

## Kugelschwimmer-Kondensatableiter IFT 54

mit eingebauter Spiratec Messsonde zur Kontrolle der Ableiterfunktion, Stahlguss, PN 40, DN 15 ... DN 50

### Beschreibung

Kondensatableiter mit automatischem Entlüfter und eingebauter Spiratec Messsonde für Dampf. Unverzögliche Kondensatableitung ohne Unterkühlung, selbst bei schnellen Druck- und Lastschwankungen. Besonders geeignet bei niedrigen Differenzdrücken, großen Durchflussmengen sowie in temperaturgeregelten Anlagen. Die integrierte Messsonde ermöglicht in Verbindung mit einem Spiratec Handprüfgerät ST30 oder einer automatischen Fernüberwachungseinheit R16C die einfache Funktionskontrolle des Kondensatableiters.

### Anschlüsse, Baulängen

Flansche EN 1092-1 / PN 40 / 21 / B. Baulängen EN 26 554 Reihe Nr. 1. Auf Wunsch im Deckel Gewindebohrung Rp 3/8" für Ablassventil und / oder Druckausgleichsleitung.

### Ausführungen Messsonde

#### Typ SS1:

Diese Sonde kann erfassen, ob Frischdampfverlust über durchbläsende Kondensatableiter auftritt.

#### Typ WLS1:

Diese Sonde kann erfassen, ob Frischdampfverlust über durchbläsende Kondensatableiter oder unzulässiger Kondensatrückstau durch blockierende Kondensatableiter auftritt.

### Ausführungen

Typ	Einbaulage	Ausrüstung
IFT 54 H-...TV	horizontal*	mit autom. Entlüfter und Messsonde
IFT 54 V-...TV	vertikal*	mit autom. Entlüfter und Messsonde
*Durchflussrichtung	horizontal:	von rechts nach links
	vertikal:	von oben nach unten

### Einsatzgrenzen

Nenndruckstufe:	PN 40
Prüfüberdruck für Festigkeitsprüfungen PTMX:	Gehäuse 60 bar
max. Prüfüberdruck mit eingebauten Funktionsteilen:	48 bar
max. Arbeitsdruck PMO:	32 bar
max. Arbeitstemperatur TMO:	240°C

### max. Differenzdrücke ΔPMX und max. Betriebsüberdrücke PMO:

Typ	IFT 54-4	IFT 54-8	IFT 54-12	IFT 54-20	IFT 54-32
DN 15...25:	4,0 bar	8,0 bar	12 bar	20 bar	32 bar
Typ	IFT 54-4,5	-	IFT 54-10	-	IFT 54-28
DN 40, 50:	4,5 bar	-	10 bar	-	28 bar

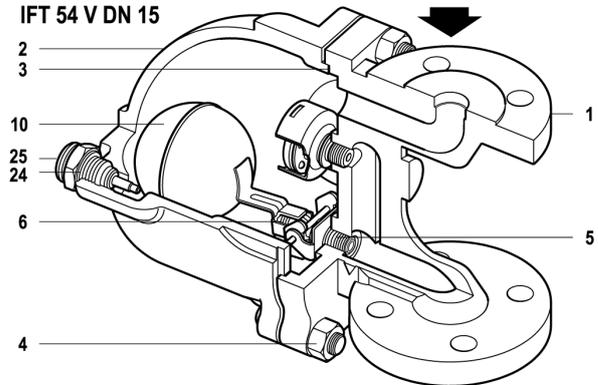
### Gehäuse: max. Auslegungsdruck PMA bei Temperatur TMA:

TMA in °C:	20	100	200	250	300	350	400
PMA in bar:	40	40	35	32	28	24	21

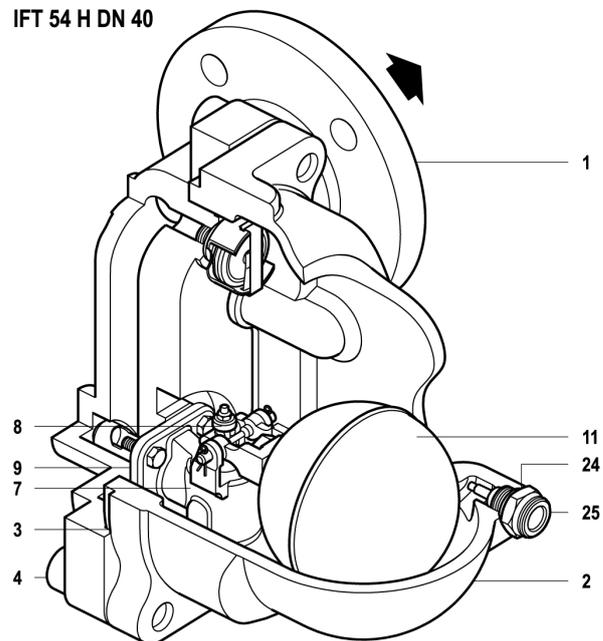
### Werkstoffe

Nr.	Bauteil	Werkstoff	
1	Gehäuse	Stahlguss	1.0619
2	Deckel	Stahlguss	1.0619
3	Deckeldichtung	Graphit	verstärkt
4	Schrauben	IFT 54 H	Stahl 24 CrMo 5
	Gewindebolzen	IFT 54 V	Stahl 24 CrMo 5
	Sechskantmuttern	IFT 54 V	Stahl Ck 35
5	Ventilsitz	DN 15...25	Edelstahl 1.4057
6	Ventil	DN 15...25	Edelstahl 1.4125
7	Ventilsitz	DN 40...50	Edelstahl 1.4057
8	Ventil	DN 40...50	Edelstahl 1.4057
9	Ventildichtung	DN 40...50	Graphit verstärkt
10	Schwimmer mit Hebel	DN 15...25	Edelstahl 1.4301

IFT 54 V DN 15



IFT 54 H DN 40



Nr.	Bauteil	Werkstoff	
11	Schwimmer	DN 40...50	Edelstahl 1.4301
	restliche Innenteile		Edelstahl 1.4057...1.4571
24	Sensordichtung		Edelstahl 1.4301
25	Sensor		Edelstahl 1.4301

**Abmessungen (mm), Gewichte (kg)**

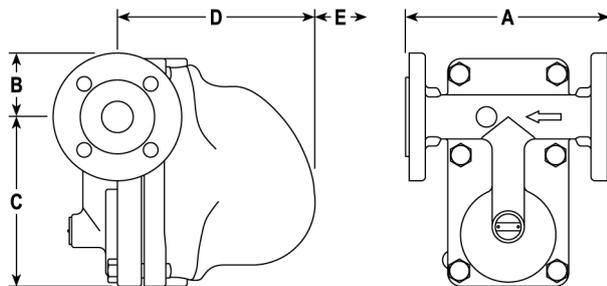
**IFT 54 H (horizontal)**

Größe DN	Maße in mm					Gewicht in kg
	A	B	C	D	E	
15	150	48	126	151	119	7,5
20	150	53	126	151	119	8,0
25	160	58	126	151	119	8,5
40	230	76	192	208	168	27,0
50	230	83	192	208	168	28,0

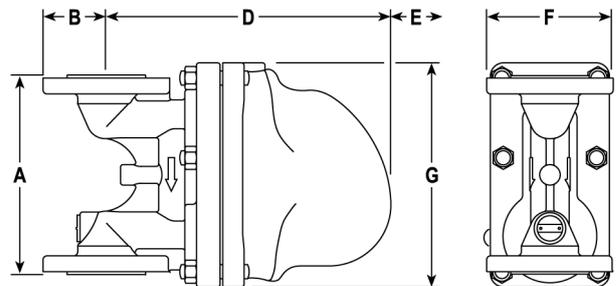
**IFT 54 V (vertikal)**

Größe DN	Maße in mm						Gewicht in kg
	A	B	D	E	F	G	
15	150	48	214	119	96	175	7,5
20	150	53	214	119	106	175	8,0
25	160	58	221	119	116	175	8,5
40	230	76	312	168	151	255	29,0
50	230	83	312	168	166	255	30,0

**IFT 54 H DN 15-50**

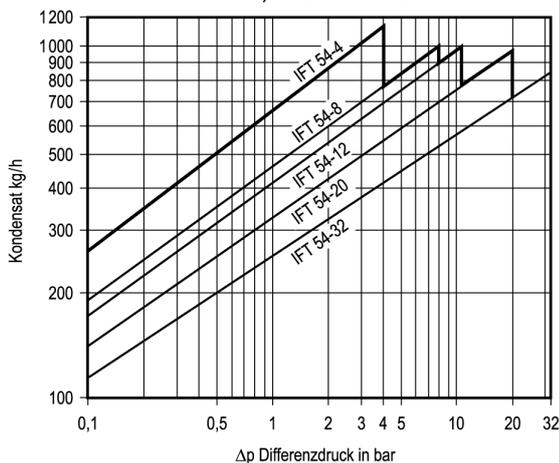


**IFT 54 V DN 15-50**

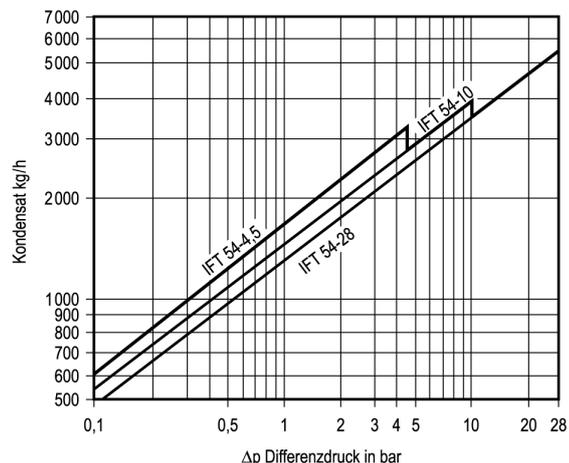


**Durchsatzdiagramme**

**DN 15, DN 20 und DN 25**



**DN 40 und DN 50**



**Durchsatzleistung**

Die im Diagramm gezeigten Durchsatzleistungen beziehen sich auf Heißkondensat bei Sattedampftemperatur (Siedekondensat) für den Dauerbetrieb. Während des Anfahrvorganges fällt unterkühltes Kondensat an, so dass der automatische Entlüfter geöffnet ist und somit für den Anfahrzustand zusätzliche Durchsatzkapazität wie folgt zur Verfügung steht

**Zusätzlicher Durchsatz in kg/h während des Anfahrvorganges**

Δp in bar	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	4,5	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	28,0	32,0
Durchsatz kg/h	460	680	900	1080	1250	1300	1700	1900	2000	2250	2550	2900	3000

**Einbau**

Der Kondensatableiter muss so in horizontale (IFT 54 H) bzw. vertikale (IFT 54 V) Rohrleitungen eingebaut werden, dass sich der Schwimmer durch das Kondensatniveau im Gehäuse in senkrechter Richtung heben und senken lässt.

Der eingegossene Pfeil auf dem Deckel zeigt die vorgeschriebene Durchflussrichtung an. Der Pfeil muss unbedingt in Fließrichtung zeigen! Der eingegossene Pfeil auf dem Gehäuse zeigt die vorgeschriebene Einbaulage an.

Der Pfeil muss senkrecht nach oben zeigen! Für Kugelschwimmer-Kondensatableiter besteht bei Minustemperaturen unter Umständen Einfrier- und Zerfriergefahr. Bei Frostgefahr müssen sie deshalb je nach Bedarf entwässert, wärmeisoliert oder beheizt werden.

**Entsorgung**

Das Produkt ist recycelbar. Die fachgerechte Entsorgung ist ökologisch unbedenklich. Vor Rücksendung an SPIRAX SARCO zur Entsorgung oder Reparatur müssen die Produkte gereinigt werden.

**Ersatzteile**

Die erhältlichen Ersatzteile sind voll ausgezeichnet. Gestrichelt gezeichnete Teile werden nicht als Ersatzteil geliefert.

Ersatzteil	DN	Teil-Nr.
Hauptventil-Satz mit Deflektor	15...25	5, 6, 10, 12, 13, 14, 15
Hauptventil-Satz mit Deflektor	40...50	7, 8, 9, 16
Schwimmer	40...50	11
Entlüfter-Satz		17, 18
Messsonde mit Dichtung		24, 25
3 komplette Sätze aller Dichtungen		3, 9, 18, 20

Bei der Bestellung von Ersatzteilen bitte genaue Teilebezeichnung, Typ und Größe des Gerätes angeben. Stets angeben, ob es sich um die horizontale oder vertikale Version handelt.

## Wartung

(Gefahrenhinweise siehe Rückseite!)

Vor Beginn jeder Wartungsarbeit darauf achten, dass Zu- und Abfluss abgesperrt sind und das Gerät drucklos und abgekühlt ist. Das Gehäuse kann während der Wartungsarbeiten in der Leitung bleiben. Stets alle Dichtflächen sorgfältig säubern und beim Zusammenbau nur neue Dichtungen verwenden.

### Austausch Hauptventil bei DN 15...25:

- Drehstift (15) und Schwimmer mit Hebel (10) entfernen.
- Ventilsitz (5) und Schraube (14) heraus-schrauben, Halteplatte (12) entfernen.
- Neue Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Vor Anziehen der Schraube (14) und des Sitzes (5) sicherstellen, dass der Sitz (5) zentrisch auf der Halteplatte (12) sitzt.
- Schwimmer mit Hebel (10) montieren, sicherstellen, dass Ventilkugel (6) und Feder (13) richtig positioniert sind. Der größere Durchmesser der konischen Feder (13) muss zum Schwimmer (10) zeigen. Neuen Drehstift (15) einstecken und prüfen, ob der Schwimmer sich in vertikaler Richtung frei bewegen lässt.

### Austausch Hauptventil bei DN 40...50:

- 4 Schrauben (16) lösen und Hauptventil-Satz (7, 8, 9, 16) ersetzen Schrauben (16) vor dem Einschrauben leicht mit Dichtungspaste versehen.

### Austausch Entlüfter

- Federbügel lösen, Kapsel und Distanzplatte entfernen, Ventilsitz (17) heraus-schrauben
- Halterung mit neuem Ventilsitz (17) und neuer Dichtung (18) zentrisch festschrauben. Distanzplatte und Kapsel einlegen, Federbügel montieren.

### Wartung / Austausch Sensor:

- Sensor (25) aus dem Ableitergehäuse schrauben. Isolierung des Sensors reinigen.
- Sind Korrosionserscheinungen auf der Isolierung des Sensors erkennbar, muss der Sensor ausgetauscht werden. Beim Einschrauben des neuen Sensors neue Sensordichtung (24) verwenden und darauf achten, dass diese zentriert montiert wird.

## Hinweis

Der Sensor sollte in periodischen Abständen überprüft und die Isolierung gereinigt werden. Ablagerungen auf der Isolierung können die Funktion des Sensors beeinträchtigen. Der Überprüfungszyklus wird durch die Kondensatqualität diktiert. Sind Korrosionserscheinungen auf der Isolierung des Sensors erkennbar, muss der Sensor ausgetauscht werden.

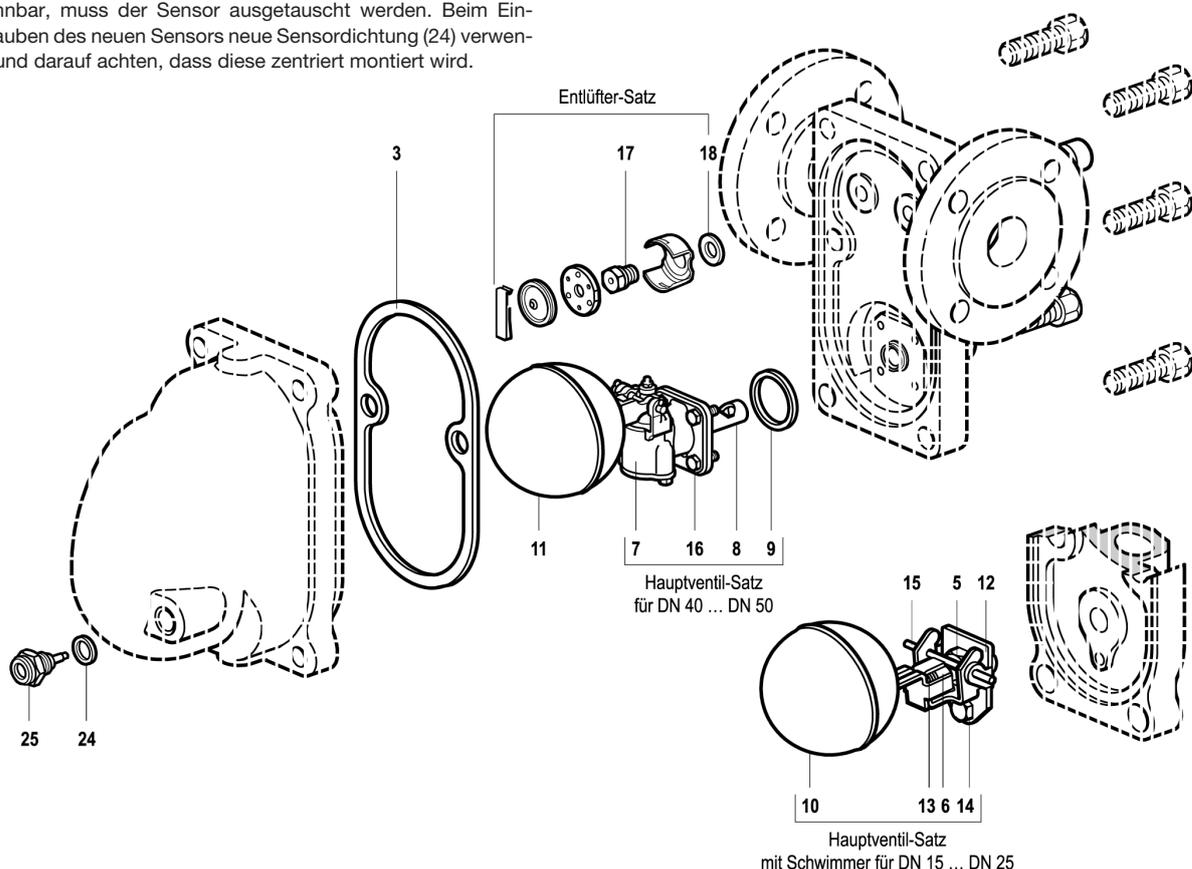
## Schlüsselweiten und Anziehmomente

Nr.	Größe DN	Einbau-lage	Schlüssel-weite	Schrauben-größe	Anzieh-moment Nm
4	15...25	H	SW 10	M 12 x 35	70...75
	15...25	V	SW 19	M 12	70...75
	40...50	H	SW 24	M 16 x 55	150...165
	40...50	V	SW 24	M 16	150...165
5	15...25		SW 17	M 12	50...55
14	15...25		SW 10	M 6 x 10	10...12
16	40...50		SW 10	M 6 x 10	10...12
17	15...40		SW 17		50...55
25	15...40		SW 24		50...55

## Einstufung der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Anwendung: nur für Wasserdampf, dessen Kondensat und Inertgase (Fluide der Gruppe 2).

Nennweite	Kategorie	CE-Kennzeichnung
DN 15...25	GIP	Art. 4, Abs. 3, gute Ingenieurpraxis, CE-Kennzeichnung nicht zulässig.
DN 40...50	1	mit CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung



## 1.0 Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise vor Geräteeinbau, Inbetriebnahme und Wartung sorgfältig durchlesen!

### 2.0 Gefahrenhinweise

Nichtbeachtung der Gefahrenhinweise kann zu Verletzungs- und Lebensgefahr und/oder erheblichem Sachschaden führen.

Der sichere Betrieb der Geräte ist nur gewährleistet, wenn sie von qualifiziertem Personal (siehe Punkt 4.0 auf dieser Seite) sachgemäß unter Beachtung der Betriebsanleitung eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden. Außerdem ist die Einhaltung der allgemeinen Einrichtungs- und Sicherheitsvorschriften für den Rohrleitungs- bzw. Anlagenbau sowie der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen und Schutzausrüstungen zu gewährleisten. Bei Nichtbeachtung können Verletzungen und Sachschäden die Folge sein.

### 3.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung enthält Anweisungen, welche sicheren und ordnungsgemäßen Einbau und Betrieb ermöglichen sollen. Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, sind weitere Informationen beim Lieferanten/Hersteller zu erfragen. Die Beachtung der Anweisungen ist zur Vermeidung von Störungen unerlässlich, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden hervorrufen können.

Das Gerät entspricht den Regeln der Technik. Bezüglich des Einsatzes obliegt die Sorgfaltspflicht zur Einhaltung gültiger Regelwerke dem Betreiber bzw. dem Verantwortlichen für die Auslegung der Anlage.

Der Gebrauch der Betriebsanleitung setzt die Qualifikation des Benutzers gemäß Punkt 4.0 auf dieser Seite voraus. Das Bedienungspersonal ist entsprechend der Betriebsanleitung zu unterweisen.

### 4.0 Qualifiziertes Personal

Hierbei handelt es sich um Personal, das mit Aufstellung, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Gerätes vertraut ist. Das Personal muss über eine Qualifikation verfügen, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht, wie z.B.:

- Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller einsatzbedingter, regionaler und innerbetrieblicher Vorschriften und Erfordernisse.
- Ausbildung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzeinrichtungen.
- Schulung in Erster Hilfe usw. (Siehe auch TRB 700).

### 5.0 Handhabung

#### 5.1 Lagerung

- Lagertemperatur  $-20^{\circ}\text{C} \dots +65^{\circ}\text{C}$ , trocken und schmutzfrei.
- In feuchten Räumen ist Trockenmittel bzw. Heizung gegen Kondenswasserbildung erforderlich.
- Die Lackierung ist eine Grundierung, die nur bei Transport und Lagerung vor Korrosion schützen soll. Lackierung nicht beschädigen.

#### 5.2 Transport

- Transporttemperatur  $-20^{\circ}\text{C} \dots +65^{\circ}\text{C}$ .
- Gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.
- Lackierung nicht beschädigen.

#### 5.3 Handhabung vor dem Einbau

- Wenn an Geräten Öffnungen durch Schutzkappen verschlossen sind, dürfen die Schutzkappen erst direkt vor dem Einbau entfernt werden.
- Vor Nässe und Schmutz schützen.



### 6.0 Allgemeine Einbauangaben für Rohrleitungsarmaturen

Anhand der Betriebsanleitung, des Typenschildes und des technischen Datenblattes überprüfen, ob das Gerät für den Einbauort gemäß Anlagenplan geeignet ist:

1. Werkstoff, Druck und Temperatur sowie deren Maximalwerte überprüfen.
2. Richtige Einbausituation feststellen: Strömungsrichtung und Einbaulage.
3. Schutzabdeckungen an Flanschen und Anschlüssen entfernen.
  - Armaturen müssen von der Rohrleitung getragen werden und dürfen nicht als Festpunkt dienen.
  - Armaturen müssen spannungsfrei eingebaut werden. Wärmeausdehnungen des Systems müssen von Kompensatoren ausgeglichen werden.

### 7.0 Allgemeine Inbetriebnahmeangaben für Rohrleitungsarmaturen

Die meisten Armaturenschäden treten entweder direkt oder kurz nach der ersten Inbetriebnahme auf, deshalb:

- Schmutzfänger und Wasserabscheider vorsehen.
- Rohrleitungen spülen und alle Fremdpartikel entfernen.
- Nach dem Spülen Schmutzsiebe wechseln bzw. prüfen.
- Dampfanlagen unbedingt langsam (mehrere Minuten) in Betrieb nehmen um Schäden durch Wasserschläge und plötzliche Wärmeausdehnung zu vermeiden. Absperrarmaturen langsam schrittweise öffnen.
- Verschraubungen nach der Inbetriebnahme nachziehen.

### 8.0 Allgemeine Angaben über Wartung und Ausbau

Bei Wartungsarbeiten und Ausbau der Armaturen müssen unbedingt die gängigen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Dies sind u. a.

1. Armatur druckfrei stellen: vor und nach der Armatur absperrern.
2. Hilfsleitungen wie Umgehungen (Bypässe), Druckausgleichsleitungen (Pendelleitungen), Steuerleitungen (Druckentnahmelösungen) absichern.
3. Absperrrichtungen gegen versehentliches Wiederöffnen sichern.
4. Bei wärmeführenden Leitungen: System abkühlen lassen.
5. Druckfreiheit prüfen: evtl. durch vorsichtiges Öffnen einer unkritischen Verbindung.
  - Unbedingt angepasste Schutzkleidung und Schutzbrille tragen.
  - Nur geeignetes Werkzeug verwenden.

### 9.0 Allgemeine Angaben für den Betrieb von Rohrleitungsarmaturen

Armaturen sind im Betrieb regelmäßiger Kontrolle und Wartung zu unterziehen:

- Durchführungdatum und Ausführenden von Einbau, Inbetriebnahme und Wartung notieren.
- Der Kontroll- und Wartungszyklus erfolgt je nach betrieblicher Praxis und abhängig von den Einsatzbedingungen.

Weitere Details sind den gerätespezifischen Betriebsanleitungen, Einbauanleitungen, Wartungsanleitungen, Bedienungsanleitungen und Datenblättern zu entnehmen.