

CORRUGATED HOSE ASSEMBLIES

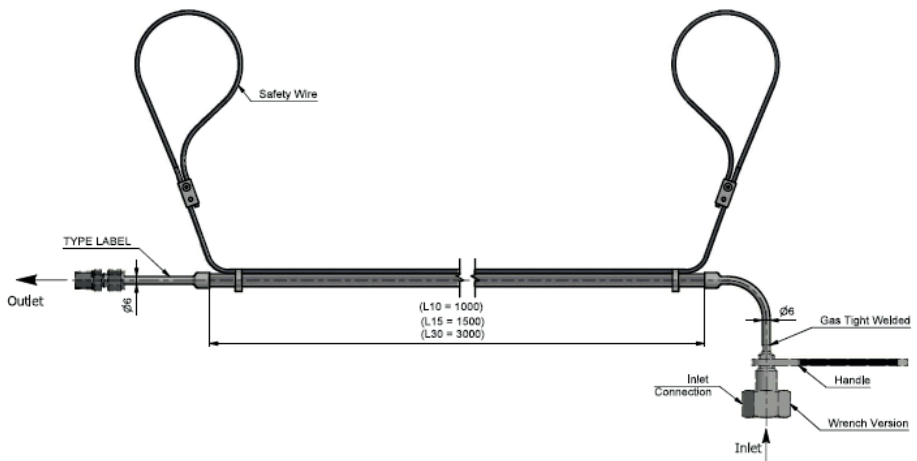
EN

EDELSTAHL-WELLSCHLAUCHLEITUNG

DE

HOSE-SS-06D

INSTRUCTION FOR USE
GEBRAUCHSANLEITUNG



IMPORTANT!

Read carefully before use! Keep the manual for future consultation!

WICHTIG!

Vor Gebrauch sorgfältig lesen!
Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung für späteres Nachschlagen auf!

CONTENT

EN

1 General.....	4
1.1 Information about this instructions manual	4
1.2 Information about this corrugated hose assemblies.....	4
1.3 Explanation of symbols	4
1.4 Limitations of liability.....	5
1.5 Copyright	5
1.6 Spare parts	5
1.7 Warranty provision	6
1.8 Customer service.....	6
2 Safety	6
2.1 Intended use	6
2.1.1 Structural changes.....	6
2.2 Fundamental risks	6
2.3 Operator's responsibility.....	8
2.4 Personnel requirements.....	8
2.4.1 Qualifications.....	8
2.4.2 Unauthorized personnel.....	9
2.4.3 Training	9
2.5 Personal protective equipment.....	9
2.6 Behavior in case of fire or accident	10
2.7 Environmental protection	10
2.8 Signage	10
2.8.1 Signs that give orders	10
2.8.2 Signs indicating bans.....	10
2.8.3 Warning signs.....	10
3 Technical specifications	11
3.1 Dimension	11
3.2 General information	12
3.3 Connection values.....	12
3.4 Performance value.....	13
3.5 Operating conditions	13
4 Set-up and function	14
4.1 Overview.....	14
4.2 Brief description.....	14
5 Transport, packaging and storage.....	14
5.1 Safety information for transportation.....	14
5.2 Transport inspection	15
5.3 Packaging	15
5.4 Storage	15
6 Installation and initial start-up.....	16
6.1 Safety notes for installation and initial start-up	16
6.2 Preparation	16
6.3 Installation.....	16
7 Operation.....	20

- 8 Maintenance20
 - 8.1 Safety notes for maintenance20
 - 8.2 Maintenance plan20
 - 8.3 Maintenance work21
 - 8.3.1 Cleaning.....21
 - 8.3.2 Requirements for maintenance21
 - 8.3.3 Necessary maintenance.....21
 - 8.4 Measures following maintenance.....21
- 9 Dismantling and disposal.....21
 - 9.1 Safety notes for dismantling and disposal21
 - 9.2 Dismantling.....22
 - 9.3 Disposal.....22

1. GENERAL

EN

1.1. INFORMATION ABOUT THIS INSTRUCTION MANUAL

This instruction is only intended for use with the corrugated hose.

- HOSE-SS-06D

This type of hoses is suitable to connect gas cylinder with gas supply manifolds.

Stainless steel corrugated hose assemblies are robust parts suitable even for adverse operating conditions.

Handling of high pressure technical and pure gases requires the knowledge of technical standards, rules and directives for compressed, liquefied and high pressure dissolved gases with regards to the following directives:

- PED 2014/68/EU European Pressure equipment directive.
- ISO 10380 Pipework – Corrugated metal hoses and hose assemblies.
- National rules, directives, norms and regulations must also be complied with.

These instructions enable to operate the system safely and efficiently. These instructions form an integral part of the system and must always be kept with the system and within easy reach of staff.

Prior to commencing any work, the staff must read these instructions carefully and understand the contents. Observance of all the safety information and instructions for operation that are contained in these instructions is essential to ensure work safety.

Local accident prevention regulations and general safety regulations governing the use of the system must also be observed.

Illustrations and images in these instructions serve to ensure a basic understanding of the system and may differ from the actual version.

1.2. INFORMATION ABOUT THIS CORRUGATED HOSES ASSEMBLIES

Corrugated Hoses Assemblies type HOSE-SS-06D of this type are only suitable for gases defined as standard gases. The maximum working pressure is 340 bar at 60 °C.

Standard gases are inert, flammable and oxidizing gases and/ or their mixtures. Not allowed are the components for corrosive and/ or toxic gases and/or their mixtures. Not allowed are liquids and/ or vapors.

1.3. EXPLANATION OF SYMBOLS

SAFETY INFORMATION

Safety information is highlighted by symbols in these instructions. This safety information is preceded by signal words that define the extent of risk.



DANGER!

This combination of symbol and signal word indicates an immediately dangerous situation that will cause death or severe injury if not avoided.






WARNING!

This combination of symbol and signal word indicates a possibly dangerous situation that can cause death or severe injury if not avoided.



BEWARE!

This combination of symbol and signal word indicates a possibly dangerous situation that can cause minor injury if not avoided.

	<p>NOTE!</p> <p>This combination of symbol and signal word indicates a possibly dangerous situation that can cause property and environmental damage if not avoided.</p>
	<p>TIPS AND RECOMMENDATIONS</p> <p>This symbol highlights useful tips and recommendations, together with help for ensuring efficient and trouble-free operation.</p>
<p>SPECIAL SAFETY INFORMATION</p>	<p>The following symbols are used in the safety information to draw your attention to particular risks.</p>
	<p>DANGER!</p> <p>This combination of symbol and signal word indicates an immediately dangerous situation involving electrical current. Ignoring such a warning could result in severe or fatal injuries.</p>

1.4. LIMITATIONS OF LIABILITY

All of the information and notes in these instructions have been compiled in accordance with applicable standards and regulations. They reflect best engineering practice and our years of experience.

The manufacturer accepts no liability for damages in the following instances:

- Failure to observe these instructions
- Utilization of the system for any other than the intended purpose
- Operation by untrained staff
- Unauthorized modifications
- Technical modifications
- Use of unlicensed spare parts
- Working with the gas supply panel when any safety device is broken or not functional mounted or safety devices don't work correctly
- Improper control of components, connections and gaskets, which are wearing parts.
- Incorrect repairs
- Violation of temperature limits, which are dedicated in the datasheet during operation or storage
- In case of disaster or force majeure

The actual scope of supply may differ from the explanations and illustrations in these instructions following the incorporation of new technical changes.

The obligations stipulated in the supply agreement, our general terms and conditions of business, the manufacturer's terms and conditions of supply and the statutory regulations in force at the time of contract conclusion apply.

1.5. COPYRIGHT

The contents of these instructions are protected by copyright. They may be used in connection with the operation of the system. Any other use above and beyond the aforementioned is only permitted with the written consent of the manufacturer.

1.6. SPARE PARTS



WARNING!

- Risk of injury from using incorrect spare parts!
- The use of incorrect or defective spare parts can result in risks for the operating staff and in damages, malfunctions or total failure of the system.
- Only use original spare parts from the manufacturer or spare parts authorized by the manufacturer.
- Always consult the manufacturer if in doubt.



LOSS OF WARRANTY

- The manufacturer's warranty lapses if unauthorized spare parts are used.

1.7. WARRANTY PROVISION

The warranty provisions are included in the manufacturer's general terms and conditions of business. See chapter VI. Warranty Claims.

1.8. CUSTOMER SERVICE

GCE GmbH

Weyherser Weg 8

DE-36043 Fulda

+49 (0) 661 8393 -0

www.gcegroupp.com

service.druva@gcegroupp.com

Please do not hesitate to provide us with information and experiences gained through use; we welcome any valuable input that will help to improve our products.

2. SAFETY

This section provides an overview of all-important safety aspects to ensure the protection of your staff and the safe and trouble-free operation of the equipment. Further safety information relating to specific tasks can be found in the sections on the individual life cycle phases.

2.1. INTENDED USE

The corrugated hoses assemblies are only suitable for the defined standard gases and pressures observing the given temperature range. The nominal flow is 20 m³/h.

Intended use also includes compliance with all the information in these instructions and compliance with reparation, maintenance working, type label and data sheets.

Any use other than, or above and beyond, the intended use constitutes improper use.



WARNING!

- ***Danger from improper use!***
- Improper use of the system can lead to dangerous situations.
- Never use corrugated hose assemblies with liquid fluids and/ or vapors

2.1.1. STRUCTURAL CHANGES

Without written approval of supplier, no extensions, additions or alternations are allowed on the corrugated hoses assemblies.

Components which are not in perfect condition must be changed immediately.

Cleaning and disposal of residues.

Used components which are ready for reparation must be purged with an inert gas before.

Noise Generation.

In some cases when specific influences quantities collaborate, e.g. flow and pressure range can cause noise generation or the gas itself. If this happens please contact the supplier.

2.2. FUNDAMENTAL RISKS

The following section addresses the residual risks that may arise, even if the system is used properly. Observance of the safety information included below and in other sections of these instructions is mandatory in order to reduce the risk of injury and property damage and to avoid dangerous situations.

DANGER!

- ***Gases can be life threatening!***
- Gases can supersede the oxygen in air. This can result in death by asphyxiation.
- Oxygen produces a strongly oxidizing effect.

THEREFORE:

- Enough ventilation is essential
- Installation only through competent company.
- Observe ATEX directive.

**ATTENTION!**

- **Risk of injury from environment!**

There can be malfunctions on component due to condensation and/ or icing.

THEREFORE:



- Observe suitable temperatures.
- Protect component from liquids from outside
- Protect component from dust from outside
- Protect component from weather conditions
- Grounding must be mounted properly

**WARNING!**

- **Risk of injury from using oil and grease!**

Oil and grease must never be used in gas regulating systems.

Oil and grease are highly flammable and can react violently to certain pressurized gases.

THEREFORE:

- Never use oil and grease

**WARNING!**

- **Risk of injury from residual energy stored in the system!**

If handled incorrectly, pressurized components can move uncontrollably and cause severe injury. If handled incorrectly or defective, pressurized components can leak gas under high pressure and cause severe or even fatal injuries.

BEFORE START WORKING WITH THESE COMPONENTS:

- Installation only through competent company.
- Always wear protective goggles when working.
- Always wear ear protection.
- Make sure the equipment is depressurized.
- Make sure the residual energy is discharged.
- Always ensure that gas cannot leak unintentionally.
- Make sure that defective components that are pressurized during operation are immediately replaced by trained staff.

**WARNING!**

- **Danger of accident!**

Due to wrong installation there can be serious or even mortal injuries.

THEREFORE:

- During installation the component should be kept safe.
- Never throw the component.
- Pressurized components are only for intended use.

If there are mechanical damages at tubing or components the whole system must be put in a safe condition. Affected area must be blocked. Troubles which could influence safety, must be eliminated through qualified staff or supplier.

2.3. OPERATOR'S RESPONSIBILITY

OPERATOR

The operator is the person who operates the system for commercial or business purposes or who provides the system for use/application by a third party, and who bears legal product responsibility for protecting the user, staff or third parties during operation.

OPERATOR'S DUTIES

The system is used for commercial purposes. The operator of the system is therefore subject to legal work safety obligations.

Compliance with the safety, accident prevention and environmental protection regulations that apply for the use of the system is mandatory, in addition to the safety information in these instructions.

THE FOLLOWING APPLIES IN PARTICULAR:

- The operator must be aware of the applicable work safety regulations and must perform a risk assessment to identify risks that may occur as a result of the specific working conditions at the site where the system is operated. The operator must use this assessment as the basis for compiling instructions for operating the system.
- During the entire period in which the system is operated, the operator must ensure that these operating instructions comply with the latest regulations, and must update the instructions if necessary.
- The operator must assign clear and specific responsibility for installation, operation, troubleshooting, maintenance and cleaning.
- The operator must ensure that all members of staff who work with the system have read and understood these instructions. The operator must also ensure that these members of staff are trained at regular intervals and are aware of the risks.
- The operator must provide the staff with the requisite protective equipment and bindingly obligate the staff to wear the necessary protective equipment.

In addition, the operator is responsible for ensuring full technical reliability of the system at all times.

AS SUCH, THE FOLLOWING APPLIES:

- The operator must ensure compliance with the maintenance intervals specified in these instructions.
- The operator must ensure that all safety equipment is regularly inspected for functional reliability and completeness.

2.4. PERSONNEL REQUIREMENTS

2.4.1. QUALIFICATIONS

The various tasks described in these instructions constitute differing requirements in respect of the qualifications of the staff charged with performing these tasks.



WARNING!

- **Danger if staff is insufficiently qualified!**
- Insufficiently qualified staff is not able to assess the risks associated with the system and expose both themselves and others to the risk of severe or fatal injury.
- Ensure that all works are only performed by staff qualified for the specific task.
- Keep insufficiently qualified people out of the work area.

The works must always be assigned only to individuals who can be trusted to perform the works reliably. People with impaired reactions, e.g. as a result of drugs, alcohol or medication, must not be allowed to perform works.

These instructions define the qualifications below that are necessary for the respective tasks:

GAS ENGINEER:

Have a professional training, skills and experience and the knowledge of the pertinent standards and regulations to perform works on gas systems and to identify potential hazards. Gas engineers are trained specifically for the site where they work and are familiar with all relevant standards and regulations.

TECHNICIAN

Have the professional training, skills and experience and the knowledge of the pertinent standards and regulations to perform the assigned works and to identify and avoid potential hazards.

2.4.2. UNAUTHORIZED PERSONNEL



WARNING!

- **Risks associated with unauthorized personnel in the hazard and work areas can be life threatening!**
- Unauthorized individuals without the qualifications described in this section are not familiar with the risks in the work area. As such, they are in danger of severe or even fatal injury.
- Keep unauthorized personnel away from the hazard and work area.
- If in doubt, approach individuals and instruct them to leave the hazard and work area.
- Stop any work while unauthorized individuals are in the hazard and work area.

EN

2.4.3. TRAINING

The operator must train the staff at regular intervals. A training log must be maintained for purposes of better tracking and must contain the following information, at least:

- Date of training
- Names of trained staff
- Contents of the training session
- Name of trainer
- Signatures of the staff members in training and of the trainer

2.5. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Personal protective equipment protects staff from safety and health hazards while working.

Various tasks on and associated with, the system necessitate the use of personal protective equipment, which is described in more detail in the individual sections of these instructions.

BREATHING APPARATUS



To protect against harmful gases, vapors, dust and similar materials and media. Breathing apparatus (e.g. compressed air respirator) must be used when an oxygen content of at least 17% in the ambient air is not guaranteed or when the limit of a hazardous substance in the ambient air is exceeded more than 100-fold. Breathing apparatus may only be worn by people who have been specially trained in the use.

BREATHING APPARATUS, DEPENDENT ON AIR CIRCULATION



To protect against harmful gases, vapors, dust and similar materials and media. Breathing apparatus must be worn if a permissible limit is exceeded 100-fold. The breathing apparatus may only be used when the oxygen content in the ambient air measures at least 17%.

PROTECTIVE GOGGLES



To protect the eyes against airborne parts and splashes of liquid.

CHEMICAL-RESISTANT GLOVES



To protect the hands from aggressive substances. Make sure the protective gloves are leak-proof before wear. Before taking the gloves off, clean them and then store them in a well ventilated location.

PROTECTIVE GLOVES



To protect the hands against abrasion, scrapes, pricks or deeper injuries and contact with hot or cold surfaces.

EAR PROTECTION



To protect the ears from noise and prevent acoustic trauma.

2.6. BEHAVIOR IN CASE OF FIRE OR ACCIDENT

PREVENTIVE MEASURE

- Always be prepared for fires and accidents!
- Always keep first aid equipment (kit, blankets, etc.) and fire extinguishing equipment in working order and close to hand.
- Familiarize the staff with accident reporting, first aid and emergency procedures.
- Keep the access routes free for emergency service vehicles.

MEASURES IN THE EVENT OF FIRE OR ACCIDENT

- If there is no risk to your own safety, remove people from the danger zone.
- Administer first aid if necessary.
- Notify the fire brigade and/or emergency service.
- In the event of fire: If there is no risk to your own safety, use fire extinguishing equipment to fight the fire until the fire brigade arrives.
- Inform the person responsible at the location.
- Make sure the access routes are free for emergency service vehicles.
- Direct the emergency service vehicles.

2.7. ENVIRONMENTAL PROTECTION



NOTE!

- **Risk of environmental pollution from incorrect handling of environmentally hazardous substances!**
- The environment can suffer substantial damage if environmentally hazardous substances are handled, and especially disposed of, incorrectly.
- Always observe the information below on handling environmentally hazardous substances and their disposal.
- Take immediate measures if environmentally hazardous substances are accidentally released into the environment. If in doubt, notify the responsible local authorities about the damage and enquire about the suitable measures to be taken.

2.8. SIGNAGE



WARNING!

- **Danger from illegible signs!**
- Labels and signs can gather dirt or become otherwise illegible over time, thus preventing the recognition of risks and compliance with the requisite operating information. This could result in injury.
- Make sure all safety, warning and operation information is legible at all times.
- Immediately replace any damaged signs or labels.

2.8.1. SIGNS THAT GIVE ORDERS

- No signs

2.8.2. SIGNS INDICATING BANS

- No signs

2.8.3. WARNING SIGNS



GAS BOTTLES HAZARD



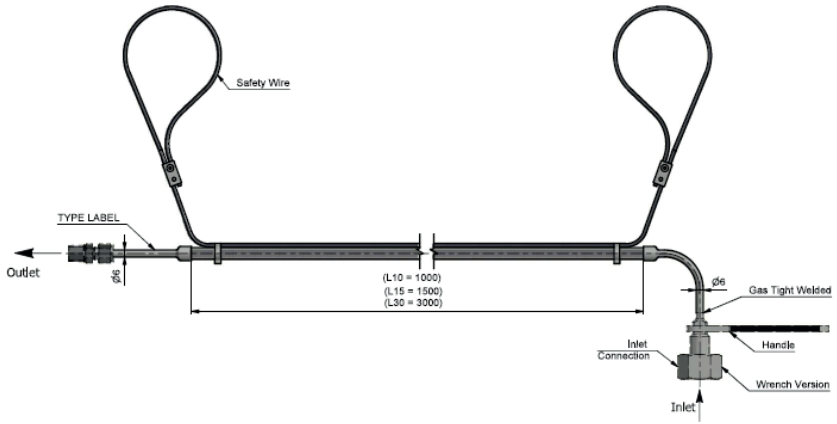
EXPLOSION - HAZARDOUS
AREA



WARNING OF TOXIC AND/OR
CORROSIVE SUBSTANCES

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.1. DIMENSIONS



EN

3.2. GENERAL INFORMATION

Information	
Length	L10 – 1000 mm L15 – 1500 mm L30 – 3000 mm
Inner diameter of corrugated hose	6 mm

EN

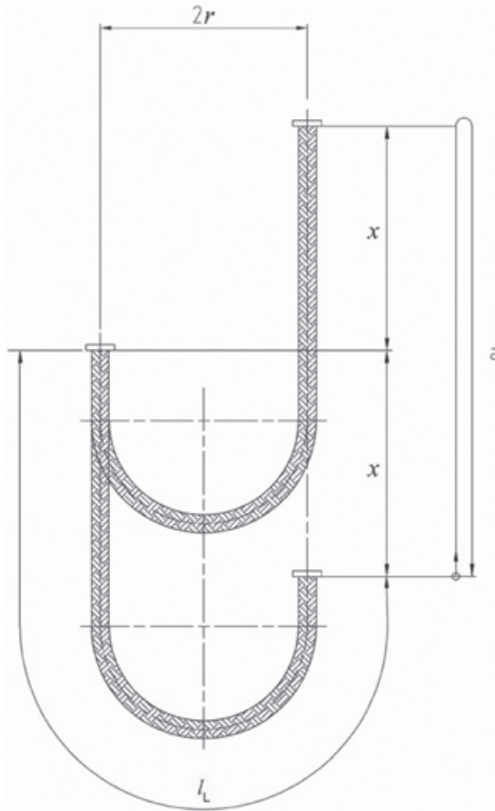
3.3. CONNECTION VALUES

Information	Value
Inlet	N14M00 - NPT1/4" Male N14F00 - NPT1/4" Female BS003W - BSI341-3 Wrench BS004W - BSI341-4 Wrench BS008W - BSI341-8 Wrench BS010W - BSI341-10 Wrench BS014W - BSI341-14 Wrench CG170W - CGA No 170 Wrench CG330W - CGA No 330 Wrench CG580W - CGA No 580 Wrench CG590W - CGA No 590 Wrench DI001H - DIN477 No 1 Hand DI001W - DIN477 No 1 Wrench DI005W - DIN477 No 5 Wrench DI006H - DIN477 No 6 Hand DI006W - DIN477 No 6 Wrench DI007W - DIN477 No 7 Wrench DI008W - DIN477 No 8 Wrench DI009W - DIN477 No 9 Wrench DI010H - DIN477 No 10 Hand DI010W - DIN477 No 10 Wrench DI011W - DIN477 No 11 Wrench DI013W - DIN477 No 13 Wrench DI014H - DIN477 No 14 Hand DI014W - DIN477 No 14 Wrench DI054H - DIN477 No 54 Hand DI054W - DIN477 No 54 Wrench DI057W - DIN477 No 57 Wrench DI059W - DIN477 No 59 Wrench NELU1W - NEN LU1 Wrench NELU4W - NEN LU4 Wrench NERI2W - NEN RI2 Wrench NERU1W - NEN RU1 Wrench NERU3W - NEN RU3 Wrench NF00CW - AFNOR Type C Wrench NF00FW - AFNOR Type F Wrench + others connections on request
Outlet	N14M = NPT1/4" MALE M14F = M14x1,5 FEMALE W2MR = W21,8X1/14"F RH W2ML = W21,8X1/14"F LH

3.4. PERFORMANCE VALUE

Information	Value	Unit
Nominal flow	20	m ³ /h
Pressure (max.)	340 (at 60 °C)	bar
Life Cycles (according ISO 10380 chapter 5.7.2.1) see image below	10.000	a

EN



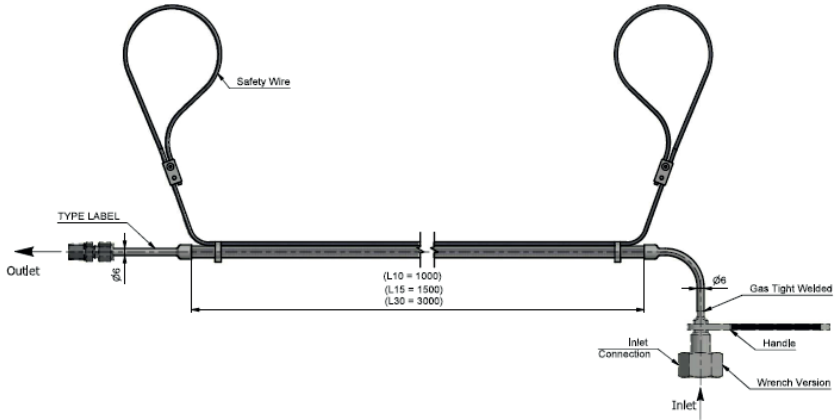
Explanation	
x	Hub (4x DN in mm)
a	Load Cycle
r	Bending radius

3.5. OPERATING CONDITIONS

Information	Value	Unit
Temperature range	-20 till +60	°C
Relative humidity (max.)	98	%

4. SET-UP AND FUNCTIONS

4.1. OVERVIEW



4.2. BRIEF DESCRIPTION

Stainless steel corrugated hose assemblies are used as a flexible connection between compressed gas cylinders/compressed gas cylinder bundles and the gas supply manifold. They can each be supplied with an effective length of 1m; 1.5m and 3m. Their maximum permissible pressure is 340 bar at an operating temperature of max. 60 °C. As an additional safety element against knocking over in case of rupture of the corrugated hose assembly, a safety rope is firmly connected.

5. TRANSPORT, PACKAGING AND STORAGE



TIPS AND RECOMMENDATIONS!

- The installation and start-up of this corrugated hose is normally done by the supplier or by authorized personnel.
- Even though there can be some users or maintenance personnel who care about the packaging. The following notes should be observed accordingly.

5.1. SAFETY INFORMATION FOR TRANSPORTATION



NOTE!

- **Damages caused by inappropriate transportation!**
- If transported inappropriately, consignments can fall or topple over. This can cause considerable property damage.
- When unloading the consignments on delivery and transporting them on the premises, act with caution and observe the symbols and warnings on the packaging.
- Use only the attachment points provided.
- Do not remove the packaging until you are ready to assemble the regulator.

5.2. TRANSPORT INSPECTION

Upon delivery, check immediately that the consignment is complete and has not been damaged during transit. Procedure on detection of visible transport damage:

- Refuse acceptance of the delivery or only accept subject to reservation
- Record the extent of the damage on the transportation documentation or on the forwarder's delivery note
- File a complaint



TIPS AND RECOMMENDATIONS!

- Report each and every defect as soon as you discover it. Claims for damages can only be asserted within the specified periods.

5.3. PACKAGING

The individual consignments are packed according to the anticipated transport conditions. Without exception all packaging is made of environmentally friendly material.

The packaging is intended to protect the individual components against transport damage, corrosion and other damage until they are ready for installation. Do not, therefore, destroy the packaging; only remove it when assembly is imminent.

EN



NOTE!

- **Risk of environmental harm through incorrect disposal!**
- Packaging materials are valuable raw materials. In many cases they can be re-used or recycled. Incorrect disposal of packaging materials can harm the environment.
- Dispose of packaging materials in an environmentally compatible manner.
- Observe locally applicable disposal regulations. If necessary, commission a specialist disposal firm.

5.4. STORAGE

Store the packages in the following conditions:

- Do not store outdoors
- Store in a dry and dust-free location
- Do not expose to aggressive media
- Protect from sunlight radiation
- Avoid mechanical jolts
- Storage temperature: 15 to 35 °C
- Relative humidity: max. 60 %
- If storing for longer than 3 months, regularly inspect the general condition of all parts and the packaging. If necessary re-apply or renew the rust-proofing



TIPS AND RECOMMENDATIONS!

- Some packages may bear labels with storage information that extends beyond these requirements. These notes should be observed accordingly.

6. INSTALLATION AND INITIAL START-UP

6.1. SAFETY NOTES FOR INSTALLATION AND INITIAL START-UP

STAFF

Installation and initial start-up of the system may only be performed by qualified staff.



NOTE!

Gas installations must only be operated by qualified personnel instructed in:

- This instruction for use
- The special hazards of working with high pressure gases.
- Health and Safety instruction in the use of safety equipment.
- Consequential risk management of accidents and product malfunction.

6.2. PREPARATION

UNPACKING

- The system components should be removed from their packaging carefully and prudently.
- Additional protective packaging should also be removed.
- Check all components of damages from transport.

DEPRESSURIZE

- Depressurize components and purge with inert gas if necessary.
- Check perfect condition of components and purity of connections.

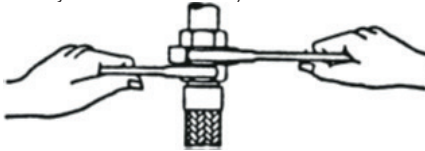
6.3. INSTALLATION

! NOTE!

- Remove all plastic caps before installation

Illustrations and images are served to ensure a basic understanding of the system and may differ from the actual version.

- Failure to comply fully with the instructions in this IFU may result in injury, death, damage to property, or equipment, and may invalidate claims that result from the misuse or malfunction of the apparatus.
- Keep all components free from oil, grease and dust.
- Hands, tools, work clothes, and all other material used must also be free from oil and grease before and during installation.
- Check that sealing faces are clean and undamaged. Do not install components with damaged sealing faces or gaskets.
- The product assembly has been leak tested by the manufacturer. All gaskets supplied with the product must be used in the installation. After installation the complete system must be leak tested to check.
- Tighten all connections carefully.
- Avoid torsional tension: during installation, ensure that the hoses are installed without twisting at all (hold firmly with counter wrench).



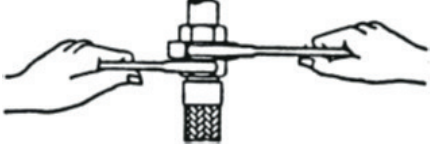
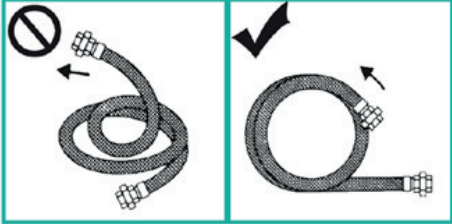
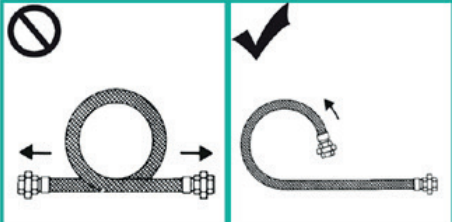
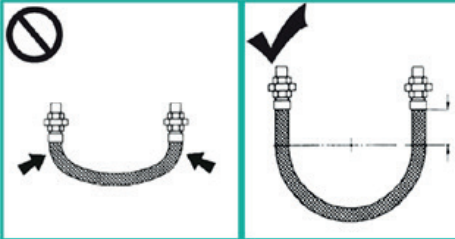
- Avoid applying external load on the hose by chafing against edges, surfaces, because buckling or reductions to the walls thickness can reduce the service life considerably.
- Ensure that the bending radii do not fall short of the values stated ($r = 140$ mm at dynamic load, $r = 25$ mm at static load, ISO 10380, chapter 5.6).

With braiding and without external protection	Without braiding and external protection
Explanation r a	Bending radius Load Cycle

- In case of any damage or destruction of any part of the corrugated metal hose, the complete component must be replaced, modifications to any part of the corrugated metal hose means that it is no longer compliant with the International Standard (ISO 10380, chapter 7).

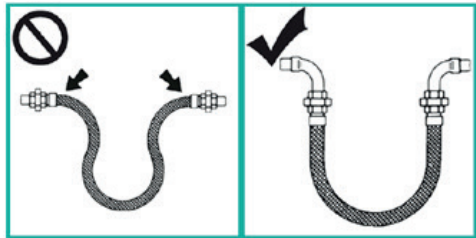
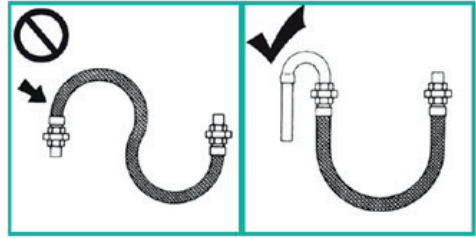
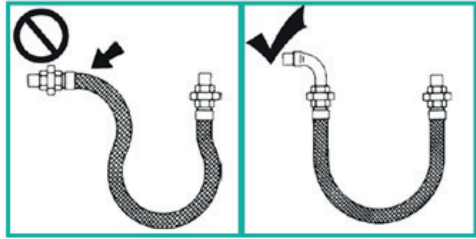
EN

Please find below a few typical installation mistakes and how to avoid them.

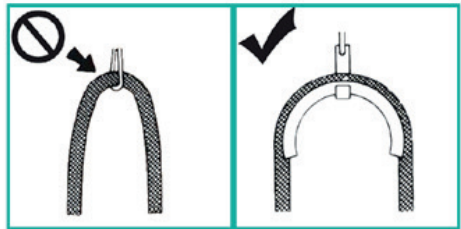
<p>When pulling on both ends of the hose that has not been properly rolled up, the permitted bending radii may be undershot. To avoid this error, always properly roll and unroll the hose.</p>	
<p>The metal hose can be buckled at the coupling points if the length of the hose is insufficient. Always add a straight piece for each coupling side to the length calculated from the bending radius. You can prolong the service life considerably by selecting a bending radius which is larger than the minimum stated value.</p>	 
<p>Incorrect installation of the metal hose produces excessive bending load behind the couplings. Use pipe bends to avoid this mistake.</p>	

EN

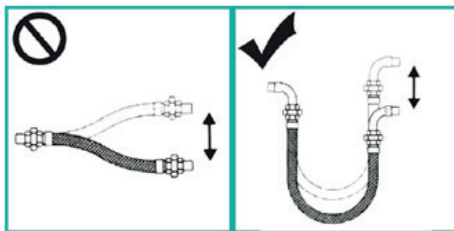
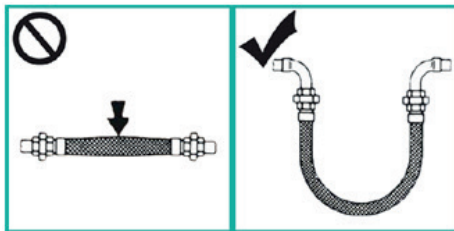
Laying of the metal hose on a curved support of appropriate diameter prevents excessive kinking.



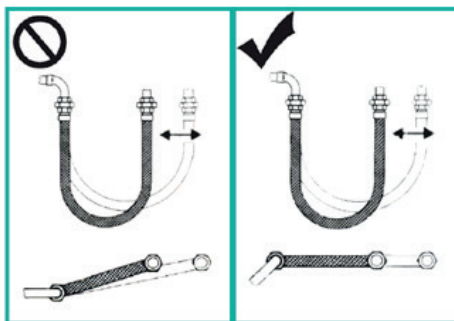
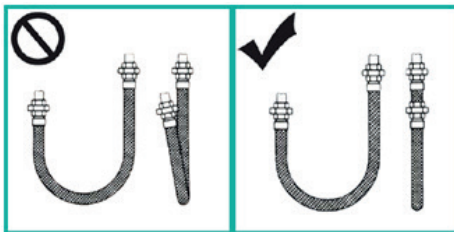
The braid comes away from the metal hose so that the pressure resistance is no longer guaranteed. Metal hose with braid fitted in an axial position is therefore not suitable as expansion joint. Here again, use pipe bends to avoid this fault.



Torsional movements rapidly cause damage to the metal hoses and are usually caused by incorrect installation. Ensure that the pipe axes and directions of movement are in one plane.



Unsuitable installation: avoid fitting the couplings here but connect them as shown in the adjacent drawing. If this is not possible, use a support or roller with counterweight to prevent the hose from sagging.



EN

7. OPERATION

- Check the complete system / all joints for leakage.
- Also ensure that any movement during operation cannot cause rotational movements.



BEWARE!

- Always follow instruction for use for the products being connected.
- Always follow the environmental, cleanliness and safety guidelines for working with high pressure oxygen.
- Complete system should be kept free from oil or grease. Always wash your hands.
- In the manifold area, no smoking, open fire, cigarettes, or storage of flammable materials is permitted.
- If the operator suspects or is aware that the product is damaged, exchange it.
- The equipment must be pressure tested regularly to make sure that it is working correctly and that there is no gas leakage.

Code	Nominal Pressure	Test Pressure
GX	300 bar	486 bar
FX	200 bar	343 bar

8. MAINTENANCE

8.1. SAFETY NOTES FOR MAINTENANCE



NOTE!

- Maintenance may only be performed by sufficiently qualified, trained and authorized individuals (see section 2.4)

8.2. MAINTENANCE PLAN

The following sections describe the maintenance works that must be performed to ensure the optimum and trouble-free operation.

If regular inspections reveal increased wear, the requisite maintenance intervals must be shortened to reflect the actual wear and tear.



NOTE!

- Please contact the manufacturer if you have any questions relating to maintenance works and intervals (see 1.8 for contact details).

Interval	Maintenance work	Personal
Weekly	Check all components visually	Competent Person (TRBS 1203)
Every year	Checking function & tightness, pressure test with dry gas (no water), Test pressure- see chapter 7	Competent Person (TRBS 1203)
After 10.000 cycles	Replacement by corrugated stainless steel hose	Competent Person (TRBS 1203)

8.3. MAINTENANCE WORK

8.3.1. CLEANING



NOTE!

- All cleaning agents must be compatible with the materials of the installed component.

8.3.2. REQUIREMENTS FOR MAINTENANCE

CHECK BEFORE MAINTENANCE START, IF:

- Gas supply is disconnected and safe
- Corrugated Stainless Steel Hose is depressurized

8.3.3. NECESSARY MAINTENANCE

- Corrugated stainless steel hose: check condition, function and labeling
- Pressure Test according chapter 7
- Worn and defective components must be changed immediately from authorized qualified company

8.4. MEASURES FOLLOWING MAINTENANCE

THE FOLLOWING STEPS MUST BE PERFORMED WHEN THE MAINTENANCE WORKS HAVE BEEN COMPLETED AND BEFORE SWITCHING ON THE SYSTEM.

1. Make sure that all tools, materials and other equipment have been removed from work area.
2. Clean the work area and remove any spilled substances, e.g. liquids, processing material or similar.
3. Make sure that safety relevant components are working perfect.

9. DISMANTLING AND DISPOSAL

Once the system has reached its end-of-life, it must be dismantled and disposed of in an environmentally compatible way.

9.1. SAFETY NOTES FOR DISMANTLING AND DISPOSAL



WARNING!

- **Risk of injury through incorrect dismantling!**

RESIDUAL ENERGY STORAGE, SHARP EDGED COMPONENTS, TIPS AND CORNERS ON AND IN THE SYSTEM OR ON THE REQUIRED TOOLS CAN CAUSE INJURY.

- arrange enough space for working
- be careful with sharp edges
- pay attention for order and cleanliness
- loose components can cause accidents
- dismantle the components properly. Bear in mind that some of the components are heavy. Use lifting equipment if necessary
- secure the components against falling or toppling over

9.2. DISMANTLING

PRIOR STARTING DISMANTLING

Depressurize the shut-off valve by turning the handwheel 90°.

Depressurize tubing system and purge with inert gas if necessary.

Dismantle the assemblies and components properly and in compliance with applicable local work safety and environmental protection regulations. environmental protection regulations.

At the end devices and components have to be cleaned and disassembled due to valid rules of industrial safety and environment protection.



WARNING!

- **Do not open system filled or used with toxic and/ or corrosive gases.**

9.3. DISPOSAL

In the absence of a return or disposal agreement, the dismantled components should be recycled as follows:

Metals: scrap.

Plastics: recycle.

Other components: sort and dispose.

In accordance with Article 33 of REACH GCE, s.r.o. as responsible manufacturer shall inform all customers if materials containing 0.1% or more of substances included in the list of Substance of Very High Concern (SVHC).

The most commonly used brass alloys used for bodies and other brass components contain 2-3% of lead (Pb), EC no. 231-468-6, CAS no. 7439-92-1. The lead will not be released to the gas or surrounding environment during normal use. After end of life the product shall be scrapped by an authorized metal recycler to ensure efficient material handling with minimal impact to environment and health.

To date we have no information that indicates that other materials containing SVHC of concentrations exceeding 0.1% are included in any GCE product.



NOTE!

- ***Risk of environmental harm through incorrect disposal!***
- Incorrect disposal can harm the environment.
- Commission a specialized licensed firm to dispose of electrical waste, electronic components, lubricants and other auxiliary materials.
- If in doubt, enquire how to ensure environmentally compatible disposal at your local council office or consult a specialist disposal firm.

MANUFACTURER:

GCE, s.r.o.
Zizkova 381
583 01 Chotebor
Czech Republic

Tel : +420 569 661 111
Fax : +420 569 661 602
<http://www.gcegroup.com>
© GCE, s.r.o.

INHALT

DE

1 Allgemeines	26
1.1 Information zu dieser Anleitung	26
1.2 Information zur Edelstahl-Wellschlauchleitung	26
1.3 Symbolerklärung	26
1.4 Haftungsbeschränkung	27
1.5 Urheberrecht	27
1.6 Ersatzteile	27
1.7 Gewährleistungsbestimmungen	28
1.8 Kundenservice	28
2 Sicherheit	28
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	28
2.1.1 Bauliche Veränderung an der Edelstahl-Wellschlauchleitung	28
2.2 Grundsätzliche Gefahren	28
2.3 Verantwortung des Betreibers	30
2.4 Personalanforderungen	30
2.4.1 Qualifikationen	30
2.4.2 Unbefugte	31
2.4.3 Unterweisung	31
2.5 Persönliche Schutzausrüstung	31
2.6 Verhalten bei Feuerausbruch und bei Unfällen	32
2.7 Umweltschutz	32
2.8 Beschilderung	32
2.8.1 Gebotzeichen	32
2.8.2 Verbotzeichen	32
2.8.3 Warnzeichen	32
3 Technische Daten	33
3.1 Massblatt	33
3.2 Allgemeine Angaben	34
3.3 Anschlusswerte	34
3.4 Leistungswerte	35
3.5 Betriebsbedingungen Umgebung	35
4 Aufbau und Funktion	36
4.1 Aufbau	36
4.3 Kurzbeschreibung	36
5 Transport, Verpackung und Lagerung	36
5.1 Sicherheitshinweise für den Transport	36
5.2 Transport Inspektion	36
5.3 Verpackung	37
5.4 Lagerung	37
6 Installation und Erstinbetriebnahme	37
6.1 Sicherheitshinweise für die Installation und Erstinbetriebnahme	37
6.2 Vorbereitungen	38
6.3 Installation	38
7 Betrieb	42

8	Wartung	42
8.1	Sicherheitshinweise für die Wartung	42
8.2	Wartungsplan	42
8.3	Wartungsarbeiten	43
8.3.1	Reinigung.....	43
8.3.2	Voraussetzung zur Wartung	43
8.3.3	Notwendige Wartungsleistung.....	43
8.4	Massnahmen nach erfolgter Wartung	43
9	Demontage und Entsorgung.....	44
9.1	Sicherheitshinweise für die Demontage und Entsorgung	44
9.2	Demontage.....	44
9.3	Entsorgung	44

DE

1. ALLGEMEINES

1.1. INFORMATION ZU DIESER ANLEITUNG

Diese Anleitung gilt für Edelstahl-Wellschlauchleitungen des Typs:

- HOSE-SS-06D

Wellschlauchleitungen dieses Typs dienen dazu die Gasflasche oder das Bündel mit der Entspannungstation zu verbinden.

Edelstahl-Wellschlauchleitungen sind robuste Teile, die auch für widrige Einsatzbedingungen geeignet sind.

Der Umgang mit technischen und reinen Hochdruckgasen erfordert die Kenntnis der technischen Normen, Regeln und Richtlinien für verdichtete, verflüssigte und unter hohem Druck stehende Gase unter Berücksichtigung der folgenden Richtlinien:

- PED 2014/68/EU Europäische Druckgeräterichtlinie.
- ISO 10380 Rohrleitungen - Gewellte Metallschläuche und Schlauchleitungen.
- Nationale Regeln, Richtlinien, Normen und Vorschriften müssen ebenfalls eingehalten werden.

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Die Anleitung ist Bestandteil des Geräts und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts. Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.2. INFORMATIONEN ZU EDELSTAHL-WELLSCHLAUCHLEITUNGEN

Edelstahl-Wellschlauchleitungen des Typs HOSE-SS-06D dürfen nur mit denen als Standard Gas definierten Gasen verwendet werden. Der maximale Arbeitsdruck beträgt 340 bar bei 60 °C.

Standard Gase sind inerte, entzündbare, brandfördernde Gase und deren Mischungen.

Nicht zugelassen sind ätzende und/ oder giftige Gase und/ oder deren Mischungen.

Nicht zugelassen sind ebenfalls Flüssigkeiten und/ oder Dämpfe.

1.3. SYMBOLERKLÄRUNG

SICHERHEITSHINWEISE

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**TIPPS UND EMPFEHLUNGEN**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

BESONDERE HINWEISE

Um auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen, werden in Sicherheitshinweisen folgende Symbole eingesetzt.

**GEFAHR!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation durch elektrischen Strom hin. Wird ein so gekennzeichnetes Hinweis nicht beachtet, sind schwere oder tödliche Verletzungen die Folge.

1.4. HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt. In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung dieser Anleitung
- von der bestimmungsgemäßen, abweichenden Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- eigenmächtige technische und bauliche Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile
- Betreiben des druckführenden Gerätes bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht funktionsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- mangelhafte Überwachung von Ausrüstungs-, Verschraubungs- und Dichtungsteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Überschreitung oder Unterschreitung des im Datenblatt angegebenen Temperaturbereichs während des Betriebes bzw. während der Lagerung
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen. Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

1.5. URHEBERSCHUTZ

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Geräts zulässig. Eine darüberhinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

1.6. ERSATZTEILE**WARNUNG!**

- Verletzungsgefahr durch die Verwendung falscher Ersatzteile!
- Durch die Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für das Personal entstehen sowie Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall verursacht werden.
- Nur Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile verwenden.
- Bei Unklarheiten stets Hersteller kontaktieren.

**GARANTIEVERUST!**

- Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie

1.7. GEWÄHRLEISTUNGSBESTIMMUNGEN

Die Gewährleistungsbestimmungen sind in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers enthalten. Siehe AGBs Abschnitt VI. Mängelansprüche.

1.8. KUNDENSERVICE

GCE GmbH

Weyhser Weg 8

DE-36043 Fulda

+49 (0) 661 8393 -0

www.gcegroup.com

service.druva@gcegroup.com

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

2. SICHERHEIT

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogenen Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

2.1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Diese Edelstahl-Well Schlauchleitungen sind nur für die angegebenen Standardgase und Drücke unter Einhaltung der angegebenen Temperatur zu verwenden. Der nominale Volumenstrom beträgt 20 m³/h.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben und Hinweise in dieser Anleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten, sowie das Beachten des Typenschildes und der Datenblätter.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.



WARNUNG!

- **Gefahr bei Fehlgebrauch!**
- Fehlgebrauch der Edelstahl-Well Schlauchleitungen.
- Niemals die Edelstahl-Well Schlauchleitungen für Flüssigkeiten verwenden.

2.1.1. BAULICHE VERÄNDERUNGEN AN DER EDELSTAHL-WELLSCHLAUCHLEITUNG

Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Edelstahl-Well Schlauchleitung vornehmen.

Komponenten in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen.

Reinigung und Entsorgung der Rückstände

Verwendete zur Reparatur anstehende Edelstahl-Well Schlauchleitungen sind mit einem inerten Gas (Stickstoff) zu spülen.

Geräuscentwicklung

In einigen Fällen kann das ungünstige Zusammenwirken bestimmter Einflussgrößen, wie z.B. Durchfluss und Druckbereich, aber auch die Gasart selbst zu Geräuscentwicklung führen. Bitte setzen Sie sich in diesen Fällen mit dem Hersteller in Verbindung.

2.2. GRUNDSÄTZLICHE GEFAHREN

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die vom Gerät auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung ausgehen können.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Sicherheitshinweise in den weiteren Abschnitten dieser Anleitung beachtet werden.

GEFAHR!

- **Gase können lebensgefährlich sein!**
- Gase können die Luft verdrängen und damit den darin enthaltenen Sauerstoff. Dies kann zum Erstickungsstod führen
- Sauerstoff bildet eine hoch oxidative Atmosphäre.
- Entzündbare Gase können eine explosive Atmosphäre bilden.

DAHER:

- Für ausreichende Belüftung sorgen!
- Installation nur durch eine Fachfirma.
- ATEX Richtlinie beachten.

**ACHTUNG!**

- **Gefahren, die durch die Umgebung entstehen können!**
- Durch Kondensation und/ oder Vereisung können defekte am Gerät entstehen.

DAHER:

- Temperaturbereiche beachten!
- Schützen Sie das Gerät gegen Flüssigkeiten von außen!
- Schützen Sie das Gerät gegen Staub von außen!
- Wettergeschützt montieren!
- Vorhandene Erdung sachgemäß anbringen!

**WARNUNG!**

- **Unfallgefahr bei der Verwendung von Öl und Fett!**
- Öle und Fette dürfen in Edelstahl-Wellschlauchleitungen grundsätzlich nicht verwendet werden.
- Öle und Fette sind hochentzündlich und reagieren heftig mit bestimmten komprimierten Gasen.

DAHER:

- Keinesfalls Öl und Fett einsetzen!

**WARNUNG!**

- **Unfallgefahr durch im System gespeicherte Energie!**
- Durch falsche Handhabung können drucktragende Teile oder Einzelteile dieser unkontrolliert in Bewegung geraten und ernsthafte oder sogar tödliche Verletzungen verursachen.
- Durch falsche Handhabung kann Gas aus den drucktragenden Teilen austreten und ernsthafte oder sogar tödliche Verletzungen hervorrufen.

VOR BEGINN ALLER ARBEITEN MIT DRUCKTRAGENDEN TEILEN:

- Installation nur durch eine Fachfirma!
- Schutzbrille tragen!
- Gehörschutz tragen!
- Sicherstellen, dass System nicht unter Druck steht!
- Sicherstellen, dass keine Energie mehr im System gespeichert ist!
- Sicherstellen, dass kein Gas ungewollt austreten kann!
- Sicherstellen, dass defekte Teile unmittelbar durch geschultes Personal ausgetauscht werden!

**WARNUNG!**

- **Unfallgefahr!**
- Durch falsche Installation kann es zu ernsthaften oder sogar tödlichen Verletzungen kommen.

DAHER:

- Sicherung der Geräte vor Herunterfallen während der Installation!
- Geräte nicht werfen!
- Drucktragende Teile sind nur für die bestimmungsgemäße Verwendung zu benutzen.

Bei mechanischer Beschädigung der Rohrleitungen, Edelstahl-Wellschlauchleitungen und Armaturen muss das System in den sicheren Zustand gebracht werden (betroffenen Abschnitt sperren).

Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend durch dafür geschulte und qualifizierte Mitarbeiter bzw. den Hersteller zu beseitigen.

2.3. VERANTWORTUNG DES BETREIBERS

BETREIBER

Betreiber ist diejenige Person, die das Gerät zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

BETREIBERPFLICHTEN

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Geräts unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich des Geräts gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

DABEI GILT INSBESONDERE FOLGENDES:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Geräts ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Geräts umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Geräts prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit dem Gerät umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

2.4. PERSONALANFORDERUNGEN

2.4.1. QUALIFIKATIONEN

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.



WARNUNG!

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

- Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit dem Gerät nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwererer oder tödlicher Verletzungen aus.
- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen!
- Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten!

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

GASTECHNIK-INGENIEUR

Besitzt Fachausbildung, Fähigkeiten, Erfahrung und Wissen bezüglich relevanter Normen und Richtlinien um Arbeiten an Druckregelsystemen vornehmen zu können und potentielle Risiken zu erkennen. Gastechnik-Ingenieure sind speziell geschult im Hinblick auf die jeweilige Produktionsstätte und deren spezifische Standards und Richtlinien.

TECHNIKER

Besitzt Fachausbildung, Fähigkeiten, und Erfahrung bezüglich relevanter Normen und Richtlinien um Arbeiten an Druckregelsystemen vornehmen zu können und potentielle Risiken zu erkennen.

2.4.2. UNBEFUGTE



WARNUNG!

- **Lebensgefahr für Unbefugte durch Gefahren im Gefahren- und Arbeitsbereich!**
- Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht. Daher besteht für Unbefugte die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tod.
- Unbefugte Personen vom Gefahren- und Arbeitsbereich fernhalten!
- Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Gefahren- und Arbeitsbereich weisen!
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhalten!

2.4.3. UNTERWEISUNG

Der Betreiber muss das Personal regelmäßig unterweisen. Zur besseren Nachverfolgung muss ein Unterweisungsprotokoll mit folgenden Mindestinhalten erstellt werden:

- Datum der Unterweisung
- Name des Unterwiesenen
- Inhalte der Unterweisung
- Name des Unterweisenden
- Unterschriften des Unterwiesenen und des Unterweisenden

2.5. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen.

Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Gerät persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

ATEMSCHUTZGERÄT, UMLUFT UNABHÄNGIG



Schutz vor schädlichen Gasen, Dämpfen, Stäuben und ähnlichen Stoffen. Atemschutzgeräte wie z.B. Pressluftatmer müssen eingesetzt werden, wenn ein Sauerstoffgehalt von über 17% in der Umgebungsluft nicht garantiert werden kann und/oder ein Überschreiten der zulässigen Grenzwerte schädlicher Stoffe in der Umgebungsluft nicht ausgeschlossen werden kann. Umluft unabhängige Atemschutzgeräte dürfen nur von speziell geschultem Personal getragen werden.

ATEMSCHUTZGERÄT, UMLUFT ABHÄNGIG



Schutz vor schädlichen Gasen, Dämpfen, Stäuben und ähnlichen Stoffen. Umluft abhängige Atemschutzgeräte müssen eingesetzt werden, wenn ein Überschreiten der zulässigen Grenzwerte schädlicher Stoffe in der Umgebungsluft nicht ausgeschlossen werden kann. Umluft abhängige Atemschutzgeräte dürfen nur bei einem garantierten Sauerstoffgehalt in der Atemluft von über 17% eingesetzt werden.

SCHUTZBRILLE



Schutz vor umherfliegenden Teilen und Tropfen.

HANDSCHUHE, CHEMISCH RESISTENT



Schutz der Hände vor aggressiven Substanzen. Es ist auf Dichtigkeit der Handschuhe acht zu geben. Nach Gebrauch Handschuhe fachgerecht entsorgen.

SCHUTZHANDSCHUHE



Schutz der Hände vor mechanischen Einflüssen und heißen Oberflächen.



GEHÖRSCHUTZ TRAGEN

Schützt das Gehört vor zu lauten Geräuschen und beugt Schalltraumata vor.

DE

2.6. VERHALTEN BEI FEUERAUSBRUCH UND BEI UNFÄLLEN

VORBEUGENDE MASSNAHMEN

- Stets auf Feuer und Unfälle vorbereitet sein!
- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandkasten, Decken usw.) und Feuerlöscheinrichtungen funktionstüchtig und griffbereit aufbewahren.
- Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut machen.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freihalten.

MASSNAHMEN BEI FEUERAUSBRUCH UND UNFÄLLEN

- Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Falls erforderlich Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- Feuerwehr und/oder Rettungsdienst alarmieren.
- Bei Feuerausbruch: Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, Feuer mit Feuerlöscheinrichtungen bekämpfen und Feuerbekämpfung bis zum Eintreffen der Feuerwehr fortsetzen.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freimachen.
- Rettungsfahrzeuge einweisen.

2.7. UMWELTSCHUTZ



HINWEIS!

- **Gefahr für die Umwelt durch falsche Handhabung von umweltgefährdenden Stoffen!**
- Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.
- Die unten genannten Hinweise zum Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und deren Entsorgung stets beachten!
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren und geeignete zu ergreifende Maßnahmen erfragen!

2.8. BESCHILDERUNG



WARNUNG!

- **Gefahr bei unleserlicher Beschilderung!**
- Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, so dass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienungshinweise nicht befolgt werden können. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.
- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

2.8.1. GEBOTZEICHEN

- keine Zeichen

2.8.2. VERBOTZEICHEN

- keine Zeichen

2.8.3. WARNZEICHEN



WARNUNG VOR GASFLASCHEN



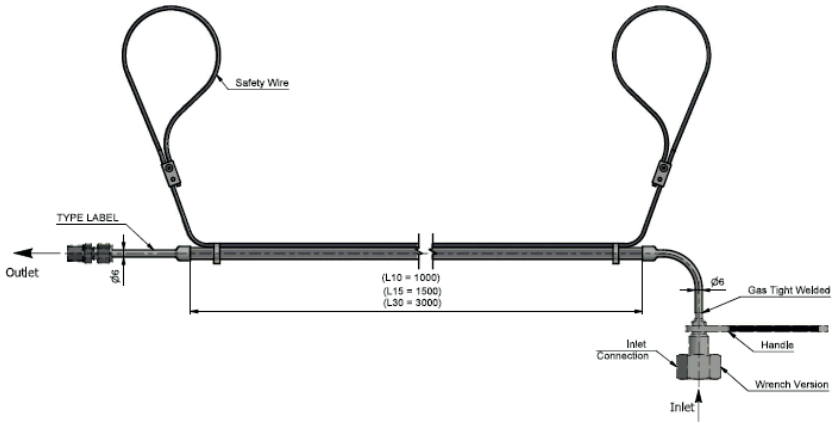
WARNUNG VOR
EXPLOSIONSFÄHIGER
ATMOSPHÄRE



WARNUNG VOR GIFTIGEN UND/
ODER KORROSIVEN STOFFEN

3. TECHNISCHE DATEN

3.1. MASSBLATT



DE

3.2. ALLGEMEINE ANGABEN

Information	
Länge	L10 – 1000 mm L15 – 1500 mm L30 – 3000 mm
Innendurchmesser des Wellschlauches	6 mm

DE

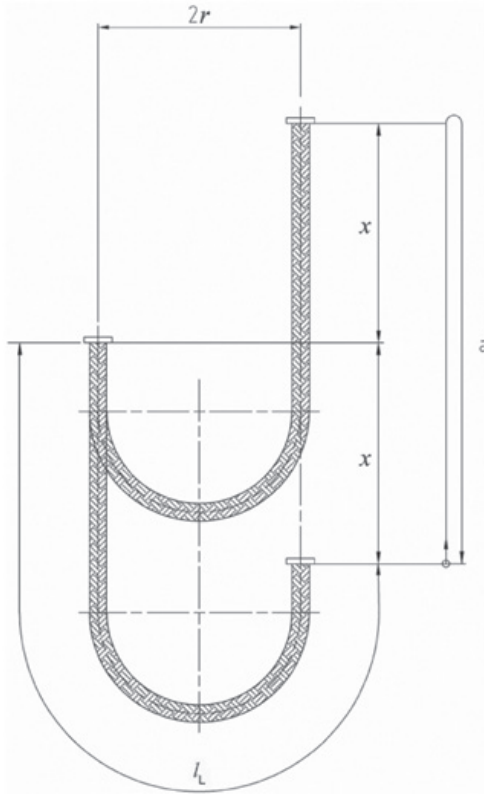
3.3. ANSCHLUSSWERTE

Information	Wert
Eingangsverbindung	N14M00 - NPT1/4" Male N14F00 - NPT1/4" Female BS003W - BSI341-3 Wrench BS004W - BSI341-4 Wrench BS008W - BSI341-8 Wrench BS010W - BSI341-10 Wrench BS014W - BSI341-14 Wrench CG170W - CGA No 170 Wrench CG330W - CGA No 330 Wrench CG580W - CGA No 580 Wrench CG590W - CGA No 590 Wrench DI001H - DIN477 No 1 Hand DI001W - DIN477 No 1 Wrench DI005W - DIN477 No 5 Wrench DI006H - DIN477 No 6 Hand DI006W - DIN477 No 6 Wrench DI007W - DIN477 No 7 Wrench DI008W - DIN477 No 8 Wrench DI009W - DIN477 No 9 Wrench DI010H - DIN477 No 10 Hand DI010W - DIN477 No 10 Wrench DI011W - DIN477 No 11 Wrench DI013W - DIN477 No 13 Wrench DI014H - DIN477 No 14 Hand DI014W - DIN477 No 14 Wrench DI054H - DIN477 No 54 Hand DI054W - DIN477 No 54 Wrench DI057W - DIN477 No 57 Wrench DI059W - DIN477 No 59 Wrench NELU1W - NEN LU1 Wrench NELU4W - NEN LU4 Wrench NERI2W - NEN RI2 Wrench NERU1W - NEN RU1 Wrench NERU3W - NEN RU3 Wrench NF00CW - AFNOR Type C Wrench NF00FW - AFNOR Type F Wrench + others connections on request
Ausgangsverbindung	N14M = NPT1/4" MALE M14F = M14x1,5 FEMALE W2MR = W21,8X1/14"F RH W2ML = W21,8X1/14"F LH

3.4. LEISTUNGSWERTE

Information	Wert	Einheit
Nominaler Durchfluss	20	m ³ /h
Druck (max.)	340 (bei 60 °C)	bar
Lebenszyklen (gemäß ISO 10380 Kapitel 5.7.2.1) siehe folgende Abbildung	10.000	a

DE



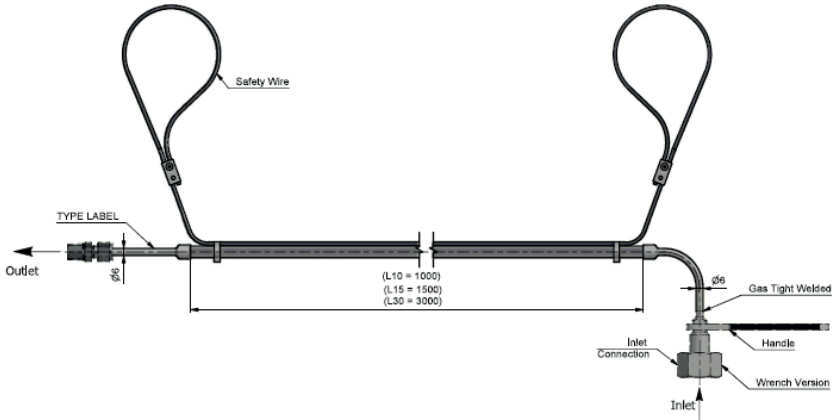
Legende	
x	Hub (4x DN in mm)
a	Lastzyklus
r	Biegeradius

3.5. OPERATING CONDITIONS

Information	Wert	Einheit
Temperaturbereich	-20 till +60	°C
Relative Luftfeuchte (max.)	98	%

4. AUFBAU UND FUNKTION

4.1. AUFBAU



4.2. KURZBESCHREIBUNG

Edelstahlmetallschlauchleitungen werden als flexible Verbindung zwischen Druckgasflaschen/Druckgasflaschenbündel und der Entspannungsstation eingesetzt. Sie können jeweils mit einer wirksamen Länge von 1m; 1,5m und 3m geliefert werden. Ihr maximal zulässiger Druck beträgt 340 bar bei einer Betriebstemperatur von max. 60°C. Als zusätzliches Sicherheitselement gegen das Umherschlagen beim Riss des gewellten Metallschlauches wird ein Fangseil fest mit der Edelstahlschlauchleitung verbunden.

5. TRANSPORT, VERPACKUNG UND LAGERUNG



TIPPS UND EMPFEHLUNGEN!

- Die Installation und Erstinbetriebnahme erfolgt idealerweise durch Mitarbeiter des Herstellers oder durch von ihm autorisierte Personen.
- Dennoch kann es vorkommen, dass im Rahmen der Installation und der weiteren Nutzung Bediener oder Wartungspersonal des Betreibers mit der Handhabung von Packstücken betraut werden. Dabei die im Folgenden aufgeführten Hinweise unbedingt beachten.

5.1. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN TRANSPORT



HINWEIS!

- **Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!**
- Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.
- Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

5.2. TRANSPORT INSPEKTION

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

BEI ÄUSSERLICH ERKENNBAREM TRANSPORTSCHADEN WIE FOLGT VORGEHEN:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



TIPPS UND EMPFEHLUNGEN!

- Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb des Gewährleistungszeitraums geltend gemacht werden.

5.3. VERPACKUNG

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

DE



HINWEIS!

- **Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!**
- Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden. Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen.
- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

5.4. LAGERUNG

PACKSTÜCKE UNTER FOLGENDEN BEDINGUNGEN LAGERN:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: 15 bis 35 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 60 %.
- Bei Lagerung länger als 3 Monate regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.



TIPPS UND EMPFEHLUNGEN!

- Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.

6. INSTALLATION UND ERSTINBETRIEBNAHME

6.1. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE INSTALLATION UND ERSTINBETRIEBNAHME

PERSONAL

Die Installation und Erstinbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



TIPPS UND EMPFEHLUNGEN!

Die Installation und Erstinbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, dass:

- Die Gebrauchsanleitung gelesen hat
- Die Gesundheits- und Sicherheitsanleitungen kennt und Schutzausrüstung verwendet
- Das mit dem Folgerisikomanagement von Unfällen und Produktfehlfunktionen vertraut ist

6.2. VORBEREITUNGEN

ENTPACKEN

- Die Komponenten müssen vorsichtig und umsichtig entpackt werden.
- Zusätzliche Verpackungsmaterialien ebenfalls entfernen.
- Alle Komponenten auf etwaige Transportschäden hin untersuchen.

ENTLASTEN

- Gasdruck in bestehenden Anlagen entlasten, ggf. mit Inertgas spülen.
- Auf einwandfreien Zustand und Reinheit der Anschlusssteile achten.

6.3. INSTALLATION



TIPPS UND EMPFEHLUNGEN!

- **Vor der Installation alle Plastikkappen entfernen**

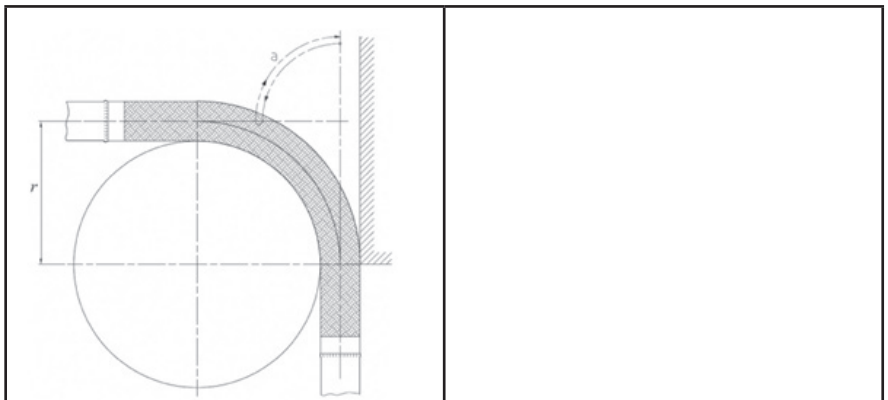
Abbildungen und Bilder dieser Anleitung dienen dem grundlegenden Verständnis und können von der tatsächlichen Version abweichen.

Das Nichtbeachten dieser Anleitung kann Verletzungen, Tod, Sachschäden als Folge haben und die Garantie durch nicht bestimmungsgemäße Anwendung ungültig machen.

- Die Komponenten dürfen nicht mit Öl- und Fett und Staub in Kontakt kommen.
- Hände, Arbeitskleidung und alles, was mit dem Gerät bei Installation oder Betrieb in Kontakt kommt, muss frei von Öl und Fett sein.
- Die Dichtverbindungen sind zu kontrollieren, ob sie sauber und unbeschädigt sind. Die Komponenten mit beschädigter Dichtung dürfen nie verwendet werden.
- Die Teile des Produkts wurden durch den Hersteller auf undichte Stellen geprüft. Alle Dichtungen werden gemeinsam mit der Anlage mitgeliefert und sind bei der Installation zu verwenden. Nach der Installation muss das ganze System auf die innere und äußere Dichtheit geprüft werden.
- Alle Verbindungen müssen nach der Installation dicht sein.
- Torsionsspannung vermeiden: Achten Sie bei der Installation darauf, dass die Schläuche nicht verdreht montiert werden (mit Konterschlüssel festhalten).



- Vermeiden Sie externe Belastung des Schlauchs durch Reiben gegen Kanten, Oberflächen. Durch Knicke oder eine verringerte Schlauchwanddicke kann die Lebensdauer erheblich reduziert werden.
- Stellen Sie sicher, dass die zulässigen, in den Schlauchtabellen angegebenen Biegeradien eingehalten werden ($r = 140$ mm bei dynamischer Belastung, $r = 25$ mm bei statischer Belastung, ISO 10380, Kapitel 5.6).

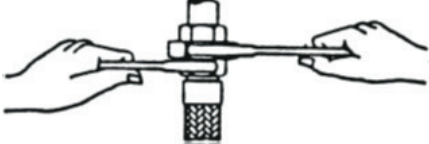
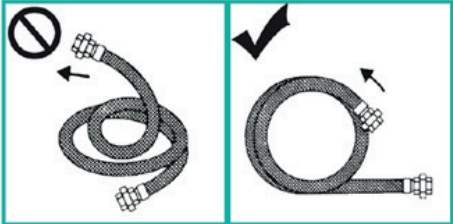
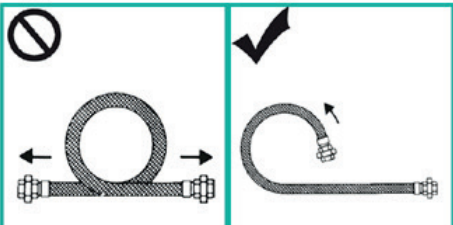
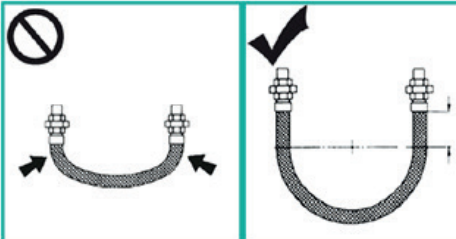


Mit Umflechtung und ohne externen Schutz	Ohne Umflechtung und ohne externen Schutz
Legende	Biegeradius
Biegeradius	Load Cycle

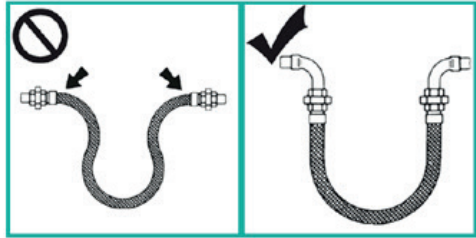
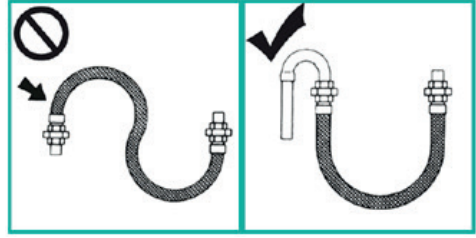
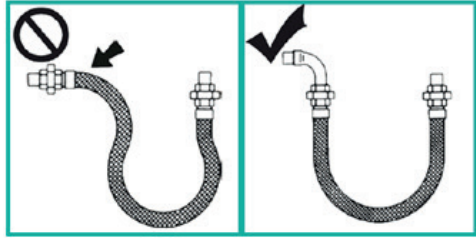
- Bei jeglicher Schädigung oder Zerstörung eines Teils des gewellten Metallschlauches ist er zu ersetzen. Veränderungen an einem Teil des gewellten Metallschlauches bedeuten, dass er nicht länger mit dieser internationalen Norm konform ist (ISO 10380, Kapitel 7)

Nachfolgend sind typische Installationsfehler aufgeführt sowie Möglichkeiten, wie sie vermieden werden können.

DE

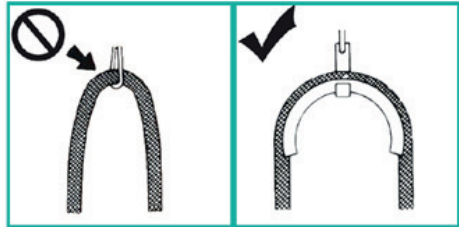
<p>Beim Ziehen an beiden Enden des nicht ordnungsgemäß aufgerollten Schlauches kann es zur Unterschreitung der erlaubten Biegeradien kommen. Um diesen Fehler zu vermeiden, ist der Schlauch immer ordnungsgemäß ein- und auszurollen.</p>	
<p>Wenn die Länge des Metallschlauchs nicht ausreichend ist, kann er an den Anschlusspunkten knicken. Fügen Sie an jeder Anschlussseite ein gerades Stück an die anhand des Biegeradius kalkulierte Länge an. Wenn Sie einen Biegeradius wählen, der höher ist als der genannte Mindestwert, können Sie die Lebensdauer des Schlauchs erheblich verlängern.</p>	 
<p>Die inkorrekte Installation des Metallschlauchs erzeugt eine übermäßige Biegelast an den Stellen nach den Anschlusspunkten. Bringen Sie Schlauchbögen an, um diesen Fehler zu vermeiden.</p>	

Übermäßiges Knicken lässt sich vermeiden, wenn der Metallschlauch auf einen Sattel oder eine Rolle mit dem korrekten Durchmesser gelegt wird.

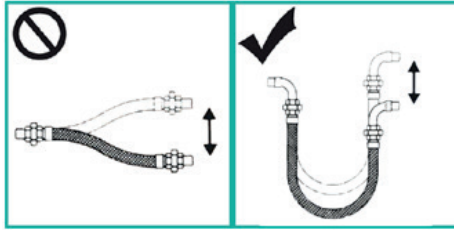
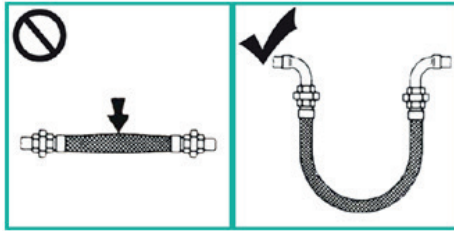


Das Schlauchgeflecht dehnt sich aus, sodass nicht ausreichend Druckwiderstand sichergestellt werden kann.

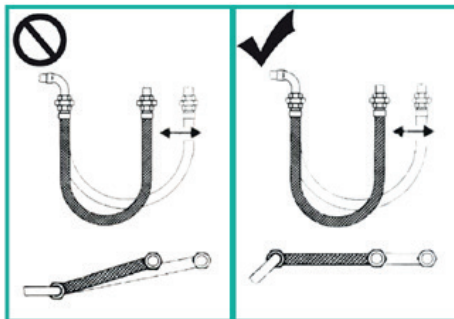
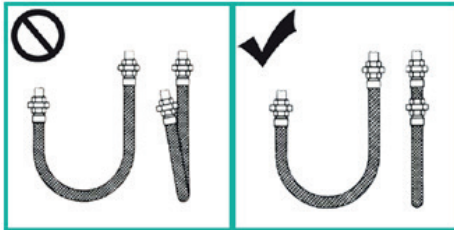
Die Anbringung des Schlauchs mit dem Geflecht in axialer Position ist daher nicht als Dehnungsanschluss geeignet. Bringen Sie hier ebenso Schlauchbögen an, um diesen Fehler zu vermeiden.



Schnelle Torsionsbewegungen können zu Schäden an den Metallschläuchen führen und werden häufig durch eine falsche Installation verursacht. Stellen Sie sicher, dass sich die Schlauchachsen und Schlauchstücke auf derselben Höhe befinden.



Inkorrekte Installation: Bringen Sie die Anschlussstücke korrekt, wie auf dem jeweils rechten Bild dargestellt, an. Falls dies nicht möglich ist, verwenden Sie eine Stütze oder Rolle mit Gegengewicht, um das Herunterhängen des Schlauchs zu vermeiden.



DE

7. BETRIEB

- Überprüfen Sie das gesamte System / alle Verbindungsstücke auf undichte Stellen.
- Stellen Sie zudem sicher, dass während des Betriebes keine Drehbewegungen auftreten können.



VORSICHT!

- Beachten Sie stets die Gebrauchsanleitungen der Produkte, die angeschlossen werden
- Es sind die Vorschriften zu Unfallverhütung und Umweltschutz beim Einsatz von Hochdrucksauerstoff zu beachten
- Das gesamte System muss frei von Öl und Fett sein. Waschen Sie immer Ihre Hände
- In der Umgebung ist es verboten, zu rauchen, mit offenem Feuer zu manipulieren oder brennbares Material zu lagern
- Tauschen Sie das Produkt aus, wenn die Bedienperson Schäden vermutet oder feststellt
- Nachdem für einen Schlauch ein bestimmtes Brenngas eingesetzt wurde, sollte kein Wechsel zu anderen Gases mehr erfolgen

DE

Code	Nominaler Druck	Test Druck
GX	300 bar	486 bar
FX	200 bar	343 bar

- Alte oder beschädigte Teile sind ausschließlich gegen Originalersatzteile zu ersetzen (Dichtungen, O-Ringe). Die Dichtungsflächen müssen immer sauber und ohne Beschädigungen sein, um die richtige Funktion zu gewährleisten.
- Nachdem für einen Schlauch ein bestimmtes Brenngas eingesetzt wurde, sollte kein Wechsel zu anderen Gases mehr erfolgen

8. WARTUNG

8.1. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE WARTUNG



HINWEIS!

Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem, geschultem und autorisiertem Personal durchgeführt werden. (siehe Kapitel 2.4).

8.2. WARTUNGSPLAN

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb des Geräts erforderlich sind. Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen.



HINWEIS!

- Bei jeglichen Fragen bezüglich Wartungsarbeiten und Wartungsintervallen kontaktieren Sie den Kundenservice. (siehe Kontaktdaten unter Punkt 1.8).

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Wöchentlich	Alle Komponenten visuell überprüfen	Befähigte Person (TRBS 1203)
Einmal jährlich	Betriebsprüfung auf Funktion und Dichtigkeit, Drucktest mit trockenem Gas (kein Wasser), Testdruck siehe Kapitel 7	Befähigte Person (TRBS 1203)
Nach 10.000 Zyklen	Austausch durch einen neuen Edelstahlwellschlauch	Befähigte Person (TRBS 1203)

8.3. WARTUNGSARBEITEN

8.3.1. REINIGUNG



HINWEIS!

- Reinigungsmittel müssen mit den Materialien, mit denen sie in Berührung kommen, verträglich sein.

8.3.2. VORAUSSETZUNG ZUR WARTUNG

VOR BEGINN DER WARTUNG IST ZU PRÜFEN, DASS

- Die Gasversorgung unterbrochen und sichergestellt ist.
- Der Edelstahlwellschlauch drucklos ist.

8.3.3. NOTWENDIGE WARTUNGSLEISTUNG

- Edelstahlwellschlauch: Zustand auf Funktion, Zustand und Kennzeichnung prüfen.
- Drucktest siehe Kapitel 7.
- Verschlissene und defekte Bauteile sind sofort auszutauschen, mit diesen Arbeiten ist in jedem Fall ein autorisiertes Fachunternehmen zu beauftragen.

8.4. MASSNAHMEN NACH ERFOLGTER WARTUNG

NACH BEENDIGUNG DER WARTUNGSARBEITEN UND VOR NEUINBETRIEBNAHME DER ENTSPANNUNGSSTATION, DES DRUCKREGLER ODER DES VENTILS DIE FOLGENDEN SCHRITTE DURCHFÜHREN:

1. Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
2. Arbeitsbereich säubern und eventuell ausgetretene Stoffe wie z. B. Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial oder Ähnliches entfernen.
3. Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen des Systems einwandfrei funktionieren.

9. DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

Nachdem das Gebrauchsende des Geräts erreicht ist, muss das Gerät demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

9.1. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE DEMONTAGE UND ENTSORGUNG



WARNUNG!

- **Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!**
- Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.
- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten!
- Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht demontieren. Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten. Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Bei Unklarheiten den Hersteller hinzuziehen.

9.2. DEMONTAGE

VOR BEGINN DER DEMONTAGE

Absperrventil durch Drehen des Handrades schließen bis rote Markierung sichtbar ist.

Sicherstellen, dass am Absperrventil kein Druck mehr anliegt.

System entspannen und wenn nötig mit einem Inert Gas spülen.

Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Anschließend Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.



WARNUNG!

- **System nicht öffnen, wenn sich noch giftiges und/ oder korrosives Gas darin befindet!**

9.3. ENTSORGUNG

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

Metalle verschrotten.

Kunststoffelemente zum Recycling geben.

Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

Gemäß dem Artikel 33 der REACH-Verordnung verpflichtet sich die Gesellschaft GCE, s.r.o. als verantwortungsbewusster Hersteller, alle Kunden darüber zu informieren, wenn die Materialien 0,1% oder mehr der auf der Liste aufgeführten besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) enthalten.

Die am häufigsten für Körper und andere Messingbauteile verwendeten Messinglegierungen enthalten 2-3% Blei (Pb), EG-Nr. 231-468-6, CAS-Nr. 7439-92-1. Bei normalem Gebrauch wird Blei nicht in das Gas oder in die Umwelt freigesetzt. Am Ende seiner Lebensdauer muss das Erzeugnis von einem zugelassenen Metallrecyclingunternehmen entsorgt werden, um eine wirksame Entsorgung des Materials bei minimalen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu gewährleisten.

Bis zum heutigen Tag liegen uns keine Informationen vor, die darauf hindeuten, dass Materialien mit SVHC-Konzentrationen über 0,1% in GCE-Produkten enthalten sind.



HINWEIS!

- **Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!**
- Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

HERSTELLER:

GCE, s.r.o.
Zizkova 381
583 01 Chotebor
Czech Republic

Tel : +420 569 661 111
Fax : +420 569 661 602
<http://www.gcegroup.com>
© GCE, s.r.o.

INSPECTION BOOKLET / PRÜFBUCH

Product Number/ Artikelnummer: _____

Company/ Firma: _____

DE

REGULAR YEARLY CONTROL RECORD/ REGELMÄSSIGE JÄHRLICHE PRÜFUNG

Product Number/ Artikelnummer	Date of Control/ Tag der Prüfung	Visual Check Report/ Visuelle Prüfung Befund	Pressure Test Report/ Druckprüfung Befund	Signature/ Unterschrift
		The corrugated hose has been withdrawn from the service to today's date. Der Flexible Well Schlauch wird mit dem heutigen Datum für weitere Verwendung gesperrt.		

Notes:

Inspection by expert

A. Visual inspection of the outside for

- Mechanical damage
- Functioning threaded parts
- Clean and undamaged sealing parts

B. Pressure test

- Test medium inert gas/compressed air (observe gas quality)
- Nominal pressure Test pressure
- 200 bar 343 bar
- 300 bar 486 bar

Test pressure= Test pressure during test after production

Test duration= Test duration during test after production

C. Recording of the test result in the test logbook

Anmerkungen:

Prüfung durch Sachkundigen

A. Visuelle Prüfung der Außenseite auf

- Mechanische Beschädigungen
- Funktionierende Gewindeteile
- Saubere und unbeschädigte Dichtungsteile

B. Druckprüfung

- Prüfmedium Inertgas/Druckluft (Gasqualität beachten)
- Nennndruck Prüfdruck
- 200 bar 343 bar
- 300 bar 486 bar

Prüfdruck= Prüfdruck beim Test nach Produktion

Prüfdauer= Prüfdauer beim Test nach Produktion

C. Eintragung des Prüfergebnisses im Prüfbuch



Gas Control Equipment

Manufacturer:

GCE, s.r.o.

Žižkova 381, 583 01 Chotěboř, Česká republika

<http://www.gcegroup.com>

Doc. Nr.: IFU-HOSE-SS-06D; DOI: 2022-12-05; Rev. 00; TI: A5, CB, V1