON MONOXIDE, REFRIGERATED LIQUID (for set pressures from 10 barg and above) 2591 XENON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /XENON, REFRIGERATED LIQUID 3136 TRIFLUORMETHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /TRIFLUOROMETHANE, REFRIGERATED LIQUID
<b>30</b>  GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, OXIDIEREND /GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING	1003 LUFT, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /AIR, REFRIGERATED LIQUID 1073 SAUERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID 2201 DISTICKSTOFFMONOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID
<b>2F</b>  GAS, VERFLÜSSIGT, ENTZÜNDBAR /GAS, LIQUEFIED, FLAMMABLE	1075 PETROLEUMGASE, VERFLÜSSIGT /PETROLEUM GASES, LIQUEFIED
<b>3F</b>  GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR /GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE	1038 ETHYLEN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /ETHYLENE, REFRIGERATED LIQUID 1961 ETHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /ETHANE, REFRIGERATED LIQUID 1966 WASSERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID 1972 METHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG oder ERDGAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit hohem Methananteil /METHANE, REFRIGERATED LIQUID or NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID with high methane content 3138 ETHYLEN, ACETYLEN, PROPYLEN, GEMISCH, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit mindestens 71,5 % Ethylen, höchstens 22,5% Acetylen und höchstens 6 % Propylen /ETHYLENE, ACETYLENE AND PROPYLENE MIXTURE, REFRIGERATED LIQUID containing at least 71,5 % ethylene with not more than 22,5% acetylene and not more than 6 % propylene


 Digital  
 unterschrieben  
 von Behncke Frank  
 Datum: 2020.07.22  
 13:36:58 +02'00'



### Prüfbericht über die Prüfung von neuen ortsbeweglichen Druckgeräten (Druckgefäßen)

Test report for new transportable pressure equipments (pressure receptacles)

Kontakt: imhamburg@tuev-nord.de Contact:		Auftrags-Nr.: 8118035440-400 Order No.:	
Prüfung: Verification:	Baumusterprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Design type examination	erstmalige Prüfung <input type="checkbox"/> initial inspection and test	Prüfbericht-Nr.: / Test report No.: 07/202/1321/P/0065/18/oD/0002 Rev.1
Hersteller/Inverkehrbringer: / Manufacturer/Distributor: Herose GmbH- Armaturen und Metalle Elly-Heuss-Knapp-Str. 12 23843 Bad Oldesloe		Fertigungsstätte: / Manufacturing plant: siehe Hersteller /see manufacturer	
<input type="checkbox"/> Flasche Cylinder	<input type="checkbox"/> Kryo-Behälter Cryo-Vessel	<input type="checkbox"/> Druckfass Pressure Drum	<input type="checkbox"/> Ventil (Sicherheits-, Kryo-Betrieb) Valve (safety, cryogenic service)
<input type="checkbox"/> Großflasche Tube	<input type="checkbox"/> Flaschenbündel Cylinder Bundle	<input checked="" type="checkbox"/>	
Herstell-Nr.: Manufacturing No.: 2644405	Herstellerzeichen: Manufacturer's mark:		Herstellungsjahr: Year of manufacture: 2018
Verwendungszweck: Application: Sicherheitsventil, Typ 08001 ff d <sub>0</sub> 6 (SV1048) safety valve	Baumusterzulassungs-Nr.07/201/1321/Z/0085/18/oD/0002 Rev.1 Design type approval No.:		
Bezeichnung / Designation	1 Typ 06001 d <sub>0</sub> 6 mm Type	Bemerkung remark	
Betriebsdruck Working pressure PW [bar]	PN 63	vollständige Typenübersicht siehe Anlage Abschn. 1.4 Tab. 1 Geltungsbereich	/complete scope see annex section 1.4 table 1
Prüfdruck: Test pressure PH [bar]	94,5		
Mindestwanddicke: Minimum thickness:	entfällt, n.a.	Begr.: Baumuster ist Ausrüstungsteil (weder Tank noch Gefäß)	/reason: type is accessory (not tank nor receptacle)
Berechnungstemperatur Design Temperature T [°C]	-196 / + 65		
Fassungsraum Capacity V [L]	entfällt / n.a.	Innenweite nominal diameter 3/4" - 1/2"	
Leermasse Empty (Tare) weight [KG]	entfällt / n.a.		
Korrosionszuschlag Corrosion allowance [mm]	0		
PRÜFGRUNDLAGEN: / TEST SPECIFICATIONS:			
Richtlinie: Directive:	2010/35/EU (TPED) <input checked="" type="checkbox"/> , 2008/68/EG (RID/ADR 2019) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Auslegungsstandard: Design standard:	EN 13648-1:2008 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Abweichungen: Deviations:	keine / none		



### Prüfbericht über die Prüfung von neuen ortsbeweglichen Druckgeräten (Druckgefäßen)

Test report for new transportable pressure equipments (pressure receptacles)

Kontakt: Contact: imhamburg@tuev-nord.de	Prüfbericht-Nr.: Test report no.: 07/202/1321/P/0065/18/oD/0002 Rev.1 Seite 3
Herstell-Nr.: Manufacturing no.: 2644405	
Spezifische Anmerkungen / specific remarks:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Diese Baumusterprüfung bezieht sich auf die Baumustererweiterung der o.g. Sicherheitsventil-Typen um die Verwendung zusammen mit UN 2187 KOHLENSTOFFDIOXID, tiefgekühlt, flüssig. <small>This type approval relates to the extension of the type approval certificate of above mentioned safety valve types/models by CO<sub>2</sub>, UN number 2187.</small></li> <li>Die Verwendung von UN 2187 KOHLENSTOFFDIOXID, tiefgekühlt, flüssig ist gemäß EN 13648-1 Abschnitt 5.2.3.3 ohne zusätzliche Prüfungen für die Druckbereiche möglich, in denen keine Sublimation (Trockeneisbildung) möglich ist. Aus diesem Grund wird für die vorliegenden Ventiltypen und diese Verwendung der Ansprechdruckbereich von 10 bar bis zum bisher zugelassenen höchsten Ansprechdruck (25 bzw. 40 bar) zugelassen. <small>/ cryogenic service on UN 2187 carbon dioxide is certified for set pressures in between 10 bar to maximum certified pressure (25 resp. 40 barg) for above mentioned types.</small></li> <li>Dieser Prüfbericht ergänzt den Prüfbericht Nr. 1321 P/0065/18/oD/0002 vom 25.04.2018, die Erweiterung wird in die Anlage zur Revision der Baumusterzulassung Nummer 07/202/1321 Z/0065/18/oD/0002 vom 25.04.2018 eingetragen (Stoffdatentabelle, UN-Nummern). <small>this report belongs to report no.(see above), the extension is added the certificate annex (table of permissible substances).</small></li> </ol>	

Extract from the test report



HEROSE GmbH  
Thorsten Cordes – QM

## CO2 Anwendung von HEROSE Armaturen

Kategorie: Technische Information  
Produktgruppe: alle

Sehr geehrte Kunden,

Die HEROSE GMBH ist Hersteller von Armaturen für kryogene Anwendungen. Speziell bei der Anwendung mit dem Medium Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist in den herangezogenen Produktstandards nur bei den Sicherheitsventilen nach DIN EN 13648-1 eine normative Einschränkung vorhanden.

Die Verwendbarkeit mit CO<sub>2</sub> wurde für die Sicherheitsventile in der Dokumentation der Zulassungsunterlagen seitens Zertifizierstelle ergänzt und hier am Beispiel der Typenreihe 06001 ff. aufgeführt.

Folgende Typenaufstellung ist für den Einsatz mit CO<sub>2</sub> und den unten genannten Medien geeignet:

Produkt	Typ
Sicherheitsventile	06001, 06002, 06006, 06011, 06012, 06016, 06381, 06383, 06386, 06387, 06388, 06389, 06413, 06416, 06417, 06418, 06420, 06421, 06425, 06426, 06430, 06435, 06440, 06441, 06445, 06446, 06474, 06478
Absperrventile	Alle kryogenen Typen wie 01311, 01321, 01331, 01353 oder andere
Schieber	Alle kryogenen Typen wie 09340, 09343 oder andere
Druckregler	Alle kryogenen Typen wie 4182 oder andere
Wechselarmaturen	Alle kryogenen Typen wie 06512 oder andere
Rückschlagarmaturen	Alle kryogenen Typen wie 05411 oder andere

Die verwendeten Werkstoffe für diese Typen sind für den kryogenen Einsatz geeignet.





# ZERTIFIKAT CERTIFICATE

**Baumusterzulassungsbescheinigung / Type approval certificate**  
**nach Richtlinie 2010/35/EU / according to Directive 2010/35/EU**

**Zertifikat-Nr.:** 07/201/1321/Z/0065/18/oD/0002 Rev.1  
**Certificate No.:**

**Baumusterzulassungs-Nr.:** 07/201/1321/Z/0065/18/oD/0002 Rev.1  
**No. of design type approval:**

**Name und Anschrift des Herstellers:** Herose GmbH- Armaturen und Metalle  
**Name and address of manufacturer:** Elly-Heuss-Knapp-Str. 12  
 23843 Bad Oldesloe

Hiermit wird bescheinigt, dass die Ergebnisse der an dem unten genannten ortsbeweglichen Druckgerät vorgenommenen Prüfungen, die Anforderungen der Richtlinie 2010/35/EU erfüllen.  
 We hereby certify that according to the results of the effected inspections the transportable pressure equipment mentioned below fulfills the requirements of Directive 2010/35/EU.

<b>Geprüft nach Richtlinie 2010/35/EU:</b> Tested according to directive 2010/35/EU:	<b>Baumusterzulassung / type approval,</b> ADR/RID 2019, EN 13648-1:2008
<b>Prüfbericht-Nr.:</b> Test report No.:	07/201/1321/P/0065/18/oD/0002 Rev.1
<b>Beschreibung des ortsbeweglichen Druckgerätes:</b> Description of transportable pressure equipment:	<b>Sicherheitsventile für den Kryo- Betrieb</b> /Safety Valves for cryogenic service Type type 06001, 06011, 06002, 06006, 06012 und 06016
<b>Zugelassene Stoffe:</b> permissible substances:	<b>Tabelle der UN-Nummern siehe Anlage zum Zertifikat</b> / table of UN numbers see annex
<b>Fertigungsstätte:</b> Place of manufacture:	<b>siehe Hersteller / see manufacturer</b>
<b>Gültig bis: / valid until:</b>	2028/04

**Anlagen:**  
Attachment  
Zugelassene Stoffe  
Permissible Substances



**Notifizierte Stelle 0045 für ortsbewegliche Druckgeräte**  
 Notified Body 0045 for transportable pressure equipment  
**Hamburg.**



Digital unterschrieben  
 von Lamsbach Thomas  
 Datum: 2020.05.22  
 09:13:57 +02'00'

TUV NORD Systeme GmbH & Co. KG, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg  
 Akkreditierte Inspektionsstelle/ Accredited inspection body ADR/RID


**Kontakt / Contact:**  
 e-mail [lmhamburg@tuv-nord.de](mailto:lmhamburg@tuv-nord.de)  
 Tel./Phone +49-(0) 40 8557-0



**Anlage zum Zertifikat-Nr. / Annex to Certificate No.:**  
**07 201 1321 Z 0065 / 18 / oD/0002 Rev.1**

Die tabellierten Gase können auch als Gemische durchgeleitet werden, sofern in der Tabelle keine Einschränkungen vorgegeben werden. /The listed gases can also be passed through as mixtures, provided that no restrictions are specified in the table.


Klassifizierungscode / Classification code	UN-Nummer, Name und Beschreibung / UN Number, Name and Description
<b>3A</b>  GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, ERSTICKEND /GAS, REFRIGERATED LIQUID, ASPHYXIAN	1913 NEON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /NEON, REFRIGERATED LIQUID 1951 ARGON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /ARGON, REFRIGERATED LIQUID 1963 HELIUM, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /HELIUM, REFRIGERATED LIQUID 1970 KRYPTON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /KRYPTON, REFRIGERATED LIQUID 1977 STICKSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID 2187 KOHLENDIOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG (nur für Ansprechdrücke ab 10 bar aufwärts) /CARBON MONOXIDE, REFRIGERATED LIQUID (for set pressures from 10 barg and above) 2591 XENON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /XENON, REFRIGERATED LIQUID 3136 TRIFLUORMETHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /TRIFLUOROMETHANE, REFRIGERATED LIQUID
<b>30</b>  GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, OXIDIEREND /GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING	1003 LUFT, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /AIR, REFRIGERATED LIQUID 1073 SAUERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID 2201 DISTICKSTOFFMONOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID
<b>2F</b>  GAS, VERFLÜSSIGT, ENTZÜNDBAR /GAS, LIQUEFIED, FLAMMABLE	1075 PETROLEUMGASE, VERFLÜSSIGT /PETROLEUM GASES, LIQUEFIED
<b>3F</b>  GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR /GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE	1038 ETHYLEN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /ETHYLENE, REFRIGERATED LIQUID 1961 ETHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /ETHANE, REFRIGERATED LIQUID 1966 WASSERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID 1972 METHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG oder ERDGAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit hohem Methananteil /METHANE, REFRIGERATED LIQUID or NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID with high methane content 3138 ETHYLEN, ACETYLEN, PROPYLEN, GEMISCH, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit mindestens 71,5 % Ethylen, höchstens 22,5% Acetylen und höchstens 6 % Propylen /ETHYLENE, ACETYLENE AND PROPYLENE MIXTURE, REFRIGERATED LIQUID containing at least 71,5 % ethylene with not more than 22,5% acetylene and not more than 6 % propylene


 Digital  
 unterschrieben  
 von Behncke Frank  
 Datum: 2020.07.22  
 13:36:58 +02'00'



### Prüfbericht über die Prüfung von neuen ortsbeweglichen Druckgeräten (Druckgefäßen)

Test report for new transportable pressure equipments (pressure receptacles)

Kontakt: imhamburg@tuev-nord.de Contact:		Auftrags-Nr.: 8118035440-400 Order No.:	
Prüfung: Verification:	Baumusterprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Design type examination	erstmalige Prüfung <input type="checkbox"/> initial inspection and test	Prüfbericht-Nr.: / Test report No.: 07/202/1321/P/0065/18/oD/0002 Rev.1
Hersteller/Inverkehrbringer: / Manufacturer/Distributor: Herose GmbH- Armaturen und Metalle Elly-Heuss-Knapp-Str. 12 23843 Bad Oldesloe		Fertigungsstätte: / Manufacturing plant: siehe Hersteller /see manufacturer	
<input type="checkbox"/> Flasche Cylinder	<input type="checkbox"/> Kryo-Behälter Cryo-Vessel	<input type="checkbox"/> Druckfass Pressure Drum	<input checked="" type="checkbox"/> Ventil (Sicherheits-, Kryo-Betrieb) Valve (safety, cryogenic service)
<input type="checkbox"/> Großflasche Tube	<input type="checkbox"/> Flaschenbündel Cylinder Bundle		
Herstell-Nr.: Manufacturing No.: 2644405	Herstellerzeichen: Manufacturer's mark:		Herstellungsjahr: Year of manufacture: 2018
Verwendungszweck: Application: Sicherheitsventil, Typ 08001 ff d <sub>0</sub> 6 (SV1048) safety valve	Baumusterzulassungs-Nr.07/201/1321/Z/0085/18/oD/0002 Rev.1 Design type approval No.:		
Bezeichnung / Designation	1 Typ 06001 d <sub>0</sub> 6 mm Type	Bemerkung remark	
Betriebsdruck Working pressure PW [bar]	PN 63	vollständige Typenübersicht siehe Anlage Abschn. 1.4 Tab. 1 Geltungsbereich	/complete scope see annex section 1.4 table 1
Prüfdruck: Test pressure PH [bar]	94,5		
Mindestwanddicke: Minimum thickness:	entfällt, n.a.	Begr.: Baumuster ist Ausrüstungsteil (weder Tank noch Gefäß)	/reason: type is accessory (not tank nor receptacle)
Berechnungstemperatur Design Temperature T [°C]	-196 / + 65		
Fassungsraum Capacity V [L]	entfällt / n.a.	Nennweite nominal diameter ¼" - ½"	
Leermasse Empty (Tare) weight [KG]	entfällt / n.a.		
Korrosionszuschlag Corrosion allowance [mm]	0		
PRÜFGRUNDLAGEN: / TEST SPECIFICATIONS:			
Richtlinie: Directive:	2010/35/EU (TPED) <input checked="" type="checkbox"/> , 2008/68/EG (RID/ADR 2019) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Auslegungsstandard: Design standard:	EN 13648-1:2008 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Abweichungen: Deviations:	keine / none		



### Prüfbericht über die Prüfung von neuen ortsbeweglichen Druckgeräten (Druckgefäßen)

Test report for new transportable pressure equipments (pressure receptacles)

Kontakt: Contact: imhamburg@tuev-nord.de	Prüfbericht-Nr.: Test report no.: 07/202/1321/P/0065/18/oD/0002 Rev.1 Seite 3
Herstell-Nr.: Manufacturing no.: 2644405	
Spezifische Anmerkungen / specific remarks:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Diese Baumusterprüfung bezieht sich auf die Baumustererweiterung der o.g. Sicherheitsventil-Typen um die Verwendung zusammen mit UN 2187 KOHLENSTOFFDIOXID, tiefgekühlt, flüssig. <small>This type approval relates to the extension of the type approval certificate of above mentioned safety valve types/models by CO<sub>2</sub>, UN number 2187.</small></li> <li>Die Verwendung von UN 2187 KOHLENSTOFFDIOXID, tiefgekühlt, flüssig ist gemäß EN 13648-1 Abschnitt 5.2.3.3 ohne zusätzliche Prüfungen für die Druckbereiche möglich, in denen keine Sublimation (Trockeneisbildung) möglich ist. Aus diesem Grund wird für die vorliegenden Ventiltypen und diese Verwendung der Ansprechdruckbereich von 10 bar bis zum bisher zugelassenen höchsten Ansprechdruck (25 bzw. 40 bar) zugelassen. <small>/ cryogenic service on UN 2187 carbon dioxide is certified for set pressures in between 10 bar to maximum certified pressure (25 resp. 40 barg) for above mentioned types.</small></li> <li>Dieser Prüfbericht ergänzt den Prüfbericht Nr. 1321 P/0065/18/oD/0002 vom 25.04.2018, die Erweiterung wird in die Anlage zur Revision der Baumusterzulassung Nummer 07/202/1321 Z/0065/18/oD/0002 vom 25.04.2018 eingetragen (Stoffdatentabelle, UN-Nummern). <small>this report belongs to report no.(see above), the extension is added the certificate annex (table of permissible substances).</small></li> </ol>	

Auszug aus dem Prüfbericht



HEROSE GmbH  
Thorsten Cordes – QM



## CO2 Применение арматуры HEROSE

Category: Technical information  
Product group: all

Уважаемые клиенты,

HEROSE GMBH является производителем клапанов для криогенного применения. Специально для применения в среде углекислого газа (CO<sub>2</sub>) существует нормативное ограничение в стандартах на продукцию, используемую только для предохранительных клапанов по DIN EN 13648-1.

Применяемость с CO<sub>2</sub> для предохранительных клапанов была добавлена органом по сертификации в документацию об утверждении и приведена здесь на примере серии типа 06001 ff.

Перечисленные ниже типы подходят для использования с CO<sub>2</sub> и перечисленными ниже средами:

Продукт	Тип
Предохранительные клапаны	06001, 06002, 06006, 06011, 06012, 06016, 06381, 06383, 06386, 06387, 06388, 06389, 06413, 06416, 06417, 06418, 06420, 06421, 06425, 06426, 06430, 06435, 06440, 06441, 06445, 06446, 06474, 06478
Запорные клапаны	Все криогенные типы, такие как 01311, 01321, 01331, 01353 или другие
Задвижка	Все криогенные типы, такие как 09340, 09343 или другие
Регулятор давления	Все криогенные типы, такие как 4182 или другие
Переключающее устройство	Все криогенные типы, такие как 06512 или другие
Обратные клапаны	Все криогенные типы, такие как 05411 или другие

Материалы, используемые для этих типов, применимы для криогенного использования.



# ZERTIFIKAT CERTIFICATE

**Baumusterzulassungsbescheinigung / Type approval certificate**  
**nach Richtlinie 2010/35/EU / according to Directive 2010/35/EU**

**Zertifikat-Nr.:** 07/201/1321/Z/0065/18/oD/0002 Rev.1  
**Certificate No.:**

**Baumusterzulassungs-Nr.:** 07/201/1321/Z/0065/18/oD/0002 Rev.1  
**No. of design type approval:**

**Name und Anschrift des Herstellers:** Herose GmbH- Armaturen und Metalle  
**Name and address of manufacturer:** Elly-Heuss-Knapp-Str. 12  
 23843 Bad Oldesloe

Hiermit wird bescheinigt, dass die Ergebnisse der an dem unten genannten ortsbeweglichen Druckgerät vorgenommenen Prüfungen, die Anforderungen der Richtlinie 2010/35/EU erfüllen.  
 We hereby certify that according to the results of the effected inspections the transportable pressure equipment mentioned below fulfills the requirements of Directive 2010/35/EU.

<b>Geprüft nach Richtlinie 2010/35/EU:</b> Tested according to directive 2010/35/EU:	<b>Baumusterzulassung / type approval,</b> ADR/RID 2019, EN 13648-1:2008
<b>Prüfbericht-Nr.:</b> Test report No.:	07/201/1321/P/0065/18/oD/0002 Rev.1
<b>Beschreibung des ortsbeweglichen Druckgerätes:</b> Description of transportable pressure equipment:	<b>Sicherheitsventile für den Kryo- Betrieb</b> /Safety Valves for cryogenic service Type type 06001, 06011, 06002, 06006, 06012 und 06016
<b>Zugelassene Stoffe:</b> permissible substances:	<b>Tabelle der UN-Nummern siehe Anlage zum Zertifikat</b> / table of UN numbers see annex
<b>Fertigungsstätte:</b> Place of manufacture:	<b>siehe Hersteller / see manufacturer</b>
<b>Gültig bis: / valid until:</b>	2028/04

**Anlagen:**  
Attachment  
Zugelassene Stoffe  
Permissible Substances



**Notifizierte Stelle 0045 für ortsbewegliche Druckgeräte**  
 Notified Body 0045 for transportable pressure equipment  
**Hamburg.**



Digital unterschrieben  
 von Lamsbach Thomas  
 Datum: 2020.05.22  
 09:13:57 +02'00'

TUV NORD Systeme GmbH & Co. KG, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg  
 Akkreditierte Inspektionsstelle/ Accredited inspection body ADR/RID

**Kontakt / Contact:**  
 e-mail [lmhamburg@tuv-nord.de](mailto:lmhamburg@tuv-nord.de)  
 Tel./Phone +49-(0) 40 8557-0



**Anlage zum Zertifikat-Nr. / Annex to Certificate No.:**  
**07 201 1321 Z 0065 / 18 / oD/0002 Rev.1**

Die tabellierten Gase können auch als Gemische durchgeleitet werden, sofern in der Tabelle keine Einschränkungen vorgegeben werden. /The listed gases can also be passed through as mixtures, provided that no restrictions are specified in the table.

Klassifizierungscode / Classification code	UN-Nummer, Name und Beschreibung /UN Number, Name and Description
<b>3A</b>  GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, ERSTICKEND /GAS, REFRIGERATED LIQUID, ASPHYXIANT	1913 NEON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /NEON, REFRIGERATED LIQUID 1951 ARGON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /ARGON, REFRIGERATED LIQUID 1963 HELIUM, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /HELIUM, REFRIGERATED LIQUID 1970 KRYPTON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /KRYPTON, REFRIGERATED LIQUID 1977 STICKSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID 2187 KOHLENDIOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG (nur für Ansprechdrücke ab 10 bar aufwärts) /CARBON MONOXIDE, REFRIGERATED LIQUID (for set pressures from 10 barg and above) 2591 XENON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /XENON, REFRIGERATED LIQUID 3136 TRIFLUORMETHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /TRIFLUOROMETHANE, REFRIGERATED LIQUID
<b>30</b>  GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, OXIDIEREND /GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING	1003 LUFT, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /AIR, REFRIGERATED LIQUID 1073 SAUERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID 2201 DISTICKSTOFFMONOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID
<b>2F</b>  GAS, VERFLÜSSIGT, ENTZÜNDBAR /GAS, LIQUEFIED, FLAMMABLE	1075 PETROLEUMGASE, VERFLÜSSIGT /PETROLEUM GASES, LIQUEFIED
<b>3F</b>  GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR /GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE	1038 ETHYLEN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /ETHYLENE, REFRIGERATED LIQUID 1961 ETHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /ETHANE, REFRIGERATED LIQUID 1966 WASSERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG /HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID 1972 METHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG oder ERDGAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit hohem Methananteil /METHANE, REFRIGERATED LIQUID or NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID with high methane content 3138 ETHYLEN, ACETYLEN, PROPYLEN, GEMISCH, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit mindestens 71,5 % Ethylen, höchstens 22,5% Acetylen und höchstens 6 % Propylen /ETHYLENE, ACETYLENE AND PROPYLENE MIXTURE, REFRIGERATED LIQUID containing at least 71,5 % ethylene with not more than 22,5% acetylene and not more than 6 % propylene




Digital  
 unterschrieben  
 von Behncke Frank  
 Datum: 2020.07.22  
 13:36:58 +02'00'





### Prüfbericht über die Prüfung von neuen ortsbeweglichen Druckgeräten (Druckgefäßen)

Test report for new transportable pressure equipments (pressure receptacles)

Kontakt: imhamburg@tuev-nord.de Contact:		Auftrags-Nr.: 8118035440-400 Order No.:	
Prüfung: Verification:	Baumusterprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Design type examination	erstmalige Prüfung <input type="checkbox"/> initial inspection and test	Prüfbericht-Nr.: / Test report No.: 07/202/1321/P/0065/18/oD/0002 Rev.1
Hersteller/Inverkehrbringer: / Manufacturer/Distributor: Herose GmbH- Armaturen und Metalle Elly-Heuss-Knapp-Str. 12 23843 Bad Oldesloe		Fertigungsstätte: / Manufacturing plant: siehe Hersteller /see manufacturer	
<input type="checkbox"/> Flasche Cylinder	<input type="checkbox"/> Kryo-Behälter Cryo-Vessel	<input type="checkbox"/> Druckfass Pressure Drum	<input checked="" type="checkbox"/> Ventil (Sicherheits-, Kryo-Betrieb) Valve (safety, cryogenic service)
<input type="checkbox"/> Großflasche Tube	<input type="checkbox"/> Flaschenbündel Cylinder Bundle		
Herstell-Nr.: Manufacturing No.: 2644405	Herstellerzeichen: Manufacturer's mark:		Herstellungsjahr: Year of manufacture: 2018
Verwendungszweck: Application: Sicherheitsventil, Typ 08001 ff d <sub>0</sub> 6 (SV1048) safety valve	Baumusterzulassungs-Nr.07/201/1321/Z/0085/18/oD/0002 Rev.1 Design type approval No.:		
Bezeichnung / Designation	1 Typ 06001 d <sub>0</sub> 6 mm Type	Bemerkung remark	
Betriebsdruck Working pressure PW [bar]	PN 63	vollständige Typenübersicht siehe Anlage Abschn. 1.4 Tab. 1 Geltungsbereich	/complete scope see annex section 1.4 table 1
Prüfdruck: Test pressure PH [bar]	94,5		
Mindestwanddicke: Minimum thickness:	entfällt, n.a.	Begr.: Baumuster ist Ausrüstungsteil (weder Tank noch Gefäß)	/reason: type is accessory (not tank nor receptacle)
Berechnungstemperatur Design Temperature T [°C]	-196 / + 65		
Fassungsraum Capacity V [L]	entfällt / n.a.	Nennweite nominal diameter ¼" - ½"	
Leermasse Empty (Tare) weight [KG]	entfällt / n.a.		
Korrosionszuschlag Corrosion allowance [mm]	0		
PRÜFGRUNDLAGEN: / TEST SPECIFICATIONS:			
Richtlinie: Directive:	2010/35/EU (TPED) <input checked="" type="checkbox"/> , 2008/68/EG (RID/ADR 2019) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Auslegungsstandard: Design standard:	EN 13648-1:2008 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Abweichungen: Deviations:	keine / none		



### Prüfbericht über die Prüfung von neuen ortsbeweglichen Druckgeräten (Druckgefäßen)

Test report for new transportable pressure equipments (pressure receptacles)

Kontakt: Contact: imhamburg@tuev-nord.de	Prüfbericht-Nr.: Test report no.: 07/202/1321/P/0065/18/oD/0002 Rev.1 Seite 3
Herstell-Nr.: Manufacturing no.: 2644405	
Spezifische Anmerkungen / specific remarks:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Diese Baumusterprüfung bezieht sich auf die Baumustererweiterung der o.g. Sicherheitsventil-Typen um die Verwendung zusammen mit UN 2187 KOHLENSTOFFDIOXID, tiefgekühlt, flüssig. <small>This type approval relates to the extension of the type approval certificate of above mentioned safety valve types/models by CO<sub>2</sub>, UN number 2187.</small></li> <li>Die Verwendung von UN 2187 KOHLENSTOFFDIOXID, tiefgekühlt, flüssig ist gemäß EN 13648-1 Abschnitt 5.2.3.3 ohne zusätzliche Prüfungen für die Druckbereiche möglich, in denen keine Sublimation (Trockeneisbildung) möglich ist. Aus diesem Grund wird für die vorliegenden Ventiltypen und diese Verwendung der Ansprechdruckbereich von 10 bar bis zum bisher zugelassenen höchsten Ansprechdruck (25 bzw. 40 bar) zugelassen. <small>/ cryogenic service on UN 2187 carbon dioxide is certified for set pressures in between 10 bar to maximum certified pressure (25 resp. 40 barg) for above mentioned types.</small></li> <li>Dieser Prüfbericht ergänzt den Prüfbericht Nr. 1321 P/0065/18/oD/0002 vom 25.04.2018, die Erweiterung wird in die Anlage zur Revision der Baumusterzulassung Nummer 07/202/1321 Z/0065/18/oD/0002 vom 25.04.2018 eingetragen (Stoffdatentabelle, UN-Nummern). <small>this report belongs to report no.(see above), the extension is added the certificate annex (table of permissible substances).</small></li> </ol>	

Выдержка из протокола испытаний



HEROSE GmbH  
Thorsten Cordes – QM