

## **Betriebs- und Wartungsanleitung für Schrägsitz - Schmutzfänger - Serie 350**



### **Allgemeines**

Die nachfolgende Betriebs- und Wartungsanleitung ist gültig für Schmutzfänger der Serie 350. Bei richtiger Montage, Betrieb und Wartung garantieren wir störungsfreien Betrieb. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für die Effizienz und Sicherheit der Armaturen, wenn diese Betriebs- und Wartungsanleitung nicht korrekt beachtet wurde.

Die Schmutzfänger dürfen nicht über die Einsatzgrenzen der in sämtlichen Dokumenten (wie zum Beispiel Betriebsvorschriften, Auftragsunterlagen, und Datenblätter) beschriebenen Betriebsvorschriften zum Einsatz kommen. Der Betrieb ausserhalb der Einsatzgrenzen kann die Armaturen beschädigen und unbrauchbar machen. Die Beschreibungen und Regeln dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf Standard-Typen und gelten ebenso für Sonderausführungen und andere artverwandte Konstruktionen.

#### **Diese Betriebsanleitung berücksichtigt jedoch keine:**

- möglichen Unfälle und Störungen, die durch unsachgemässe Montage, Betrieb und Inbetriebnahme entstehen können.
- Verletzung der Sicherheitsregeln in Verbindung mit dem Ort, an dem das Ventil installiert ist. Der Betreiber ist für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften vor Ort verantwortlich - auch für das Montagepersonal.

Die Bedienungs- und Montageanweisungen für alle anderen in Zusammenhang mit den Armaturen verbauten Geräte sind ebenfalls unbedingt zu beachten und einzuhalten, jedoch nicht Gegenstand dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung.

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung enthält wesentliche Informationen für die fachgerechte Montage, den Betrieb, die Wartung und die Inbetriebnahme der bezeichneten Armaturen.

Diese sind von Fachpersonal zu lesen und vor Montage und Inbetriebnahme in der Anlage zu berücksichtigen. Dabei sind nicht nur die allgemeinen Sicherheitsvorschriften einzuhalten, sondern auch sämtliche andere Vorschriften und Regeln in noch folgenden Kapiteln.



**Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Verletzungen von Personen und zur Fehlfunktion oder gar Zerstörung des Ventils und anderer Geräte und Maschinen führen; Verletzungen können durch austretendes Medium entstehen (z.B. Kälte/Hitze, giftige Mediumseigenschaften...);**

**Durch unsachgemässen Einsatz können die Produkteigenschaften im Betrieb nachhaltig gestört oder die Armatur sogar unbrauchbar werden;**

### **Hinweise zu dieser Betriebsanleitung**

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung dienen der Vermeidung von Unfällen oder gar Verletzung von Personen.

#### **Gefahren, die entstehen können, wenn Sicherheitshinweise nicht beachtet werden**

Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, können Personen, die Umwelt und die Armatur selber Schaden nehmen. Eventuell gehen dann auch Ansprüche aus der Haftpflichtversicherung verloren.

#### **Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann zu folgenden Gefahren führen:**

- Zusammenbruch wichtiger Gerätefunktionen
- Versagen der vorgeschriebenen Prozedere zur Inbetriebnahme der Armatur
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einflüsse
- durch Leckagen können Umweltschäden entstehen

### Arbeiten mit Sicherheitsbewusstsein

Die in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften entsprechen nationalen Unfallverhütungsvorschriften. Weitere Regeln und Vorschriften zur Vermeidung von Unfällen im Betrieb und der Einhaltung der Arbeitsschutzrichtlinien sind vom Betreiber zu beachten und sicherzustellen.

### Sicherheitsanweisungen für den Betreiber

Immer wenn heisse oder kalte Armaturenteile berührt werden können, besteht Verletzungsgefahr. Es muss sichergestellt werden, dass derartige Teile nicht ungeschützt berührt werden können.

- Der Berührungsschutz für bewegliche Armaturenteile (z.B. Kupplungen) darf während des Betriebes der Anlagen und/oder der Armatur nicht entfernt werden!
- Leckagen (z.B. an Spindeln oder an Dichtungen) gefährlicher Fördermedien (explosiv, giftig, heiß) müssen in einer Weise entfernt werden können, so dass keinerlei Gefahr für Leib und Leben besteht. Eine Fehlersuche ist einzuleiten und zu beheben.
- Verletzungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (beachten Sie bitte Einzelheiten zu diesem Punkt in den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).



**Armaturen für höhere oder tiefere Temperaturen (>50°C oder < als 0°C) sind vor unbeabsichtigter Berührung zu schützen (z.B. Isolierung) oder zumindest mit einer Warntafel klar und deutlich zu kennzeichnen.**

### Sicherheitsanweisungen für die Montage, Inbetriebnahme und Wartung

Es muss sichergestellt werden, dass die Montage, Inbetriebnahme und die Wartung der Armaturen grundsätzlich von geschultem Fachpersonal, unter Berücksichtigung dieser Bedienungs- und Wartungsvorschrift, ausgeführt wird.

Grundsätzlich dürfen Arbeiten an der Armatur nur dann durchgeführt werden, wenn diese abgekühlt und drucklos ist, sowie die Verdampfungstemperatur des Mediums niedriger ist als alle mediumsberührten Teile der Armatur.



**Das Öffnen der Armatur unter Druck kann tödlich sein !**

Generell dürfen Arbeiten an der Armatur nur im Anlagen-Stillstand durchgeführt werden. Armaturen, die mit gesundheitsschädigenden Produkten/Medien in Berührung gekommen sind, sind vor Beginn der Arbeiten zu dekontaminieren. Sofort nach Beendigung der Arbeiten sind sämtliche Sicherheits- und Schutzmassnahmen wieder zu aktivieren. Vor Inbetriebnahme der Armatur sind die Vorschriften aus Kapitel "Inbetriebnahme" zu beachten.

### Wiedermontage und Ersatzteilbeschaffung

Umbauten oder Modifikationen an Armaturen sind grundsätzlich nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Die Verwendung von Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör fördert die Funktionsfähigkeit und Sicherheit der Armatur. Entsteht ein Schaden durch die Verwendung anderer nicht originaler Teile, kann die Haftpflichtversicherung die Leistung verweigern.

## **Geltungsbereich**

Die in dieser Anleitung beschriebenen Schmutzfänger der Serie 350 umfassen folgende Ausführungen:  
Nennweiten: DN15 bis DN250 (1/2" bis 10")  
Nenndruck: PN16 und PN40  
Detaillierte Typenbezeichnung auf dem Typenschild beachten.

## **Bestimmungsgemässe Verwendung**

Die Schmutzfänger schützen nachfolgende Anlageteile, Aggregate, sowie Mess- und Regelgeräte vor Verschmutzung. Die Wirkung der Filterfunktion ist bei diesen Armaturen von der eingesetzten Maschenweite abhängig. Die Schmutzfänger bestehen aus einem Armaturengehäuse in Y-Bauform und einem Deckel für den Siebeinsatz.

## **Unzulässige Betriebsarten**

Ein sicherer Betrieb ist nur gewährleistet, wenn die Armatur nach den allgemeinen Bestimmungen dieser Betriebsvorschriften montiert, installiert und benutzt wird. Die technischen Grenzen sind in den technischen Dokumentationen einsehbar und sind nicht zu überschreiten. Zusätzlich werden die Einsatzgrenzen nachfolgend nochmals benannt.

## **Einsatzbereiche**

Gehäusematerial aus DIN 1.0619 / WCB -30°C bis +300°C

Gehäusematerial aus DIN 1.4408/1.4435 / CF8M -196°C bis +400°C

Es ist darauf zu achten, dass die Schmutzfänger mit einem Gehäuse aus 1.0619 / WCB nicht bei aggressiven und korrosiven Medien eingesetzt werden.

## **Bedienung**

Schmutzfänger bedürfen keiner speziellen Bedienungsvorschrift. Lediglich der Siebeinsatz muss bei Bedarf gereinigt oder gewechselt werden (siehe Kapitel „Wartung“).

## **Inbetriebnahme**

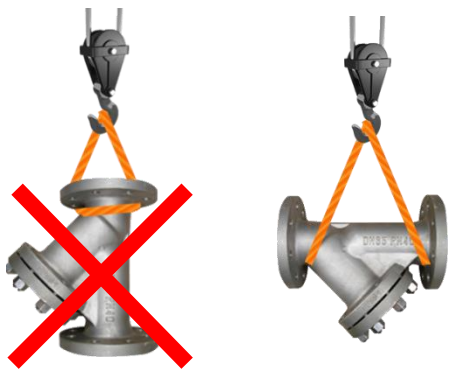
Schmutzfänger bedürfen keiner speziellen Anleitung zur Inbetriebnahme. Es ist aber darauf zu achten, dass Luftsäcke im Filtergehäuse möglichst entfernt werden (Entlüften).

## **Transport**

Die Armaturen werden betriebsbereit geliefert.

Die Flansche sind mit Flanschklappen gegen mechanische Beschädigungen geschützt.

Beim Transport ist darauf zu achten, dass die Armaturen ihren mechanischen Schutz durch die Flanschklappen behalten. Der Transport hat mit geeigneten Transportbehältern (z.B. Holzkisten) zu erfolgen. Die Armaturen sind in den Transportbehältern gegen Umfallen und Stauchung zu sichern. Andernfalls können diese Schaden nehmen.



**FALSCH**

**RICHTIG**

Hilfsmittel zum Herausheben und beim Transport in der Anlage sind stets am Gehäuse der Armatur anzubringen. Die Armaturen sind bevorzugt in horizontaler Lage zu transportieren. Beim Transport ist Kopfschutz zu tragen!



## Produktbeschreibung / Bauteile / Einbaumasse

Teile Nr. / Item	Bezeichnung Discription	Material / Material		
		Typ / Type 152.350 / 153.350 / 154.350 / 155.350	Typ / Type 393.350 / 395.350	Typ / Type 132.350 / 133.350 / 134.350 135.350
1	Mutter / Nut	A4-80	A4-80	YK (1.1138)
2	Gewindebolzen / Screwed bolt	A4-70	A4-70	G (1.7258)
3	Dichtung / sealing	Cu Alloy	1.4404	Cu Alloy
4	Entleerungs-schraube / screw	1.4401	1.4401	1.4006
5	Deckel / Cover	1.4408	1.4435	1.0619
6	Deckeldichtung / Coversealing	1.4401 + Graphite	1.4404 + Graphite	1.4301 + Graphite
7	Sieb / Screen	1.4401	1.4404	1.4301
8	Gehäuse / Body	1.4408	1.4435	1.0619

## Masstabelle

PN	DN	D	D1	D2	L	H	H1	N	Φ	B	f
10	200	340	295	268	600	420	620	8	22	24	3
	250	395	350	320	730	495	720	12	22	26	3
16	65	185	145	122	290	170	255	4	18	18	3
	80	200	160	138	310	190	285	8	18	20	3
	100	220	180	158	350	225	325	8	18	20	3
	125	250	210	188	400	260	380	8	18	22	3
	150	285	240	212	480	320	490	8	22	22	3
	200	340	295	268	600	420	620	12	22	24	3
	250	405	355	320	730	495	720	12	26	26	3
25	200	360	310	278	600	420	620	12	26	30	3
	250	425	370	335	730	495	720	12	30	32	3
40	15	95	65	45	130	70	90	4	14	16	2
	20	105	75	58	150	80	110	4	14	18	2
	25	115	85	68	160	88	120	4	14	18	2
	32	140	100	78	180	100	135	4	18	18	2
	40	150	110	88	200	125	165	4	18	18	3
	50	165	125	102	230	140	195	4	18	20	3
	65	185	145	122	290	170	255	8	18	22	3
	80	200	160	138	310	190	285	8	18	24	3
	100	235	190	162	350	225	325	8	22	24	3
	125	270	220	188	400	260	380	8	26	26	3
	150	300	250	218	480	320	490	8	26	28	3
	200	375	320	285	600	420	620	12	30	34	3
	250	450	385	345	730	495	720	12	33	38	3

## Lagerung

Die Anschlüsse müssen abgedeckt werden, damit das Eindringen von Schmutz und Staub verhindert werden kann. Die Schmutzfänger sind trocken und gut belüftet zu lagern.

Bei Langzeitlagerung müssen die Armaturen periodisch überprüft und gereinigt werden. Bearbeitete Oberflächen müssen mit den geeigneten Mitteln vor Korrosion geschützt werden.

Die Lagerung hat geschützt vor Wettereinflüssen zu erfolgen.

## **Korrosionsschutz**

### **C-Stahl-Armaturen**

Ventile aus un-oder niedrig legiertem Stahlguss sind mit einer Grundierung und einem 2-Komponenten Epoxyharz beschichtet. Die minimale Schichtdicke beträgt 50 µm. Die Innenteile und die innere Oberfläche sind frei von Lack und sind lediglich mit einem temporär wirkenden Korrosionsschutz (z.B. Öl) versehen. Bearbeitete Flanschflächen sind gegen äussere Einflüsse mit Flanschkappen zu schützen.

### **Edelstahl-Armaturen**

Armaturen in Edelstahl werden ohne jeglichen zusätzlichen Korrosionsschutz geliefert.

## Montage und Wartung

### **Allgemeine Montagehinweise**



**Schalten Sie alle von der Montage/Reparatur betroffenen Geräte/Maschinen/Anlagen ab! Trennen Sie die Geräte/Maschinen/Anlagen nötigenfalls vom Netz. Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten die Abschaltung!**

Stellen Sie Warnschilder auf, um unbeabsichtigte Inbetriebnahmen der Geräte/Maschinen/Anlagen zu verhindern.

Bei Einbau in waagerechte Dampfleitungen sollten Schmutzfänger zur Vermeidung von Wassersäcken mit seitlich liegendem Sieb eingebaut werden.


Armaturen für Sauerstoff-Einsatz sind zusätzlich gekennzeichnet mit: „öl- und fettfrei, für Sauerstoff geeignet“. Es muss genügend Platz für den Ausbau vom Sieb vorgesehen werden.

### **Einbau in die Rohrleitung, Montage mit Flanschanschlüssen**



1. Vor dem Einbau ist die Rohrleitung zu reinigen;
2. Armatur, falls notwendig, von Schmutz befreien;
3. Beim Montieren des Schmutzfängers darauf achten, dass die Anschlüsse der Rohrleitung genau parallel zu den Anschlüssen der Armatur stehen. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass der aufgebossene Richtungspfeil in Durchflussrichtung und der schrägstehende Filterstutzen nach unten zeigt (Ausnahme Dampfleitungen, siehe Abschnitt „Allgemeine Montagehinweise“).
4. Flanschverbindungserschrauben möglichst mit einem Drehmomentschlüssel anziehen, wobei grundsätzlich gegenüberliegende Schrauben nacheinander zu berücksichtigen sind. Die Anzugsdrehmomente richten sich nach den geltenden Normen (z.B. EN921-934 und ISO4732, 4032, 4017...) und sind entsprechend zu berücksichtigen.
5. Beim Anziehen der Flanschverbindungserschrauben darauf achten, dass die Armatur nicht verspannt montiert wird.
6. Beim Standardeinbau (horizontale Rohrleitung) zeigt der Siebkorb nach unten. Wird der Schmutzfänger in einer vertikal verlaufenden Rohrleitung mit Durchflussrichtung von unten nach oben eingebaut, zeigt der Siebkorb entsprechend dem Durchflusspfeil nach oben. In diesem Fall werden die Schmutzpartikel zwar nicht gesammelt, aber zurückgehalten.

	<p><b>Die Flanschdichtungen sind korrekt zu zentrieren.</b>  <b>Es sind nur Schrauben und Muttern der zulässigen Materialien zu verwenden.</b>  <b>Für eine korrekte Flanschverbindung sind alle Schraubenlöcher zu verwenden.</b></p>
---	--



	<p><b>Der zulässige Druck darf nicht überschritten werden!</b>  <b>Auch müssen immer bei einer Neuanlage wie auch nach einer Reparatur in der Anlage sämtliche Rohrleitungen ausgiebig gespült und gereinigt werden.</b>  <b>Schmutzrückstände, Schweissperlen und ähnliches führen zu Fehlfunktionen, mindestens jedoch zu Leistungsverlust der Armatur!</b></p>
---	---

### Einbau in die Rohrleitung, Montage mit Anschweissenden



1. Es gelten alle vorgängig benannten Montagehinweise mit Flanschanschlüsse und Sicherheitsvorschriften!
2. Das Verschweissen der Anschlüsse mit den Rohrleitungsanschlüssen muss den geltenden Richtlinien entsprechen.
3. Die Sicherheitsanforderungen des Schweissvorganges richten sich nach Ort, Lage und Umfeld der Schweissstelle.
4. Der Schweissvorgang ist den gültigen Unfall- und Brandschutzvorschriften entsprechend durchzuführen.
5. Vor dem Schweissen empfehlen wir, den Deckel zu öffnen und das Sieb zu entfernen.
6. Die Durchflussrichtung ist zu prüfen!
7. Bei der Deckel-Neumontage ist ein neuer Dichtring einzusetzen und die Dichtheit der Armatur zu prüfen.
8. Vor der Endmontage des Schmutzfängers ist die Armatur abzukühlen!

### Demontage des Gehäusedeckels

		<p><b>Die Armatur muss abgekühlt, gereinigt/dekontaminiert und drucklos sein!</b>  <b>Das Öffnen der Armatur unter Druck kann tödlich sein ! Es sind Helm und Schutzbrille zu tragen!</b></p>
---	---	---

Beim Einsatz der Armatur mit heiklen Medien (z.B. giftig, ätzend o.ä.) ist die Armatur vor Demontage des Gehäusedeckels zu reinigen beziehungsweise zu dekontaminieren!  
 Lösen Sie den Deckel mit einem geeigneten Schraubenschlüssel!  
 Entfernen Sie vorsichtig die Deckeldichtung und das Sieb.

### Montage des Gehäusedeckels

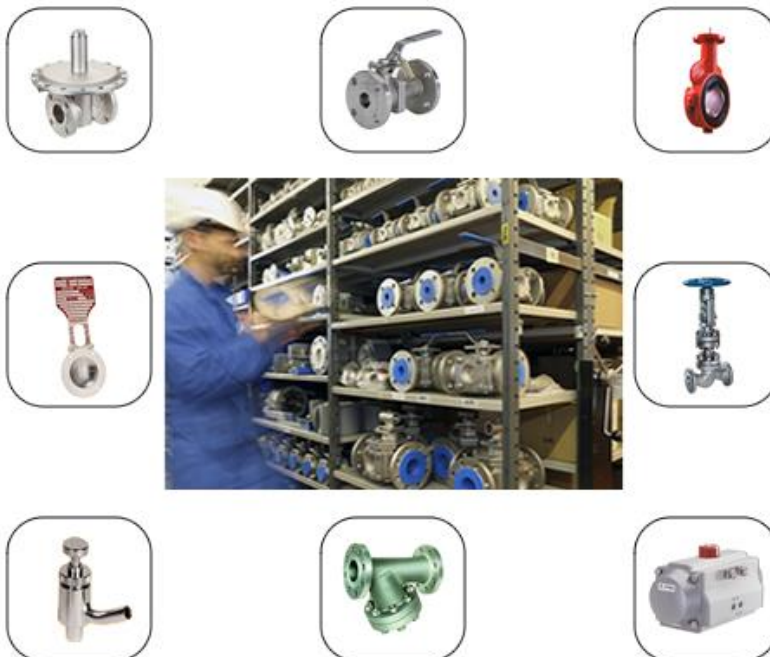
1. Die Armatur muss nach den Montagearbeiten vollständig abgekühlt sein!
2. Verwenden Sie einen NEUEN Dichtring !
3. Setzen Sie das Sieb spannungsfrei ein und setzen den Gehäusedeckel wieder auf.
4. Es ist darauf zu achten, dass der Dichtring zentriert und frei von jeglicher Verschmutzung ist.
5. Anschliessend die Deckelschrauben nach den geltenden technischen Richtlinien "über Kreuz" mit einem geeigneten Schraubenschlüssel wieder anziehen.
6. Die Armatur ist anschliessend auf Dichtheit zu prüfen.

## Wartung

1. Ist der Siebeinsatz verschmutzt, muss dieser gereinigt werden;
2. Vor der Demontage des Schmutzfängers, passende Ersatzdichtung bereithalten;
3. Deckel, Dichtung und Sieb durch Lösen der Deckelschrauben herausnehmen;
4. Das Sieb mit Reinigungsmittel säubern;
5. Nach dem Reinigen das Sieb mit Druckluft trocknen;
6. Die Häufigkeit der Siebreinigung ist abhängig vom Verschmutzungsgrad in der Rohrleitung;
7. Vor dem Einbau die Dichtung und das Sieb auf eventuelle Beschädigungen prüfen;
8. Falls nötig, die schadhaften Teile ersetzen;
9. Beim Wiedereinbau neue Deckeldichtung einlegen, darauf achten, dass die neue Deckeldichtung sauber ist und keine Beschädigung aufweist;
10. Deckel aufsetzen und darauf achten, das Sieb nicht zu verspannen oder mit unüblich hohem Kraftaufwand einbringen;
11. Schrauben und Muttern nur so anziehen, bis Dichtheit erreicht ist; Dabei sind die Normen und Regeln des Rohr- und Anlagenbaus zu berücksichtigen;
12. Die Anzugsdrehmomente der Schrauben, Muttern und Bolzen richten sich ebenfalls nach den geltenden Regeln und Normen (zum Beispiel EN 921-934 oder ISO4732, 4032, 4017...).
13. Zum Schluss ist die Armatur erneut auf Dichtheit zu prüfen.

## Gewährleistung

Es gelten die Garantie- und Gewährleistungsbestimmungen des Kaufvertrages bzw. die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Zuercher Technik AG. Sollten diese nicht vorliegen, so können diese bei Zuercher Technik angefordert oder unter [www.zuercher.com](http://www.zuercher.com) heruntergeladen werden.



BuWa\_Manual\_SZF\_SF350\_DE.docx  
21.04.2016