

Betriebsanleitung

Filter und Schmutzfänger

Blatt Nr. SF/4.0.071.1 - Stand 02.01.2007

WIR REGELN DAS SCHON
FIRMLY IN CONTROL

MANKENBERG


Mankenberg GmbH • Spenglerstraße 99 • D-23556 Lübeck • Tel. +49-451-8 79 75 0 • Fax +49-451-8 79 75 99 • gm@mankenberg.de • www.mankenberg.de

Inhalt

Kapitel	Bezeichnung	Seite
0	Einleitung	1
1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	1
2	Kennzeichnung der Armatur	2
3	Sicherheitshinweise	2 - 3
4	Transport und Lagerung	3
5	Einbau	4 - 6
6	Druckprüfung des Rohrleitungsabschnitts	6
7	Erste Inbetriebnahme	7
8	Normalbetrieb	7
9	Wartung	8
10	Hilfe bei Störungen	9 - 10
11	Weitere Informationen	10

0 Einleitung

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

 Achtung	<p>Wenn die nachfolgende Anleitung – insbesondere die Achtungs- und Warnvermerke – nicht befolgt wird, könnten daraus Gefahren entstehen und die Gewährleistung des Herstellers unwirksam werden.</p> <p>Für technische Hilfestellung und Rückfragen steht MANKENBERG zur Verfügung. Adressen siehe Abschnitt 11 <Weitere Informationen>.</p> <p>Technische Informationen auch unter www.mankenberg.de</p>
---	--

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein **MANKENBERG Schmutzfänger SF** ist ein Rohrleitungszubehör, das ausschließlich dazu bestimmt ist, feste Partikel aus flüssigen oder gasförmigen Durchflussmedien in einem Rohrleitungssystem abzuscheiden, um nachgeschaltete Anlagekomponenten (z.B. Regelarmaturen etc.) vor Störungen durch Fremdkörper zu schützen.

Die Maschenweite des Siebes soll dabei den Komponenten und den Betriebsbedingungen angepasst sein.

Im Bedarfsfall kann das Sieb ausgebaut und gereinigt werden (optimal in einem Ultraschallbad).

Ein **MANKENBERG Filter FI** ist ein Rohrleitungszubehör, das ausschließlich dazu bestimmt ist, feine bis feinste feste Partikel aus dampf- oder gasförmigen Durchflussmedien in einem Rohrleitungssystem abzuscheiden, um nachgeschaltete Komponenten der Anlage vor Störungen durch Fremdkörper zu schützen.

Die Feinheit des Filterelementes soll dabei den Komponenten und den Betriebsbedingungen angepasst sein.

Eine Filtermatte kann – nach Ausbau – gereinigt (optimal in einem Ultraschallbad) und dann wieder verwendet werden. Für besonders hohe Ansprüche sind Filter mit Patronen bestückt, die nach entsprechender Betriebsdauer ausgetauscht werden müssen.

Für die Auswahl und Auslegung der passenden Armatur geben MANKENBERG-Planungsunterlagen dem Anwender präzise Hilfestellung, z.B.:

Im (Katalog-)Abschnitt <SF/FI Zubehör>:

<Know How Schmutzfänger, Filter>

<Datenblatt SF... / FI...> mit technischen Daten und Tabellen der Druckverlustkennwerte und Abmessungen.

Zulässige Betriebsdaten (und Filterfeinheit bei Filtern mit Patronen) sind außerdem auf jedem einzelnen Gerät dauerhaft gekennzeichnet.

Es wird empfohlen, bauseits im Rohrabschnitt vor und hinter dem Schmutzfänger/Filter ein passendes Druckmessgerät zu installieren, um den Differenzdruck über Schmutzfänger/Filter zu messen und damit den Verschmutzungsgrad des Geräts festzustellen. Passende Druckmessgeräte können optional von MANKENBERG geliefert werden.

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.

2 Kennzeichnung der Armatur

Jede Armatur trägt mindestens die folgenden Kennzeichnungen:

Für	Kennzeichnung	Bemerkung
Hersteller	MANKENBERG	Adresse siehe Abschnitt 11 <Weitere Informationen>
Armaturenbauart	Schmutzfänger+Typ oder Filter+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	
Gehäusematerial	z.B. CrNiMo-Stahl	CrNiMo-Stahl = hochlegierter austenitischer Stahl
Filterfeinheit	z.B. 40 my	Kennzeichnung nur bei Armatur mit austauschbarer Filterpatrone
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.

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 Sicherheits-Hinweise 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 1 <Bestimmungsgemäße Verwendung> 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 eingebaut sein.
- Im Rohrleitungsabschnitt sollen die üblichen Durchflussgeschwindigkeiten im Dauerbetrieb nicht überschritten werden und abnormale Betriebsbedingungen wie Schwingungen, Wasser-schläge und Kavitation 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 Umgebungs-Bedingungen 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 Vordruck- 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.</p> <p>Vorsicht bei Rückständen, die nachfließen könnten.</p>
 Gefahr	<p>Systembedingt kann ein verstopfter Schmutzfänger/Filter eine Gefahr für den Rohrabschnitt darstellen. Beachten Sie den Abschnitt 9 <Wartung></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 Transport und Lagerung

Eine Armatur muss sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden:

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

 Achtung	<p>Die Armatur hat bewegliche Innenteile. Auch eingepackte Armaturen stoßfrei transportieren. Die Glasscheibe ist bruchgefährdet. Mit Vorsicht handhaben, damit das Glas bei Transport/Lagerung nicht bricht.</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 Anbauteilen 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 Silikon-frei 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. Rechtzeitig vor Ablauf der Lagerdauer müssen Funktions- und Dichtungsteile ausgetauscht werden. Sie stehen als „Wartungssatz“ bei MANKENBERG zur Verfügung. Siehe auch Abschnitt 10 <Hilfe bei Störungen>.</p>
 Hinweis	<p>MANKENBERG-Armaturen kleiner und mittlerer Nennweiten sind überwiegend aus Edelstahl (hochlegierter CrNiMo-Stahl) hergestellt. Diese Armaturen müssen – wenn ausnahmsweise unverpackt gelagert – zum Vermeiden von Korrosion vor ferritischem Staub geschützt sein.</p>
 Hinweis	<p><i>Die Armatur ist in der Regel nicht standsicher:</i> Mit Vorsicht handhaben, damit die Armatur bei Transport/Lagerung nicht umkippt.</p>

5 Einbau

5.1 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 4 <Transport und Lagerung> zu beachten.
- Der Einbauort für einwandfreie Funktion einer 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.
- 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>
---	---

5.2 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 1 <Bestimmungsgemäße Verwendung> 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>
--	---

- 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:



 wichtiger Hinweis	<p>In der Regel soll der Schmutzsammelraum des Schmutzfängers/Filters nach unten zeigen, insbesondere bei Armaturen mit Schmutzablassschraube. Schmutzfänger/Filter sollen auch so eingebaut werden, dass - in der Regel unterhalb - genügend Platz zum Ausbau des Siebes/Filters vorhanden ist - siehe zugehöriges MANKENBERG-Datenblatt im (Katalog) Abschnitt <Zubehör>: Falls nicht anders angegeben, muss ein Freiraum mit ø"D" und Höhe "C" vorhanden sein.</p>
---	---

5.3 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.
- Ist die Armatur am Gehäuse mit einem Pfeil gekennzeichnet, muss der Durchfluss im Rohrabschnitt mit der gekennzeichneten Durchflussrichtung übereinstimmen.


 Achtung	Bei Einbau entgegen der Pfeilrichtung erfüllt die Armatur nicht ihre bestimmungsgemäße Funktion.
---	--

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

 Hinweis	Es muss sichergestellt sein, dass auch unter Betriebsbedingungen keine Spannungen aus der Rohrleitung auf die Armatur übertragen werden.
 Hinweis	Eine MANKENBERG-Armatur aus Edelstahl „high grade“ oder „high grade pure“ (Austenit, z.B. 1.4404 bzw. 1.4435) benötigt für normale Umgebungs-Atmosphäre und für normale Bewitterung keinen Oberflächenschutz. Außenliegende Armaturenteile aus niedrig- oder unlegierten Werkstoffen, die ab Werk mit Grundierung (Primer) geliefert werden, müssen bauseits mit einer geeigneten Beschichtung versehen werden. Achtung: Die Kennzeichnung(en) der Armatur (eingätzt oder Typschild) niemals überstreichen.


Zusätzlich gilt für den Rohrleitungsanschluss:

mit Flanschen:

 Hinweis	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.
---	---

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

mit Verschraubungen:

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

mit Schweißen:

- Durch fachgerechtes Einschweißen ist sicherzustellen, dass dabei nennenswerte Spannungen weder auf den Rohrleitungsabschnitt noch auf das Gehäuse der Armatur übertragen werden.
- Das Gehäuse der Armatur darf keinesfalls die dort gekennzeichnete Temperatur überschreiten, andernfalls werden die Dichtungs- und Funktionsteile beschädigt **und die ganze Armatur wird unbrauchbar.**

	Beim Einschweißen einer Armatur mit Gehäuse aus Tiefziehteilen „high grade“ oder „high grade pure“ (erkennbar an der Gehäuse-Verbindung mit Schellen) muss die Schweißverbindung mit besonderer Vorsicht erfolgen, es wird empfohlen, das Gehäuse dabei mit einem feuchten Tuch kühl zu halten.
Achtung	Missachtung dieser Vorschriften kann Verzug des Armaturengehäuses bewirken: Schon der feinste Anriss an einer Glasscheibe oder 0,1 mm bleibender Verzug im Sitzbereich kann die Armatur unbrauchbar machen.

6 Druckprüfung des Rohrleitungsabschnitts




Die Druckprüfung der Armatur wurde bereits vom Hersteller durchgeführt. Für die Druckprüfung eines Rohrleitungsabschnitts mit eingebautem Schmutzfänger/Filter ist zu beachten:

Nach EN 12266-1 darf der Prüfdruck in keinem Fall **das 1,5-fache des Wertes überschreiten, der mit “PN“ oder “Class“ am Gehäuse gekennzeichnet ist.**

Tritt an der Armatur Leckage auf, ist Abschnitt 10 < Hilfe bei Störungen > zu beachten.



	<i>Bei Filtern mit Patronen (gekennzeichnet im Typschild mit <Filterfeinheit>):</i>
Achtung	Patronen sollen nicht mit flüssigem Medium in Kontakt kommen. Um aufwändiges Trocknen der Patrone zu vermeiden, soll die Patrone für die Dauer der Druckprüfung ausgebaut werden. Siehe auch Abschnitt 10 <Hilfe bei Störungen>
	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.
Hinweis	

7 Erste Inbetriebnahme

 Lebens- gefahr	Es darf keine Armatur betrieben werden, deren zugelassener Druck- und Temperaturbereich für die Betriebsbedingungen nicht ausreicht – siehe Abschnitt 1 <Bestimmungsgemäße Verwendung> und Kennzeichnungen an der Armatur. Für eine Anwendung außerhalb dieses Bereiches ist der Hersteller MANKENBERG zu befragen. Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.
 Gefahr	Zu Beginn oder kurz nach der ersten Inbetriebnahme soll das Sieb oder der Filtereinsatz eines Schmutzfängers/Filters gereinigt werden, um ein Verstopfen des Schmutzfängers / Filters zu vermeiden.
 Achtung	<i>Nach der ersten Inbetriebnahme:</i> Dichtheit von verschraubten Gehäuseteilen überprüfen, ggf. nachdichten. Wenn erforderlich, Anzugsmomente bei MANKENBERG erfragen. Entsprechende Hinweise im Abschnitt 10 <Hilfe bei Störungen> beachten.

8 Normalbetrieb

Ein korrekt ausgewähltes Schmutzfänger/Filter arbeitet selbsttätig und benötigt dazu keinerlei Hilfsenergie.

 Lebens- gefahr	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. Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem sowie an der Armatur verursachen.
 Hinweis / Gefahr	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. Missachtung dieser Vorschrift kann Schäden im Rohrleitungssystem und an der Armatur verursachen.

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

9 Wartung


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

Der Wartungsplan nach Tabelle 1 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.

Tabelle 1: Musterplan Wartungsarbeiten

Art der Wartung	Durchzuführende Arbeit	Periode ¹⁾
Funktion prüfen	Druckanzeigen für Vor- und Hinterdruck überwachen	mind. 1x pro Woche, bei hohem Schmutz-anfall täglich
Dichtheit des Gehäuses, des Rohranschlusses und der Ablassschraube (wenn vorhanden) prüfen	Sichtkontrolle	mind. 1x pro Monat
Schmutzfänger reinigen	Siehe Abschnitt 10 <Hilfe bei Störungen>	Ist von der Ver-schmutzung des Mediums abhängig
Vorbeugende Wartung	Armatur zerlegen, siehe Abschnitt 10 <Hilfe bei Störungen>. Sichtkontrolle Funktionsteile Alle Teile des Wartungssatzes ersetzen ²⁾	mind. 1x pro Jahr
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. ²⁾ Wartungssatz und Austausch-Anleitung bei MANKENBERG anfordern		

 Gefahr	<p>Bei den Wartungsarbeiten (ausgenommen bei Sichtkontrollen) sind die jeweiligen Hinweise und Warnvermerke im Abschnitt 10 <Hilfe bei Störungen> zu beachten.</p> <p>Missachtung dieser Warnung bedeutet Gefahr für Leib und Leben und kann Schäden im Rohrleitungssystem und an der Armatur verursachen.</p>
--	---


Beim Wiederauffahren einer vorher zerlegten Armatur sind Dichtheit und Funktion der Armatur zu überprüfen!



10 Hilfe bei Störungen

Beim Beheben von Störungen muss der Abschnitt 3 <Sicherheitshinweise> 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 11 <Weitere Informationen>.

 Hinweis	<p><i>Wenn bei Wartung oder nach einer Störung festgestellt wird, dass das Sieb oder das Filterelement Korrosionsschäden aufweisen:</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 überkreuz nachziehen).</p> <p><i>Wenn die Schrauben der Gehäuseverbindung gelockert oder abgeschraubt werden müssen (= Abschrauben gegen Uhrzeigersinn):</i></p> <p style="text-align: center;">  Lebensgefahr </p> <p>Zum Schutz vor Gefährdung des Betriebspersonals sicherstellen, dass diese Reparaturmaßnahme nur bei drucklosem Rohrabschnitt durchgeführt wird. Abschnitt 3.3 <Besondere Gefahren> und danach Abschnitt 5 <Einbau in die Rohrleitung> beachten.</p>
<p>Druckverlust am Gerät zu hoch</p> <p>Schmutz ablassen</p>	<p>Je nach Bauart:</p> <p>Ablassschraube gegen Uhrzeigersinn öffnen, Schmutz ablassen und Schraube im Uhrzeigersinn wieder schließen.</p> <p>Oder Deckel der Armatur abschrauben.</p> <p>Dann Sieb oder Filterelement reinigen oder Patrone austauschen.</p> <p style="text-align: center;">  Gefahr </p> <p>Diese Maßnahme nur bei sehr geringem Druck im Leitungsabschnitt durchführen! Dabei sollen alle Teile des Wartungssatzes erneuert werden.</p> <p>Zum Schutz des Personals passenden Behälter unterstellen und sicherstellen, dass herausspritzendes Medium nicht auf Personen gerichtet ist. Bei gefährlichen Medien passende Schutzkleidung tragen.</p>

<p>Funktionsstörung:</p> <p>Ein korrekter Austausch des Siebes/Filters ist nicht möglich:</p> <p>Die Armatur muss repariert werden</p>	<p><i>Wird beim Reinigen festgestellt, dass die Halterung des Siebes/des Filters oder andere Teile der Armatur 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 11 <Weitere Informationen></p> <p>oder:</p> <p>Armatur zur Reparatur zum Hersteller einsenden. Adressen siehe Abschnitt 11 <Weitere Informationen></p>
---	---

11 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

Tel. +49-451 -8 79 75 0
Fax +49-451 -8 79 75 99
Email gm@mankenberg.de
www.mankenberg.de