

Original operating manual
Separator
Originalbetriebsanleitung
Abscheider
AS

Table of contents

EN

1	Introduction	4
2	Intended use	4
3	Safety instructions	5
3.1	General precaution.....	5
3.2	Special safety instructions for the plant operator	5
3.3	Special hazards.....	5
4	Marking of the fitting	5
5	Transport and storage	6
6	Installation	7
6.1	General notes.....	7
6.2	Installation preparations	7
6.3	Installation steps	8
7	Pressure testing the pipeline section.....	9
8	Initial start-up.....	10
9	Normal operation.....	10
10	Maintenance.....	11
11	Troubleshooting help.....	12
12	Information on REACH and RoHS	15
12.1	Declaration on the REACH Regulation 1907/2006	15
12.2	Declaration on the RoHS Directive 2011/65/EU	15
13	Further information	15
14	Option G88: ATEX H2 - Attestation of conformity.....	16

Inhaltsverzeichnis	DE
1 Einleitung	17
2 Bestimmungsgemäße Verwendung	17
3 Sicherheitshinweise	18
3.1 Allgemeiner Sicherheitshinweis	18
3.2 Spezielle Sicherheitshinweise für den Betreiber	18
3.3 Besondere Gefahren	18
4 Kennzeichnung der Armatur	18
5 Transport und Lagerung	19
6 Einbau	20
6.1 Allgemeines	20
6.2 Vorbereitung zum Einbau	21
6.3 Schritte beim Einbau	21
7 Druckprüfung des Rohrleitungsabschnitts	22
8 Erste Inbetriebnahme	23
9 Normalbetrieb	23
10 Wartung	24
11 Hilfe bei Störungen	25
12 REACH- und RoHS-Auskunft	27
12.1 Erklärung zur REACH-Verordnung 1907/2006	27
12.2 Erklärung zur RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	27
13 Weitere Informationen	27
14 Option G88: ATEX H2 - Konformitätsbescheinigung	28

1 Introduction

This manual is intended to assist users of a MANKENBERG separator during installation, operation and maintenance. Read the manual thoroughly before installing or putting this valve into service.



caution

Failure to follow the following instructions – particularly the cautionary and warning notes – may lead to hazards and may invalidate the manufacturer's warranty. MANKENBERG is at your service for any assistance and queries.

See section [Further information \[Page 15\]](#) for the addresses.
Technical information is also available at www.mankenberg.de

2 Intended use

A **MANKENBERG separator AS** is intended to automatically separate liquids (condensate, also with small amounts of solids) from gas or steam leading pipelines.

This is an automatic function (no need of any additional electrical/pneumatic energy), achieved by using the cyclone principle: The separated liquid is collected in the body bottom section.

Depending on the liquid level, a float controls the drainage of the condensate from the body of the separator.

MANKENBERG planning documents are available to give users precise assistance in selecting and designing the appropriate fitting, e.g.:

In the section

<KA: Level control valves>:

<Type sheet AS 2>

with technical data and tables of the separation capacity and the dimensions.

MANKENBERG valves are supplied as standard for screw-mounted or flange-mounted pipeline/tank connections – also for special connections if required.

The upper limit of the permitted operating data for pressure and temperature is permanently marked on each fitting supplied.

3 Safety instructions

3.1 General precaution

The same safety regulations apply to a fitting as to the system into which it is installed. These instructions only give those safety recommendations that have to be additionally observed for the fitting.



3.2 Special safety instructions for the plant operator

The following requirements for the intended use of a fitting are not the responsibility of the manufacturer but have to be guaranteed by the user.

- » The fitting may only be employed for the purpose described in section [Intended use \[Page 4\]](#).
- » Only competent specialist personnel may install, operate and service the fitting. Competent as defined in these instructions refers to persons who, because of their training, specialist knowledge and professional experience, are capable of correctly assessing and properly executing the work with which they are entrusted and of recognizing and rectifying hazards.
- » The pipeline system must be properly designed and installed so that the fitting can be mounted and operated without any tension.
- » The fitting must be properly installed in the correct mounting position (condensate outlet at the bottom).
- » The separator is only applicable for gases / steam with a solid content clearly lower than the liquid content. This fitting is not a dust separator.
- » The drainage of the condensate from the separator must be provided by the customer.
- » The usual flow rates should not be exceeded in the pipeline section during continuous operation, and abnormal operating conditions such as vibrations, unusually high flow rates, etc. should be avoided or – if unavoidable – clarified with the manufacturer in advance.
- » The prevailing operating conditions must comply with the limits of the design data stated in the MANKENBERG order confirmation.
- » The corrosion protection for the fitting must be adapted to the local environmental conditions.
- » The fitting must not be coated with thermal insulation.

Detailed notes are provided on some of these prerequisites in the following sections.

3.3 Special hazards

 danger of fatalities	<p>Before a fitting is removed from the system or before a fitting is dismantled but partially remains in place, the pressure in the system on both the inlet and outlet side must be completely reduced so that there is no uncontrolled flow of the medium out of the system.</p> <p>In the case of toxic or hazardous media, the system must be completely drained before the fitting is removed. Caution is required with residues that might continue flowing.</p>
 caution	<p><i>If a fitting is removed from a system with a toxic medium and is taken out of the plant:</i></p> <p>it must be properly decontaminated before repair.</p>

4 Marking of the fitting

Each fitting bears the following markings as a minimum:



For	Marking	Remark
Manufacturer	MANKENBERG	See section Further information [Page 15] for the address
Fitting design	Separator + type	Design name as per accompanying MANKENBERG data sheet
Nominal diameter	e.g. DN or G and numerical value	Numerical value for DN in [mm], for G in [inches]
Nominal pressure	PN or Class and numerical value	Numerical value for PN in [bar], for Class in [lbs/square inch] pressure data are displayed as overpressure above the atmospheric pressure
Max. permitted temp.	Temperature and numerical value	Temperatures above 50 °C entail a reduced pressure resistance. This must be considered for the corresponding material in accordance with the DIN EN 1092 standard
Body material	e.g. CrNiMo steel	CrNiMo steel = high-alloy austenitic steel
Flow direction	indicated by an arrow	

The markings (in the case of fittings made of deep-drawn stainless steel, they are etched into the body) should neither be covered nor painted over, so that the fitting remains identifiable.


5 Transport and storage



A fitting must be handled, transported and stored with care:

- » The fitting must be transported and stored in its protective packaging until it is installed.

 note	<p>The fitting has moving internal parts.</p> <p>Even packaged fittings should be transported smoothly without any shocks.</p>
 caution	<p>In the case of a fitting that can no longer be transported by hand, the lifting gear must be attached to a suitable position on the housing (branches).</p> <p>Under no circumstances may the lifting gear be affixed to any other point.</p>

- » When the fitting is stored prior to installation, it should be kept in closed rooms and protected against harmful influences such as dirt, moisture and frost.
- » In special cases, the fitting is supplied free of oil, grease or silicone and is marked accordingly. A fitting such as this must not come into contact with oil/grease/silicone during storage and handling (particularly when subsequently unpacked).
- » A MANKENBERG fitting generally has functional and/or sealing parts made of elastomer materials. These cannot be stored for an unlimited period.

 note	<p>ISO 2230 describes the storage conditions for elastomers in detail and specifies the permissible storage period.</p> <p>Functional and sealing parts must be replaced well before the storage period expires. They are available from MANKENBERG as a “service set”. See also section Troubleshooting help [Page 12].</p>
---	---


 note	<p>MANKENBERG fittings of small and medium nominal diameters are largely made of stainless steel (high-alloy CrNiMo steel).</p> <p>If, under exceptional circumstances, fittings are stored in a unpacked state, they must be protected against ferritic dust to avoid corrosion.</p>
 note	<p>The fitting - especially with higher nominal diameter - is generally not capable of standing alone:</p> <p>Handle with care so that the fitting does not tip over during transport/storage..</p>

6 Installation

6.1 General notes


The same installation regulations apply to a fitting as to the system into which it is installed. The following **additional** notes apply:

- » section [Transport and storage \[Page 6\]](#) should also be observed during transport to the installation site.
- » The installation site to allow perfect functioning of a fitting should be a section of pipe without any flow disruptions, without any angles and without any restrictors or shut-off devices close to the fitting, either upstream or downstream (optimum distance = 10 x DN). If this does not apply, the installation situation should be checked with the plant operator and/or MANKENBERG.
- » The statics of the pipeline must be designed so as to take account of the weight of the fitting – particularly those with an eccentric mass. If required, the pipeline may have to be properly supported on both sides next to the fitting (or at the fitting itself) – particularly in the case of fittings with a substantial mass and especially if vibrations are to be expected in the system.
- » When the fitting is supported, it is important to check that all functioning parts (levers, floats) remain capable of moving freely and are not blocked.
- » The fitting must not be coated with thermal insulation.


 caution	<p>A fitting that is operated at a medium temperature above 130°C needs uninterrupted removal of heat if it is to function perfectly.</p> <p>Failure to observe this instruction may cause damage to the fitting and hence in the pipeline system as well.</p>
--	---

6.2 Installation preparations

- » It is necessary to ensure that a fitting is not installed unless it matches the operating conditions in terms of function, pressure and temperature, range, body material as well as connection type and dimensions.


 danger of fatalities	<p>No fitting may be operated that does not have a sufficient pressure and temperature range for the operating conditions – see section Intended use [Page 4] and markings on the fitting.</p> <p>The manufacturer MANKENBERG should be consulted in the case of any applications outside of this range.</p> <p>Failure to observe this regulation may mean danger to life and limb and may cause damage to the pipeline system.</p>
--	---

- » Newly installed tanks and pipeline sections must be thoroughly rinsed and cleaned before commissioning.
- » The corrosion protection for the fitting must be adapted to the local conditions:



 important note	<p>As a general rule, the separator must be installed so that the cylindrical body lies vertical (condensate outlet at the bottom). See also the picture in the MANKENBERG data sheet.</p> <p>Failure to observe this instruction may cause malfunction of the fitting.</p>
--	---

6.3 Installation steps

- » Fittings should only be finally unpacked at the installation site and inspected for damage prior to assembly. Damaged fittings must not be installed.
- » It is necessary to ensure that the covers have been removed from all the connection branches before installation.
- » The fitting should be inspected to ensure that it is clean. Interior parts must be free of liquid (e.g. condensate): if necessary, connecting branches should be cleaned before installation with clean compressed air.
- » The type and dimensions of the line or tank connections must match the fitting to be installed and be flush with the connecting surfaces of the fitting as well as in a parallel plane to the fitting itself.
- » The drainage of the condensate from the lower body branch must be provided by the customer.
- » If the fitting is marked with an arrow on the housing, the flow in the pipe section must match the marked direction of flow.


 caution	<p>If installed in the opposite direction to the arrow, the fitting will not perform its intended function.</p>
---	---

- » The fitting must be installed without any tension. In the case of an already installed system, the geometry of the pipeline must match the face-to-face length of the fitting.

 note	<p>It is necessary to ensure that even under operating conditions no tension from the pipeline is transferred to the fitting.</p>
 note	<p>A MANKENBERG fitting made of "high grade" or "high grade pure" stainless steel (austenite, e.g. 1.4404 or 1.4435) does not need any surface protection for normal environmental atmosphere and for normal weather conditions.</p> <p>External parts of the fitting made of low-alloy or non-alloy materials that are supplied ex-works with a primer have to be provided with a suitable coating by the customer.</p> <p>Caution:</p> <p>Never paint over the marking(s) of the fitting (either etched into the body or on nameplate).</p>


In addition, the following applies to the pipeline connection:

With flanges:

 note	<p>The sealing surfaces on the body of the fitting are formed in accordance with the MANKENBERG order confirmation. The accompanying flange seals are generally not included in the MANKENBERG supply schedule.</p>
---	--

- » During installation, centre the fitting by means of the flange screws on the mating flange before the screws are tightened.



With screw-mountings:

 note	<p>The connecting surfaces on the body of the fitting are formed in accordance with the MANKENBERG order confirmation. The required seals are generally not included in the MANKENBERG supply schedule.</p>
---	--


7 Pressure testing the pipeline section

The fitting has already been pressure-tested by the manufacturer. The following points should be observed when conducting a pressure test on a pipeline section with a separator installed:



- » According to EN 12266-1, the test pressure may under no circumstances exceed **1.5 times the value indicated on the body with "PN" or "Class"**.

 caution	<p>To protect the fitting against damage by pressure surge, the pipeline section has to be filled slowly.</p> <p>Failure to observe this instruction may cause damage to the fitting.</p>
 note	<p>When the housing is filled with water, the separator is not sealed. During the pressure test it may be necessary to shut off the drain pipe.</p>

If any leakage occurs on the fitting, section [Troubleshooting help \[Page 12\]](#) should be observed.

 note	<p>If the pipe section is flushed and/or dried after assembly or pressure testing, it is necessary to make sure that the fitting has not been damaged by corrosion or excessively high temperature.</p>
--	---




8 Initial start-up

 danger of fatalities	<p>No fitting may be operated that does not have a sufficient pressure and temperature range for the operating conditions – see section Intended use [Page 4] and markings on the fitting. The manufacturer MANKENBERG should be consulted in the case of any applications outside of this range.</p> <p>Failure to observe this regulation may mean danger to life and limb and may cause damage to the pipeline system.</p>
 caution	<p><i>After the initial start-up:</i></p> <p>Check the seals on screw-mounted parts of the body and reseal if necessary.</p> <p>Ask MANKENBERG for tightening torque, if necessary.</p> <p>Observe the relevant notes in section Troubleshooting help [Page 12].</p>

9 Normal operation

A properly designed separator works automatically and does not need any form of auxiliary energy.

MANKENBERG is at your service for any assistance and queries, for the addresses see section [Further information \[Page 15\]](#).

 note / danger	<p>Shortly after start-up it has to be checked on separators equipped with drain screws whether dirt has accumulated during installation or longer standstill.</p> <p>Open drain screw only at low pressure in the fitting.</p> <p>The drain flow must not be directed at persons.</p> <p>Open carefully when handling hot or toxic media, use protective gloves!</p>
 danger of fatalities	<p>It is necessary to ensure that the materials selected for the parts of the fitting in contact with media are suitable for the media in use. The manufacturer accepts no liability for any damage due to corrosion by aggressive media on parts made of unsuitable materials.</p> <p>Failure to observe this regulation may mean danger to life and limb and may cause damage to the pipeline system and to the fitting.</p>
 caution	<p>The fitting has functional parts that have to remain capable of moving easily. Make sure that parts in contact with the medium cannot freeze nor become blocked by dirt or deposits. Observe the maintenance intervals.</p> <p>Failure to observe this instruction may cause damage to the pipeline system and to the fitting.</p>

It is recommended that the fitting should be inspected to ensure that it is functioning correctly after each new start-up.


10 Maintenance


The automatic function of the fitting requires maintenance to ensure that it continues to operate perfectly. It is important for maintenance work to take place **in a planned manner at periodic intervals**.

The maintenance plan is a recommendation by the manufacturer MANKENBERG, which should be supplemented by practical experience gained by the user under the prevailing operating conditions.

MANKENBERG shall assume no liability **resulting from improper maintenance and/or repairs**.

Sample plan for maintenance work

Type of maintenance	Work to be performed	Period ¹⁾
Check function	Check whether function is fulfilled as per section Intended use [Page 4] .	at least 1x per week
Check seals on the body and the pipe connection	Visual inspection	at least 1x per month
Clean condensate tank	<p>Some MANKENBERG separators are equipped with a drain screw:</p> <p>Remove accumulated dirt</p> <div style="text-align: center;">  <p>Risk of injury</p> </div> <p>To prevent any risk for operating personnel, make sure that this is carried out at low pressure in the fitting.</p> <p>Separators without drain screw must be dismantled. See section Troubleshooting help [Page 12].</p>	Depends on the properties of the medium
Preventive maintenance	<p>Dismantle fitting, See section Troubleshooting help [Page 12].</p> <p>Visual inspection of functional parts:</p> <p>Replace all parts of the maintenance set²⁾</p>	at least 1x per year
<p>¹⁾ See comment at the beginning of this section: The time intervals are guides which should be adapted to match the prevailing operating conditions, the properties of the medium in the system and the user's experience.</p> <p>²⁾ Request maintenance set and replacement instructions from MANKENBERG</p>		


 <p>danger</p>	<p>During maintenance work (apart from visual inspections) the relevant recommendations and warning notes in section Troubleshooting help [Page 12] should be observed.</p> <p>Failure to observe this warning may mean danger to life and limb and may cause damage to the pipeline system and to the fitting.</p>
--	--

11 Troubleshooting help

Be sure to observe section [Safety instructions \[Page 5\]](#) when rectifying faults.

Spare parts must be ordered with all the details on the nameplate. **Only original parts from the manufacturer MANKENBERG may be installed.**

MANKENBERG experts are available to help in rectifying faults as quickly as possible, See section [Further information \[Page 15\]](#) for the addresses.

 <p>note</p>	<p><i>If functional or corrosion damage is detected during maintenance or after a fault:</i></p> <p>consult MANKENBERG to find out whether a more suitable fitting is available or whether the damaged part can be supplied in a better-suited material.</p>
--	--

Type of fault	Action
<p>Leakage at a connection of body parts (flange or clamp ring):</p> <p>reseal connection</p>	<p>Tighten the screws clockwise (tighten flange screws crosswise).</p> <p><i>If the screws of the body connection have to be loosened or removed (= unscrewing in the anticlockwise direction):</i></p> <div data-bbox="954 622 1050 705" data-label="Image"> </div> <p>Danger of fatalities</p> <p>To prevent any risk for operating personnel, make sure that this repair measure is only carried out on a section of pipe that is not under pressure. Take note of section Special hazards [Page 5] and then section Installation [Page 7].</p>
<p>Medium is constantly draining from leakage of the seat:</p> <p>Clean the functional parts</p>	<p><i>A foreign object may be jammed in the seat and be preventing proper sealing</i></p> <p><i>or the lever system moves too heavy due to dirt, deposits</i></p> <p><i>or corrosion or the float has become too heavy due to deposits:</i></p> <p>Cleaning is necessary: The fitting must be disassembled.</p> <div data-bbox="954 1198 1050 1281" data-label="Image"> </div> <p>Danger of fatalities</p> <p>To prevent any risk for operating personnel, make sure that this repair measure is only carried out when the fitting is not under pressure. Take note of section Special hazards [Page 5].</p> <p>When the fitting is not under pressure, disassemble the fitting by releasing the screw connection of the housing (clamp rings or flange) and dismantle the functional parts for cleaning.</p> <p>Here all parts of the maintenance set should be renewed. Afterwards, assemble the fitting and reassemble it, as described in section Installation [Page 7].</p>

Type of fault	Action
<p>Cleaning alone – see above – cannot rectify the fault:</p> <p>The fitting must be repaired</p>	<p><i>If during cleaning it is found that the seat sealing, the float, the lever or other functional parts are damaged:</i></p> <p>Repair necessary: damaged parts have to be replaced.</p> <p><i>If the repair is to be carried out in the customer's workshop:</i></p> <p>make a note of all data according to the markings on the fitting and order the spare parts and necessary instructions from MANKENBERG. See section Further information [Page 15] for addresses.</p> <p>or:</p> <p>Send the fitting to the manufacturer for repair. See section Further information [Page 15] for the addresses.</p>

12 Information on REACH and RoHS

12.1 Declaration on the REACH Regulation 1907/2006

The Mankenberg product provided may contain candidate substances (SVHC) in a concentration of less than 0.1% (w/w) in accordance with the Candidate List (REACH Regulation, Article 33).

12.2 Declaration on the RoHS Directive 2011/65/EU

Mankenberg products are not electrical or electronic equipment and therefore do not fall within the scope of RoHS Directive 2011/65/EU (RoHS, Article 2, paragraph 1 or Annex I).

13 Further information

You can obtain these instructions, the MANKENBERG data sheets quoted as well as further information – including English language versions – from the following addresses:

Mankenberg GmbH
Spenglerstrasse 99
D-23556 Lübeck

Phone +49-451 -8 79 75 0
Fax +49-451 -8 79 75 99
E-Mail info@mankenberg.de
www.mankenberg.de

Konformitätsbescheinigung

attestation of conformity



Industriearmaturen
Industrial Valves

gemäß Richtlinie 2014/34/EU Artikel 13 Abs. 3

acc. to 2014/34/EU art. 13 par. 3

Produkt:

Komponenten, Rohrleitungselemente ATEX H2

SF 3.00, SF 6.00, FI 6.01, FI 6.06, GF 6.01, FID 6.16, AS 2, AS 5, DA 4.00, DA6.00

Komponenten ohne bewegliche Innenteile mit Order Code „G88“

Product:

Components, pipeline ancillaries ATEX H2

SF 3.00, SF 6.00, FI 6.01, FI 6.06, GF 6.01, FID 6.16, AS 2, AS 5, DA 4.00, DA 6.00

Components without moveable internal parts with order code „G88“

Order Code G88:

ATEX Eignung mit Konformitätsbescheinigung

Order code G88:

ATEX suitability with attestation of conformity

Name und Anschrift des

Mankenberg GmbH

Herstellers:

Spenglerstraße 99

Name and address of manufacturer:

23556 Lübeck

Germany

Die oben bezeichneten Produkte der Firma Mankenberg sind konform mit den Vorschriften der Richtlinie 2014/34/EU - für Komponenten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, innerhalb der Bedingungen:

The above mentioned products of the company Mankenberg GmbH are confirmed to be in compliance with the regulations given in Directive 2014/34/EU - components intended for use in potentially explosive atmospheres, within the conditions:

Ziel Klassifikation

II 2G Ex h IIB+H2 Gb X

Target Classification

Die Übereinstimmung mit den Vorschriften dieser Richtlinie wird durch Einhaltung grundlegender Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß folgender Normen nachgewiesen (Produkte fallen nicht in den Anwendungsbereich):

The conformity with the regulations of the directive is verified by the adherence to the essential health and safety requirements acc. to following European standards (Products are not within the scope):

DIN EN ISO 80079-36: 2016 Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären
non-electrical equipment for explosive atmospheres

Die technische Dokumentation ist
hinterlegt bei:

TÜV NORD CERT GmbH

The technical documentation is deposited at:

Hinterlegungsnummer:

35357340

Deposit no:

Datum:

24.05.2024

Date:

MANKENBERG GmbH

i.V. Nicole Döhring

Abnahmebeauftragte

Authorised company inspector



1 Einleitung

Diese Anleitung soll den Anwender eines MANKENBERG-Abscheiders bei Einbau, Betrieb und Wartung unterstützen. Lesen Sie diese Anleitung komplett durch, bevor Sie diese Armatur einbauen oder in Betrieb nehmen.



Achtung

Wenn die nachfolgende Anleitung – insbesondere die Achtungs- und Warnvermerke – nicht befolgt wird, könnten daraus Gefahren entstehen und die Gewährleistung des Herstellers unwirksam werden. Für technische Hilfestellung und Rückfragen steht MANKENBERG zur Verfügung.

Adressen siehe Abschnitt [Weitere Informationen \[Seite 27\]](#)

Technische Informationen auch unter www.mankenberg.com

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

in MANKENBERG Abscheider AS ist dazu bestimmt, selbsttätig Flüssigkeiten (Kondensat, auch mit geringen Teilen an Festkörper-Partikeln) aus gas- oder dampfführenden Rohrleitungen abzuleiten.

Diese Funktion erfolgt automatisch (ohne zusätzliche elektrische/pneumatische Energie) durch die Bauweise im Zyklonprinzip: Die abgeschiedene Flüssigkeit wird im unteren Gehäuseteil gesammelt, abhängig von Flüssigkeitsstand reguliert ein Schwimmer mit Hebelübersetzung die Ableitung des Kondensats aus dem Gehäuse des Abscheiders.

Für die Auswahl und Auslegung des passenden Armaturentyps geben die folgenden MANKENBERG-Planungsunterlagen dem Anwender präzise Hilfestellung, z.B:

Im Abschnitt

<AS: Regelarmaturen für Niveau>:

<Typblatt AS 2>

mit technischen Daten und Tabellen der Abscheideleistung und der Abmessungen.

MANKENBERG-Armaturen werden standardmäßig für verschraubte oder geflanschte Rohrleitungs-/ Behälteranschlüsse geliefert – auf Wunsch auch für Sonderanschlüsse.

Die obere Grenze der zulässigen Betriebsdaten Druck und Temperatur ist auf jeder gelieferten Armatur dauerhaft gekennzeichnet.

3 Sicherheitshinweise

3.1 Allgemeiner Sicherheitshinweis

Für eine Armatur gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das System, in das sie eingebaut ist. Die vorliegende Anleitung gibt nur solche Sicherheitshinweise, die für die Armatur zusätzlich zu beachten sind.



3.2 Spezielle Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die folgenden Voraussetzungen für die bestimmungsgemäße Verwendung einer Armatur sind nicht in der Verantwortung des Herstellers, sondern müssen vom Verwender sichergestellt werden:

- » Die Armatur darf bestimmungsgemäß nur so verwendet werden, wie im Abschnitt [Bestimmungsgemäße Verwendung \[Seite 17\]](#) beschrieben ist.
- » Nur sachkundiges Fachpersonal darf die Armatur einbauen, bedienen und warten. Sachkundig im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Sachkenntnis und Berufserfahrung die ihnen übertragenen Arbeiten richtig beurteilen, korrekt ausführen und mögliche Gefahren erkennen und beseitigen können.
- » Das Rohrleitungssystem muss fachgerecht so ausgelegt und verlegt sein, dass die Armatur spannungsfrei montiert und betrieben werden kann.
- » Die Armatur muss korrekt und in der richtigen Einbaulage (Kondensatablauf unten) eingebaut sein.
- » Der Abscheider ist nur für Gase / Dämpfe einsetzbar, deren Feststoffanteil deutlich niedriger ist als der Flüssigkeitsanteil: Diese Armatur ist kein Staubabscheider.
- » Der Abfluss des Kondensats aus dem Abscheider muss bauseits sichergestellt werden.
- » Im Rohrleitungsabschnitt sollen die üblichen Durchflussgeschwindigkeiten im Dauerbetrieb nicht überschritten werden und abnormale Betriebsbedingungen wie Schwingungen, unüblich hohe Durchflussgeschwindigkeiten usw. vermieden werden oder – soweit nicht zu vermeiden – im Vorwege mit dem Hersteller abgeklärt sein.
- » Die herrschenden Betriebsbedingungen müssen den Grenzen der Auslegungsdaten, die in der MANKENBERG-Auftragsbestätigung genannt sind, entsprechen.
- » Der Korrosionsschutz der Armatur muss den Umgebungsbedingungen vor Ort angepasst werden.
- » Die Armatur darf nicht mit einer Wärmeisolierung umhüllt werden.

In den nachfolgenden Abschnitten sind zu einigen dieser Voraussetzungen detaillierte Hinweise gegeben.

3.3 Besondere Gefahren

 Lebens- gefahr	<p>Vor dem Ausbau einer Armatur aus dem System oder Zerlegen einer Armatur, die teilweise dort verbleibt, muss der Druck im System Vor- und Hinterdruckseitig ganz abgebaut sein, damit das Medium nicht unkontrolliert austritt.</p> <p>Bei toxischen oder gefährlichen Medien muss das System vollständig entleert sein, bevor die Armatur ausgebaut wird. Vorsicht bei Rückständen, die nachfließen könnten.</p>
 Achtung	<p><i>Wenn eine Armatur aus einem System mit toxischem Medium ausgebaut und aus der Anlage herausgebracht wird:</i></p> <p>Die Armatur muss vor der Reparatur fachgerecht dekontaminiert werden.</p>

4 Kennzeichnung der Armatur

Jede Armatur trägt mindestens die folgenden Kennzeichnungen:



Für	Kennzeichnung	Bemerkung
Hersteller	MANKENBERG	Adresse siehe Abschnitt Weitere Informationen [Seite 27]
Armaturenbauart	Abscheider + Typ	Bauartbezeichnung lt. zugehörigem MANKENBERG-Datenblatt
Nennweite	z.B. DN oder G und Zahlenwert	Zahlenwert für DN in [mm], für G in [inch] (Zoll)
Nenndruck	PN oder Class und Zahlenwert	Zahlenwert für PN in [bar], für Class in [lbs/square inch] Druckangaben sind Überdruck über dem Atmosphärendruck
Max. zul. Temp	Temperatur und Zahlenwert	Temperaturen über 50 °C führen zu einer Abschwächung der Druckfestigkeit. Diese ist entsprechend der Norm DIN EN 1092 für den jeweiligen Werkstoff zu berücksichtigen.
Gehäusematerial	z.B. CrNiMo-Stahl	CrNiMo-Stahl = hochlegierter austenitischer Stahl
Durchflussrichtung	mit Pfeil gekennzeichnet	

Die Kennzeichnungen (bei Armaturen aus tiefgezogenem Edelstahl am Gehäuse eingätzt) sollen weder abgedeckt noch überstrichen werden, damit die Armatur identifizierbar bleibt.




5 Transport und Lagerung

Eine Armatur muss sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden:

- » Die Armatur ist bis zum Einbau in ihrer Schutzverpackung zu transportieren und zu lagern.

 Hinweis	<p>Die Armatur hat bewegliche Innenteile.</p> <p>Auch eingepackte Armaturen stoßfrei transportieren.</p>
 Achtung	<p>Bei einer Armatur, die nicht mehr von Hand zu transportieren ist, muss das Geschirr an geeigneter Stelle am Gehäuse(stutzen) angeschlagen werden.</p> <p>Das Geschirr darf in keinem Fall an anderer Stelle angeschlagen werden.</p>

- » Bei Lagerung vor Einbau ist die Armatur in geschlossenen Räumen zu lagern und vor schädlichen Einflüssen wie Schmutz, Feuchtigkeit und Frost zu schützen.
- » In Sonderfällen wird die Armatur öl-, fett- oder silikonfrei geliefert und ist entsprechend gekennzeichnet. Bei Lagerung und Handhabung (insbesondere beim späteren Auspacken) darf eine solche Armatur nicht mit Öl/ Fett/Silikon in Berührung kommen.
- » Eine MANKENBERG-Armatur hat in der Regel Funktions- und/oder Dichtungsteile aus Elastomer-Werkstoffen. Diese sind nicht unbegrenzt lagerfähig.


 Hinweis	<p>In ISO 2230 sind Lagerbedingungen für Elastomere detailliert beschrieben und die zulässige Lagerdauer festgelegt.</p> <p>Rechtzeitig vor Ablauf der Lagerdauer müssen Funktions- und Dichtungsteile ausgetauscht werden. Sie stehen als „Wartungssatz“ bei MANKENBERG zur Verfügung. Siehe auch Abschnitt Hilfe bei Störungen [Seite 25].</p>
 Hinweis	<p>MANKENBERG-Armaturen kleiner und mittlerer Nennweiten sind überwiegend aus Edelstahl (hochlegierter CrNiMo-Stahl) hergestellt.</p> <p>Diese Armaturen müssen – wenn ausnahmsweise unverpackt gelagert – zum Vermeiden von Korrosion vor ferritischem Staub geschützt sein.</p>
 Hinweis	<p>Die Armatur – insbesondere solche mit größerer Nennweite – ist in der Regel nicht standsicher:</p> <p>Mit Vorsicht handhaben, damit die Armatur bei Transport/Lagerung nicht umkippt.</p>

6 Einbau

6.1 Allgemeines


Für eine Armatur gelten dieselben Einbauvorschriften wie für das System, in das sie eingebaut werden sollen. **Zusätzlich** gelten die folgenden Hinweise:

- » Für den Transport zum Einbauort ist auch der Abschnitt [Transport und Lagerung \[Seite 19\]](#) zu beachten.
- » Der Einbauort für die einwandfreie Funktion der Armatur soll ein strömungstechnisch ungestörter Rohrabschnitt sein, ohne Krümmer und ohne Drosselstellen/Absperrorgane dicht vor und hinter der Armatur (optimaler Abstand = 10 x DN). Trifft dies nicht zu, ist die Einbausituation mit dem Betreiber und/oder mit MANKENBERG abzustimmen.
- » Die Statik der Rohrleitung muss so konzipiert sein, dass sie das Gewicht der Armatur – insbesondere solcher mit exzentrischer Masse – berücksichtigt. Wenn erforderlich, muss die Rohrleitung beidseitig neben der Armatur (oder die Armatur selbst) fachgerecht abgestützt werden – insbesondere bei Armaturen mit größerer Masse und insbesondere dann, wenn Schwingungen im System zu erwarten sind. Beim Abstützen der Armatur ist zu beachten, dass alle Funktionsteile (Hebel, Schwimmer) frei beweglich bleiben und nicht blockiert werden.
- » Die Armatur darf nicht mit einer Wärmeisolierung umhüllt werden.


 Achtung	<p>Eine Armatur, die bei einer Medium-Temperatur über 130°C betrieben wird, benötigt zur einwandfreien Funktion eine ungestörte Wärmeabfuhr.</p> <p>Missachtung dieser Vorschrift kann Schäden an der Armatur und damit im Rohrleitungssystem verursachen.</p>
--	---

6.2 Vorbereitung zum Einbau

- » Es ist sicherzustellen, dass eine Armatur nur dann eingebaut wird, wenn ihre Funktion, Druck- und Temperaturbereich, Gehäusewerkstoff, Anschlussart und -abmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen.


 Lebens- gefahr	<p>Es darf keine Armatur betrieben werden, deren zugelassener Druck- und Temperaturbereich für die Betriebsbedingungen nicht ausreicht – siehe Abschnitt Bestimmungsgemäße Verwendung [Seite 17] und Kennzeichnungen an der Armatur.</p> <p>Für eine Anwendung außerhalb dieses Bereiches ist der Hersteller MANKENBERG zu befragen.</p> <p>Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.</p>
--	---

- » Neu installierte Behälter bzw. Leitungsabschnitte müssen vor Inbetriebnahme der Armatur sorgfältig gespült und gereinigt werden.
- » Der Korrosionsschutz der Armatur muss den Bedingungen vor Ort angepasst sein:


 Wichtige Hinweis	<p>Grundsätzlich muss ein Abscheider so eingebaut werden, dass das zylindrische Gehäuse senkrecht liegt – mit Kondensatablass unten: Siehe auch Darstellung im MANKENBERG-Datenblatt.</p> <p>Missachtung dieser Vorschrift kann Funktionsstörungen an der Armatur verursachen.</p>
--	--


6.3 Schritte beim Einbau

- » Armaturen sollten erst auf der Baustelle endgültig ausgepackt und vor der Montage auf Beschädigungen untersucht werden. Beschädigte Armaturen dürfen nicht eingebaut werden.
- » Es ist sicherzustellen, dass die Abdeckungen an allen Armaturenstutzen vor Einbau entfernt wurden.
- » Die Armatur ist danach auf Sauberkeit zu prüfen. Innenteile müssen frei von Flüssigkeit (z.B. Kondenswasser) sein: Falls erforderlich, Anschlussstutzen vor Einbau mit sauberer Druckluft ausblasen.
- » Art und Abmessungen der Leitungs- oder Behälteranschlüsse müssen zu der einzubauenden Armatur passen und mit den Anschlussflächen der Armatur fluchten und planparallel dazu sein.
- » Die Entsorgung des Kondensats aus dem unteren Gehäusestutzen muss bauseits sichergestellt werden.
- » Ist die Armatur am Gehäuse mit einem Pfeil gekennzeichnet, muss der Durchfluss im Rohrabschnitt mit der gekennzeichneten Durchflussrichtung übereinstimmen.

 Achtung	<p>Bei Einbau entgegen der Pfeilrichtung erfüllt die Armatur nicht ihre bestimmungsgemäße Funktion.</p>
---	---


- » Der Einbau der Armatur muss spannungsfrei erfolgen. Bei einem bereits montierten System muss die Geometrie der Rohrleitung der Baulänge der Armatur entsprechen.

 Hinweis	<p>Es muss sichergestellt sein, dass auch unter Betriebsbedingungen keine Spannungen aus der Rohrleitung auf die Armatur übertragen werden.</p>
---	--

 Hinweis	<p>Eine MANKENBERG-Armatur aus Edelstahl „high grade“ oder „high grade pure“ (Austenit, z.B. 1.4404 bzw. 1.4435) benötigt für normale Umgebungsatmosphäre und für normale Bewitterung keinen Oberflächenschutz.</p> <p>Außenliegende Armaturenteile aus niedrig- oder unlegierten Werkstoffen, die ab Werk mit Grundierung (Primer) geliefert werden, müssen bauseits mit einer geeigneten Beschichtung versehen werden.</p> <p>Achtung:</p> <p>Die Kennzeichnung(en) der Armatur (eingeätzt oder Typschild) niemals überstreichen.</p>
---	---


Zusätzlich gilt für den Rohrleitungsanschluss:

mit Flanschen:

 Achtung	<p>Die Dichtflächen am Gehäuse der Armatur sind gemäß der MANKENBERG-Auftragsbestätigung ausgebildet. Die zugehörigen Flanschdichtungen gehören in der Regel nicht zum Lieferumfang der Fa. MANKENBERG.</p>
---	--

- » Armatur beim Einbau mittels der Flanschschrauben am Gegenflansch zentrieren, bevor die Schrauben festgezogen werden.



mit Verschraubungen:

 Hinweis	<p>Die Anschlussflächen am Gehäuse der Armatur sind gemäß der MANKENBERG-Auftragsbestätigung ausgebildet. Erforderliche Dichtungen gehören in der Regel nicht zum Lieferumfang der Fa. MANKENBERG.</p>
---	---


7 Druckprüfung des Rohrleitungsabschnitts

Die Druckprüfung der Armatur wurde bereits vom Hersteller durchgeführt. Für die Druckprüfung eines Rohrleitungsabschnitts mit eingebautem Abscheider zu beachten:



- » **Der Prüfdruck darf in keinem Fall das 1,5-fache des Wertes überschreiten, der mit “PN“ oder “Class“ am Gehäuse gekennzeichnet ist.**

 Hinweis	<p>Der Rohrleitungsabschnitt soll langsam befüllt werden, damit die Armatur nicht durch Druckstöße beschädigt wird.</p> <p>Missachtung dieser Vorschrift kann Schäden an der Armatur verursachen.</p>
 Hinweis	<p>Bei wassergefülltem Gehäuse ist der Abscheider nicht dicht.</p> <p>Für die Dauer der Druckprüfung muss im Bedarfsfall die Entwässerungsleitung absperrt werden.</p>

Tritt an der Armatur eine Leckage auf, ist der Abschnitt [Hilfe bei Störungen \[Seite 25\]](#) zu beachten.

 Hinweis	<p>Wird der Rohrabschnitt nach Montage oder Druckprüfung gespült und/oder getrocknet, muss sichergestellt sein, dass dabei die Armatur weder durch Korrosion noch durch zu hohe Temperatur beschädigt wird.</p>
--	---




8 Erste Inbetriebnahme

 Lebens- gefahr	<p>Es darf keine Armatur betrieben werden, deren zugelassener Druck- und Temperaturbereich für die Betriebsbedingungen nicht ausreicht – siehe Abschnitt Bestimmungsgemäße Verwendung [Seite 17] und Kennzeichnungen an der Armatur. Für eine Anwendung außerhalb dieses Bereiches ist der Hersteller MANKENBERG zu befragen.</p> <p>Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.</p>
 Achtung	<p><i>Nach der ersten Inbetriebnahme:</i></p> <p>Dichtheit von verschraubten Gehäuseteilen überprüfen, ggf. nachdichten.</p> <p>Wenn erforderlich, Anzugsmomente bei MANKENBERG erfragen.</p> <p>Entsprechende Hinweise im Abschnitt Hilfe bei Störungen [Seite 25] beachten.</p>

9 Normalbetrieb

Ein korrekt ausgelegter Abscheider arbeitet selbsttätig und benötigt dazu keinerlei Hilfsenergie.

Für technische Hilfestellung und Rückfragen steht MANKENBERG zur Verfügung, Adressen siehe Abschnitt [Weitere Informationen \[Seite 27\]](#).

 Hinweis / Gefahr	<p>Bei einem Abscheider mit Ablassschraube soll kurz nach Inbetriebnahme geprüft werden, ob sich bei Einbau oder längerem Stillstand Schmutz angesammelt hat:</p> <p>Ablassschraube nur bei geringem Druck in der Armatur öffnen.</p> <p>Der Ablassstrahl darf nicht auf Personen gerichtet sein.</p> <p>Bei heißen und toxischen Medien mit Vorsicht öffnen, Schutzhandschuhe benutzen!</p>
 Lebens- gefahr	<p>Es muss sichergestellt sein, dass die ausgewählten Werkstoffe der medienberührten Teile der Armatur für die verwendeten Medien geeignet sind. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Korrosion durch aggressive Medien an Teilen aus nicht geeignetem Werkstoff entstehen.</p> <p>Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem sowie an der Armatur verursachen.</p>
 Achtung	<p>Die Armatur hat Funktionsteile, die leichtgängig bleiben müssen. Stellen Sie sicher, dass die vom Medium berührten Teile nicht einfrieren und auch nicht durch Ablagerungen oder Schmutz blockiert werden. Halten Sie die Wartungsintervalle ein.</p> <p>Missachtung dieser Vorschrift kann Schäden im Rohrleitungssystem und an der Armatur verursachen.</p>

Es wird empfohlen, nach jeder neuen Inbetriebnahme die richtige Funktion der Armatur zu überprüfen.


10 Wartung

Die selbsttätige Funktion der Armatur benötigt Wartung für die einwandfreie Funktion. Wichtig ist, dass Wartungsarbeiten **geplant und in periodischen Abständen erfolgen**.

Der Wartungsplan ist eine Empfehlung des Herstellers MANKENBERG, der so zu ergänzen ist, wie er sich beim Verwender unter den Betriebsbedingungen bewährt (hat).

Für Schäden, **die aus unsachgemäßer Wartung und/oder Reparatur resultieren**, übernimmt MANKENBERG keine Haftung.

Musterplan Wartungsarbeiten

Art der Wartung	Durchzuführende Arbeit	Periode ¹⁾
Funktion prüfen	Prüfen, ob Funktion gemäß Abschnitt Bestimmungsgemäße Verwendung [Seite 17] erreicht wird.	mind. 1x pro Woche
Dichtheit des Gehäuses, des Rohranschlusses prüfen	Sichtkontrolle	mind. 1x pro Monat
Kondensatraum reinigen	<p>Einige MANKENBERG-Abscheider sind mit einer Ablassschraube versehen:</p> <p>Angesammelten Schmutz ablassen</p> <div style="text-align: center;">  <p>Verletzungsgefahr</p> </div> <p>Zum Schutz vor Gefährdung des Betriebspersonals muss dies bei geringem Druck in der Armatur erfolgen.</p> <p>Abscheider ohne Ablassschraube müssen zerlegt werden. Siehe Abschnitt Hilfe bei Störungen [Seite 25].</p>	Muss nach den Eigenschaften des Mediums festgelegt werden
Vorbeugende Wartung	<p>Armatur zerlegen, siehe Abschnitt Hilfe bei Störungen [Seite 25]</p> <p>Sichtkontrolle Funktionsteile</p> <p>Alle Teile des Wartungssatzes ersetzen²⁾</p>	mind. 1x pro Jahr
<p>¹⁾ Siehe Bemerkung zu Beginn dieses Abschnitts: Diese Zeitabstände sind Richtwerte, diese sind je nach herrschenden Betriebsbedingungen und den Eigenschaften des Mediums im System und den Erfahrungen des Verwenders anzupassen.</p> <p>²⁾ Wartungssatz und Austausch-Anleitung bei MANKENBERG anfordern</p>		


 <p>Gefahr</p>	<p>Bei den Wartungsarbeiten (ausgenommen bei Sichtkontrollen) sind die jeweiligen Hinweise und Warnvermerke im Abschnitt Hilfe bei Störungen [Seite 25] zu beachten.</p> <p>Missachtung dieser Warnung bedeutet Gefahr für Leib und Leben und kann Schäden im Rohrleitungssystem und an der Armatur verursachen.</p>
--	---


11 Hilfe bei Störungen

Beim Beheben von Störungen muss der Abschnitt [Sicherheitshinweise \[Seite 18\]](#) unbedingt beachtet werden.

Ersatzteile sind mit allen Angaben im Typschild zu bestellen. Es dürfen nur **Originalteile vom Hersteller MANKENBERG eingebaut werden**.

Zum schnellstmöglichen Beheben von Störungen stehen Fachleute von MANKENBERG zur Verfügung, Adressen siehe Abschnitt [Weitere Informationen \[Seite 27\]](#).

 <p>Hinweis</p>	<p><i>Wenn bei Wartung oder nach einer Störung Funktions- oder Korrosionsschäden festgestellt werden:</i></p> <p>Mit MANKENBERG abstimmen, ob eine besser geeignete Armatur oder ob das beschädigte Teil aus einem besser geeigneten Werkstoff geliefert werden kann.</p>
---	---

Art der Störung	Maßnahme
<p>Leckage an einer Verbindung von Gehäuseteilen (Flansch oder Profilschelle):</p> <p>Verbindung nachdichten</p>	<p>Die Schrauben im Uhrzeigersinn nachziehen (Flanschschrauben über Kreuz nachziehen).</p> <p><i>Wenn die Schrauben der Gehäuseverbindung gelockert oder abgeschraubt werden müssen (= Abschrauben gegen den Uhrzeigersinn):</i></p> <div data-bbox="909 1016 1096 1140" data-label="Image">  <p>Lebensgefahr</p> </div> <p>Zum Schutz vor Gefährdung des Betriebspersonals sicherstellen, dass diese Reparaturmaßnahme nur bei drucklosem Rohrabschnitt durchgeführt wird. Abschnitt Besondere Gefahren [Seite 18] und danach Abschnitt Einbau [Seite 20] beachten.</p>

Art der Störung	Maßnahme
<p>Durch Leckage am Sitz wird dauernd Medium ausgeschleust:</p> <p>Funktionsteile reinigen</p>	<p><i>Im Sitz könnte ein Fremdkörper eingeklemmt sein, der das dichte Schließen behindert,</i></p> <p><i>oder das Gestänge ist durch Schmutz, Ablagerungen oder Korrosion zu schwergängig,</i></p> <p><i>oder der Schwimmer ist durch Ablagerungen zu schwer geworden:</i></p> <p>Reinigung notwendig: Die Armatur muss zerlegt werden.</p> <div data-bbox="922 566 1015 645" data-label="Image"> </div> <p>Lebensgefahr</p> <p>Zum Schutz vor Gefährdung des Betriebspersonals sicherstellen, dass diese Reparaturmaßnahme nur bei druckloser Armatur durchgeführt wird.</p> <p>Abschnitt Besondere Gefahren [Seite 18] beachten.</p> <p>Wenn die Armatur drucklos ist, Armatur durch Lösen der Schraubverbindung der Gehäuseteile (Profilschellen oder Flansch) zerlegen und Funktionsteile ausbauen und reinigen.</p> <p>Dabei sollen alle Teile des Wartungssatzes erneuert werden. Danach Armatur zusammenbauen und wieder einbauen, wie unter Abschnitt Einbau [Seite 20] beschrieben.</p>
<p>Nur durch Reinigen – siehe oben – kann die Störung nicht behoben werden:</p> <p>Die Armatur muss repariert werden</p>	<p><i>Wird beim Reinigen festgestellt, dass die Sitzdichtung, der Schwimmer, der Hebel oder andere Funktionsteile beschädigt sind:</i></p> <p>Reparatur notwendig: Beschädigte Teile müssen ersetzt werden.</p> <p><i>Wenn die Reparatur in der Werkstatt des Kunden erfolgen soll:</i></p> <p>Alle Daten lt. Kennzeichnung der Armatur notieren und Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei MANKENBERG anfordern, Adressen siehe Abschnitt Weitere Informationen [Seite 27].</p> <p>oder:</p> <p>Armatur zur Reparatur zum Hersteller einsenden. Adressen siehe Abschnitt Weitere Informationen [Seite 27].</p>

12 REACH- und RoHS-Auskunft

12.1 Erklärung zur REACH-Verordnung 1907/2006

Das vorliegende Mankenberg-Produkt kann Kandidatenstoffe (SVHC) in einer Konzentration von weniger als 0,1 % (w/w) enthalten gemäß Kandidatenliste (REACH-VO, Artikel 33).

12.2 Erklärung zur RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Mankenberg-Produkte sind keine Elektro- oder Elektronikgeräte und fallen somit nicht in den Geltungsbereich der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS, Artikel 2, Abs. 1 oder Anhang I).

13 Weitere Informationen

Diese Anleitung, die genannten MANKENBERG-Datenblätter und weitere Informationen und Auskünfte erhalten Sie – auch in englischer Sprachfassung – von folgenden Adressen:

Mankenberg GmbH
Spenglerstrasse 99
D-23556 Lübeck

Fon: +49 (0) 451-8 79 75 0
Fax: +49 (0) 451-8 79 75 99
E-Mail info@mankenberg.de
www.mankenberg.com

Konformitätsbescheinigung

attestation of conformity



Industriearmaturen
Industrial Valves

gemäß Richtlinie 2014/34/EU Artikel 13 Abs. 3

acc. to 2014/34/EU art. 13 par. 3

Produkt:

Komponenten, Rohrleitungselemente ATEX H2

SF 3.00, SF 6.00, FI 6.01, FI 6.06, GF 6.01, FID 6.16, AS 2, AS 5, DA 4.00, DA6.00

Komponenten ohne bewegliche Innenteile mit Order Code „G88“

Product:

Components, pipeline ancillaries ATEX H2

SF 3.00, SF 6.00, FI 6.01, FI 6.06, GF 6.01, FID 6.16, AS 2, AS 5, DA 4.00, DA 6.00

Components without moveable internal parts with order code „G88“

Order Code G88:

ATEX Eignung mit Konformitätsbescheinigung

Order code G88:

ATEX suitability with attestation of conformity

Name und Anschrift des

Mankenberg GmbH

Herstellers:

Spenglerstraße 99

Name and address of manufacturer:

23556 Lübeck

Germany

Die oben bezeichneten Produkte der Firma Mankenberg sind konform mit den Vorschriften der Richtlinie 2014/34/EU - für Komponenten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, innerhalb der Bedingungen:

The above mentioned products of the company Mankenberg GmbH are confirmed to be in compliance with the regulations given in Directive 2014/34/EU - components intended for use in potentially explosive atmospheres, within the conditions:

Ziel Klassifikation

II 2G Ex h IIB+H2 Gb X

Target Classification

Die Übereinstimmung mit den Vorschriften dieser Richtlinie wird durch Einhaltung grundlegender Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß folgender Normen nachgewiesen (Produkte fallen nicht in den Anwendungsbereich):

The conformity with the regulations of the directive is verified by the adherence to the essential health and safety requirements acc. to following European standards (Products are not within the scope):

DIN EN ISO 80079-36: 2016 Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären
non-electrical equipment for explosive atmospheres

Die technische Dokumentation ist
hinterlegt bei:

TÜV NORD CERT GmbH

The technical documentation is deposited at:

Hinterlegungsnummer:

35357340

Deposit no:

Datum:

24.05.2024

Date:

MANKENBERG GmbH

i.V. Nicole Döhring

Abnahmebeauftragte

Authorised company inspector



Mankenberg GmbH
Spenglerstrasse 99
D-23556 Luebeck | Germany



@Copyright 2024 Mankenberg GmbH
Alle Inhalte, insbesondere Texte, Abbildungen
und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung,
Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung,
bleiben der Mankenberg GmbH vorbehalten.