

# RICHTER CHEMIE-TECHNIK

**Die Korrosionsfesten**

**Baureihe GUT**

## Betriebsanleitung für Chemie- Überströmventile federbelastet

### Inhaltsverzeichnis

- 1 Allgemeines
- 2 Sicherheit
- 3 Transport und Lagerung
- 4 Produktbeschreibung
- 5 Einbau
- 6 Betrieb
- 7 Instandhaltung
- 8 Störungen
- 9 Tabellen, Diagramm,  
Zeichnung

Gesamtumfang : 8 Seiten

### Örtliche Vertretung:

Siehe Auftrag

Der Nachdruck ist grundsätzlich mit Angabe der Quelle zulässig, wobei aber in allen Fällen unsere vorherige schriftliche Zustimmung einzuholen ist.

### Hinweis:

Diese Betriebsanleitung vor dem Transport, dem Einbau, der Inbetriebnahme usw. genau beachten!

**TM 4114**  
TIE/Se/Wm

Ausgabe 2/99  
Version 1.1



**Richter Chemie-Technik GmbH**  
Otto-Schott-Strasse 2  
D-47906 Kempen/Ndrh.

Telefon +49 (2152) 146-0  
Fax +49 (2152) 146-190

## 1 Allgemeines

Richter Überströmventile der Baureihe GUT sind direkt wirkende Faltenbalgventile nach DIN 3320 T1. Sie sind federbelastet und werden hinsichtlich der Öffnungscharakteristik als Normal-Ventile eingestuft.

Die Ventile entsprechen allgemeinen Lieferbedingungen für Armaturen nach DIN 3230.

Sie sind werksseitig auf den gewünschten Einstellüberdruck eingestellt und geprüft.

### 1.1 Verwendungszweck

RICHTER Überströmventile der Baureihe GUT haben die Aufgabe, unzulässige Drucküberschreitungen z.B. in Rohrleitungssystemen, Druckbehälteranlagen und Kesseln zu verhindern, um Gefahren für Menschen, Umwelt und Anlagen zu vermeiden. Sie werden insbesondere zur Absicherung von Rohrleitungen gegen Thermalexpansion eingesetzt.

Die Armaturen haben eine korrosionsfeste Kunststoffauskleidung und eignen sich daher besonders für aggressive Medien.

Die Angaben auf dem Typenschild sind zu beachten.

Soll die Armatur für andere Betriebsdaten als vorgesehen eingesetzt werden, so hat der Betreiber sorgfältig zu prüfen, ob die Ausführung für den neuen Einsatzfall geeignet ist.

### 1.2 Angaben über das Erzeugnis

Typenschlüssel

GUT : Überstromventil  
Nennweite : 25

## 2 Sicherheit



Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol gekennzeichnet.

### ACHTUNG !

Eine Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann die Armatur und deren Funktion beeinträchtigen.

Direkt an der Armatur angebrachte Hinweise wie z.B.

– Angaben zur Entfernung der Transportsicherung bei Inbetriebnahme,

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

### 2.1 Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Einbau, Bedienung und Instandhaltung muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen.

Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Armatur durch den Hersteller/ Lieferer erfolgen.

Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, daß der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

## 2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdung nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Armatur/Anlage.
- Gefährdung von Personen durch chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

## 2.3 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Zu beachten sind :

- Die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.
- Die nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung.
- Die Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers.

## 2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Führen heiße oder kalte Armaturen zu Gefahren, müssen sie bauseitig gegen Berührung gesichert sein.

Leckagen gefährlicher Medien (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, daß keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

## 2.5 Sicherheitshinweise für die Instandhaltung

Armaturen, die gesundheitsgefährdenden Medien ausgesetzt sind, müssen dekontaminiert werden.

Grundsätzlich sind Demontearbeiten an Überströmventilen nur im drucklosen Zustand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Armatur muß unbedingt eingehalten werden.

Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht werden bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

## 2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Armatur sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig.

Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit.

Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

## 2.7 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der Armatur ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend **Abschnitt 1** der Betriebsanleitung gewährleistet.

Die auf dem Typenschild angegebenen Einsatzgrenzen dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

### 3 Transport und Lagerung



Bei allen Transportarbeiten müssen die allgemein anerkannten Regeln der Technik und die Unfallverhütungsvorschriften unbedingt eingehalten werden.

#### 3.1 Auspacken

Direkt nach dem Auspacken ist die Lieferung auf Vollständigkeit und evtl. Transportschäden zu überprüfen.

#### 3.2 Transport

Das Transportgut muß sorgsam behandelt werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Flanschabdeckungen dienen dem Transportschutz und dürfen nicht entfernt werden.

#### 3.3 Lagerung

Wenn die Armatur nicht unmittelbar nach der Anlieferung installiert wird, muß sie ordnungsgemäß gelagert werden.

Die Lagerung sollte in einem trockenen Raum bei möglichst konstanter Temperatur erfolgen.

Bei längerer Lagerung kann eine Verpackung mit Feuchtigkeitsschutz notwendig werden. Hierüber ist in Abhängigkeit von den örtlichen Verhältnissen zu entscheiden.

#### 3.4 Rücksendung



Der Betreiber von Armaturen, die für aggressive oder giftige Medien verwendet wurden, muß darauf achten, daß diese gut gespült und gereinigt an das Wartungspersonal weitergegeben werden. Das gilt besonders für den Fall, daß eine Rücksendung an das Herstellerwerk erfolgt.

##### 3.4.1 Unbedenklichkeitsbescheinigung

Eine Unbedenklichkeitsbescheinigung gemäß EUROPUMP über das Einsatzgebiet ist der Rücksendung beizufügen.

Gegebenenfalls sind Sicherheitsvorkehrungen und Dekontaminationsmaßnahmen zu nennen.

Vordrucke können bei Richter angefordert werden.

### 4 Produktbeschreibung

Wie bereits in Abschnitt 1.1 aufgeführt, handelt es sich bei Richter-Überströmventilen der Baureihe GUT um Armaturen mit hochkorrosionsfester, weichdichtender Kunststoffauskleidung. Die Ventile sind von außen mit einer Epoxi-Beschichtung gegen aggressive Atmosphäre geschützt.

Richter-Überströmventile GUT bestehen aus den Baugruppen

- Gehäuse
- Absperrlement
- Typenschild

### 4.1 Gehäuse

Das Überströmventilgehäuse ist im Strömungsteil dickwandig mit Kunststoff ausgekleidet.

Der Gehäusedom ist mit einer metallischen Zentrierung für das Ventiloberteil ausgestattet. Im Gehäuse befindet sich ein Gewinde zum Einschrauben des Ventilsitzes.

### 4.2 Absperrlement

Die Baugruppe Absperrlement besteht im wesentlichen aus Ventilkegel, Ventilsitz mit Runddichtring, und Faltenbalg. Der Ventilkegel wird mittels Ventilstange und Deckelflansch im Ventilgehäuse zentriert.

Sitz, Kegel, Runddichtring und Faltenbalg sind einzeln austauschbar und aus beständigen Werkstoffen gefertigt. Der Ventilsitz ist im Ventilgehäuse eingeschraubt. Der Ventilkegel wird am Faltenbalg angeschraubt.

Der Faltenbalg schützt die Metallteile des Oberteiles einschließlich Feder und Spindelführung vor Korrosion.

### 4.3 Kennzeichnung

Nach DIN EN 19 trägt das Gehäuse folgende eingegossene Daten:

- Nennweite
- Nenndruck
- Gehäusewerkstoff
- Herstellerzeichen
- Schmelznummer/Gießereikennzeichen
- Pfeil für Durchflußrichtung

Das Typenschild enthält folgende Angaben:

- Typ, Nenndruck, Werkstoff der Auskleidung
- zulässige Temperaturen bei verschiedenen Betriebsdrücken
- Richter Fabrik-Nr.
- evtl. kundenspezifische Angaben

Beispiel für eine Fabrik-Nr. : 983020/1/2

Bei Rückfragen bitte diese Nr. angeben.

### 5 Einbau

#### 5.1 Einbaubedingungen

Die Einbaubedingungen nach AD-Merkblatt A2 bzw. TRD721 sind Voraussetzung für die sichere Funktion der Armatur und daher einzuhalten.

#### 5.2 Dimensionierung der Zuleitung



Der zulässige Druckverlust der Zuleitung nach AD-Merkblatt A2 darf nicht überschritten werden. Andernfalls könnten Ventilschwingungen entstehen und eine erhebliche Verminderung der Abblaseleistung könnte zur unzulässigen Drucksteigerung im System führen!

Möglichst kurze Zuleitungen verlegen. Am besten das Ventil direkt auf den abzusichernden Behälter installieren und den Behälterstutzen im Einlauf zumindest anfasen oder besser mit Radius ausführen. Ein konisch gestalteter Einlaufstutzen hat die strömungstechnisch günstigste Form.

### 5.3 Dimensionierung der Abblaseleitung



Abblaseleitungen sind so zu dimensionieren, daß die sichere Funktion der Armatur bei allen zu erwartenden Betriebsbedingungen gewährleistet ist. Das Medium ist so abzuführen, daß weder Menschen noch Umwelt gefährdet werden. Die gesetzlichen Bestimmungen (z.B. UVV, BIMSchG oder TA-Luft) sowie die örtlichen Vorschriften (z.B. Werksnormen) sind einzuhalten.

#### 5.3.1 Zulässiger Gegendruck



Die Abblaseleitung darf niemals kleiner als die Nennweite des Überströmventiles ausgeführt werden. Der zulässige Gegendruck im Ventilaustritt darf nicht überschritten werden, um eine Faltenbalgzerstörung bzw. Minderung der Abblaseleistung zu vermeiden.

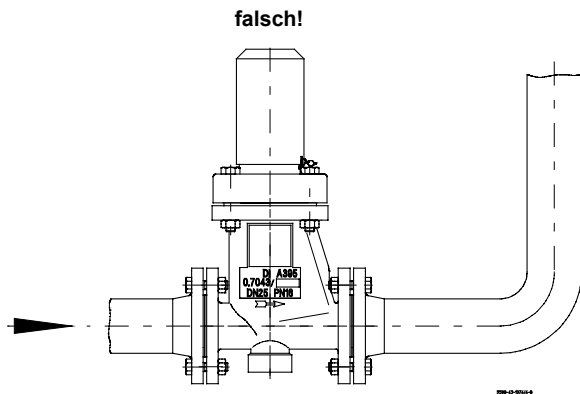
Zulässiger Gegendruck siehe **Abschnitt 9.5** bzw. der Überströmventil-Prospekt.

Detaillierte Hinweise zur Berechnung der der Zu- und Abblaseleitungen enthält die RICHTER-Broschüre "Technische Unterlage KSE".

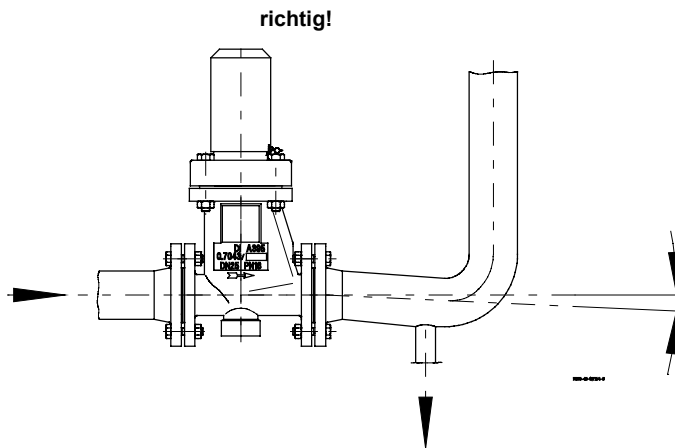
#### 5.3.2 Kondensatableitung

Horizontal verlaufende Rohrleitungen mit Gefälle vom Ventil weg verlegen, damit sich das flüssige Medium nicht im Armaturengehäuse aufstauen bzw. bei Gasen sich kein Kondensat im Ventilgehäuse ansammeln kann.

Werden Abblaseleitungen mit geodätischem Niveauunterschied erlegt, (z.B. für Dämpfe oder Gase vom Ventil aus mit 90°-Krümmer senkrecht nach oben) so darf der Rohrbogen nicht direkt hinter dem Ventil angeordnet werden.



Es muß zuerst ein horizontales Rohrstück mit Gefälle dem Ventil nachgeschaltet werden, das am tiefsten Punkt der Leitung eine Entwässerungsmöglichkeit hat. Diese Öffnung für die Kondensatableitung muß tiefer liegen als der Strömungsraum des Ventilgehäuses.



Leitungen für die Abführung des Kondensats sind mit ausreichenden Querschnitten zu bemessen. Sie sind mit Gefälle zu verlegen und müssen ein gefahrloses Abfließen des Mediums sicherstellen.

#### 5.3.3 Abblasebedingungen bei niedrigen Temperaturen



Abblaseleitungen müssen gegen Einfrieren gesichert sein. Das gilt besonders dann, wenn mit einer entsprechenden Gasabkühlung infolge Expansion zu rechnen ist oder die Leitungen im Freien verlegt werden.

#### 5.3.4 Abblasebedingungen bei kristallisierenden Medien



Bei Medien, die zum Kristallisieren, Erstarren bzw. Verkleben neigen, ist durch geeignete Maßnahmen Vorsorge zu treffen, daß der Erstarrungsprozess weder in der Zu- oder Abblaseleitung, noch im Überströmventilgehäuse stattfinden kann (z.B. Isolierung, Aufheizung).

#### 5.3.5 Abblasebedingungen bei ausgasenden Medien



Bei ausgasenden oder verdampfenden Flüssigkeiten müssen in unmittelbarer Nähe des Ventils Entspannungseinrichtungen ausreichender Größe angeordnet werden.

### 5.4 Ventil-Einbaumaße

Richter-Überströmventile GUT haben Baulängen nach DIN 3202, T1, Reihe F1 und Flansche nach DIN 2532/33 (auf Wunsch ANSI 150 lbs).

### 5.5 Vorbereitungen für den Einbau

#### ACHTUNG !

Die gelben Schutzkappen der Flansche dürfen erst unmittelbar vor dem Einbau entfernt werden.

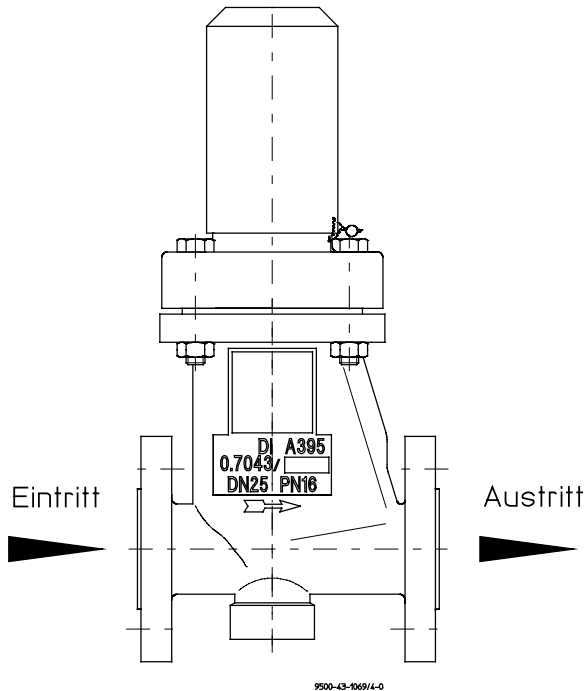
Die Verwendung von zusätzlichen PTFE-ummantelten Flanschdichtungen mit flacher Edelstahleinlage (erhältlich als Einbauzubehör im Richter-Programm), wird insbesondere bei Gegenflanschen mit rauen Oberflächen empfohlen, oder wenn die Rohrleitung große Radien am Anschluß-Ø aufweist. Dadurch werden Undichtigkeiten an der Gehäuseauskleidung infolge Beschädigung der Kunststoff-Dichtflächen des Ventils vermieden.

## 5.6 Durchflußrichtung und Lage



Bei der Installation der Armatur muß die Durchflußrichtung beachtet werden. Die vorgeschriebene Durchflußrichtung ist durch einen Richtungspfeil am Ventilgehäuse gekennzeichnet. Bei Verwechslung von Ventileintritt und Ventilaustritt wird das Ventil wirkungslos!

Die Einbaulage kann beliebig gewählt werden.



## 5.7 Installation

Vor dem Einbau des Ventils in die Rohrleitung müssen die abzusichernden Anlagenteile gründlich gereinigt werden. Insbesondere Feststoffe gefährden die weichdichtenden Kunststoff-Präzisionsdichtflächen von Sitz und Kegel und können bleibende Undichtigkeiten der Ventile zur Folge haben.

Das Überströmventil muß so eingebaut werden, daß keine unzulässigen mechanischen oder thermischen Beanspruchungen von den anmontierten Rohrleitungen auf das Ventilgehäuse übertragen werden.

Temperaturbedingte Längenänderungen der Rohrleitungen sind durch geeignete Maßnahmen zu berücksichtigen, z.B. durch Einbau von Kompensatoren.

Die Flanschabdeckungen und -falls vorhanden- das Transportsicherungsband entfernen.

Das Überströmventil und eventuelle Zusatzdichtungen positionieren und ausrichten. Dann die Rohrleitungsschrauben kreuzweise anziehen (**Abschnitt 5.7.1** beachten!).

Bei Isolierung der Ventile darf nur das Gehäuse umhüllt werden. Die Deckelflansch muß frei bleiben, um eine unzulässige Erwärmung der Ventillfeder zu vermeiden.

### 5.7.1 Schraubenanzugsmomente

Die Muttern sollten mit einem Drehmomentschlüssel festgezogen werden.

Empfohlene Anzugsmomente siehe **Abschnitt 9.2**.

## 6 Betrieb

### 6.1 Erstinbetriebnahme



Im Normalfall sind die Armaturen mit Wasser und Luft auf Dichtigkeit überprüft worden. Falls keine besonderen Vereinbarungen getroffen wurden, können sich daher noch geringe Reste Wasser im Strömungsteil der Armatur befinden. Dies ist wegen einer evtl. Reaktion mit dem Betriebsmedium zu beachten.

Nach erster Belastung durch Betriebsdruck und Betriebstemperatur müssen die Anzugsmomente aller Verbindungsschrauben überprüft werden. Anzugsmomente siehe **Abschnitt 9.2**.

### 6.2 Außerbetriebnahme



Falls die Armatur ausgebaut werden soll, sind die örtlichen Vorschriften zu beachten. In jedem Fall sicherstellen, daß die Rohrleitung bzw. der Behälter druckentlastet und entleert worden ist.

Es sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, um eine Gefährdung von Personen und Umwelt durch auslaufende aggressive bzw. toxische Medien zu verhindern.

Soll eine Rücksendung der ausgebauten Armatur an die eigenen Werkstätten oder an den Hersteller erfolgen, ist eine besonders gründliche Reinigung vorzunehmen. Siehe auch **Abschnitt 3.4**.

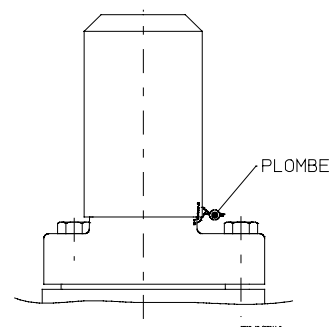
### 6.3 Wiederinbetriebnahme

Bei Wiederinbetriebnahme der Armatur ist darauf zu achten, daß je nach Fortschritt der Außerbetriebnahme alle entsprechenden Schritte, wie in **Abschnitt 5** und **Abschnitt 6.1** beschrieben, wiederholt werden.

### 6.4 Unzulässige Betriebsweisen und deren Folgen

Die Überströmventile sind vom Hersteller gegen unbefugtes Verstellen des Einstellüberdruckes bzw. unbefugtes Austauschen der Feder durch Verplombung gesichert.

Eine zerstörte Verplombung muß unbedingt unverzüglich erneuert werden. Diese Maßnahme kann entweder durch den zuständigen TÜV, eine andere zuständige Abnahmebehörde oder durch den Hersteller erfolgen.



Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß bei eigener Verplombung der Betreiber das volle Betriebsrisiko und die eventuell daraus entstehenden Schäden selbst verantwortet.

Der werksseitig eingestellte Hub garantiert eine sichere Funktion der Armatur. Es ist unzulässig, diesen Hub eigenmächtig zu reduzieren oder die Armatur zu blockieren.

#### **ACHTUNG !**

Während des Betriebs der Armatur darf sich kein harter Fremdkörper zwischen Ventilsitz und Ventilkegel befinden. Wenn sich beim Schließen des Ventiles Feststoffe auf den Dichtflächen ablagern, ist das Ventil wahrscheinlich nicht mehr dicht. Eventuell können auch Schäden an den Dichtflächen/Runddichtring entstehen.

## 7 Instandhaltung

Überströmventile müssen in regelmäßigen Zeitabständen auf ihre Bereitschaft überprüft werden (UVV-Druckbehälter, VBG 17 § 32 und TRD 601 Blatt 2, Absatz 3.4).

Alle Instandsetzungsarbeiten sind mit geeignetem Werkzeug von qualifizierten Fachkräften durchzuführen. Die im allgemeinen Maschinenbau gültigen Regeln sind zu beachten.

### 7.1 Schraubverbindungen

Periodische Überprüfung der Anzugsmomente entsprechend den betrieblichen Erfordernissen an folgenden Stellen:

- Deckelmuttern
- Rohrleitungsschrauben

Anzugsmomente siehe **Abschnitt 9.2**.

### 7.2 Reinigung



Vor Beginn der Instandsetzungsarbeiten ist das Ventil gründlich zu reinigen. Selbst wenn die Armatur ordnungsgemäß entleert und gespült ist, können sich immer noch Reste des Mediums in der Armatur befinden, z.B. zwischen Auskleidung und Gehäuse oder im Deckelflansch.

Auch können die Kunststoffteile Medium absorbiert haben, das nach dem Reinigen allmählich aus dem Material austritt.

Es ist also vorschriftsmäßige Schutzkleidung zu tragen.

### 7.3 Umbau des Überströmventiles

Sind Veränderungen am Ventil erforderlich (z.B. Umbau mit geändertem Einstellüberdruck oder Austausch der Feder) so ist in jedem Fall Rücksprache mit dem Hersteller zu halten.

Nach Genehmigung durch den Hersteller kann diese Veränderung dann entweder im Herstellerwerk oder unter Hinzuziehung des TÜV oder einer anderen zuständigen Abnahmebehörde beim Betreiber durchgeführt werden.

### 7.4 Justieren des Einstellüberdruckes

- a) Kappe 18.1 abschrauben.
- b) Nutmutter 17.2 lösen.
- c) Federspannung mittels Spannschraube 17.1 auf den angegebenen Einstellüberdruck justieren.
- d) Spannschraube 17.1 mit Nutmutter 17.2 kontern.
- e) Einstellüberdruck kontrollieren.
- f) Kappe 18.1 aufschrauben und festziehen.
- g) Ventil verplomben lassen.

Die in den Prüfscheinen angegebenen Daten sind zu beachten.

### 7.5 Wichtiger Hinweis für das Zerlegen bzw. den Zusammenbau

**ACHTUNG !** Niemals einfach die Gehäuseverschraubung 3.3 / 3.4 an dem Deckelflansch lösen ohne den Ventilkegel vorher zu entlasten! Andernfalls muß mit der Zerstörung von Ventilsitz und Ventilkegel gerechnet werden. Genaue Anweisungen enthalten die folgenden **Abschnitte 7.6 und 7.7**.

## 7.6 Austausch von Bauteilen

**ACHTUNG !** Den Ventilsitz mit Runddichtring und Ventilkegel immer komplett austauschen.

Die Nacharbeit vom Kegel erfordert genaue Sachkenntnis bezüglich der Werkstoffe und ihrer Verarbeitung sowie Spezial-Läppscheiben. Es ist daher empfehlenswert, diese Arbeiten im Herstellerwerk durchführen zu lassen.

Nach der Demontage sind alle Einzelteile auf Verschleiß und Schäden zu überprüfen. Nur Original - Ersatzteile verwenden. Siehe auch **Abschnitt 2.6**.

### 7.6.1 Demontage des Ventilkegels

- a) Kappe 18.1 abschrauben.
- b) Nutmutter 17.2 und Spannschraube 17.1 lösen bis die Druckfeder 14 entlastet ist.

**ACHTUNG !**

Beim Lösen oder Festziehen der Spannschraube 17.1 die Ventilstange 8.1 mit einer Zange festhalten. Wird die

komplette Ventilstange 8.1 gedreht, dann besteht die Gefahr, daß sich die Einsatzbuchse 8.2 aus dem Faltenbalg 10 herausschraubt oder die Falten beschädigt werden!

- c) Die Verschraubung 3.3 / 3.4 von Ventilgehäuse 3.1 und Deckelflansch 12 lösen und den Deckelflansch komplett mit Innenteilen abheben.
- d) Faltenbalg 10 im verstärkten Bereich kurz oberhalb des Kegels 6 mit einer Zange fassen, den Kegel von Faltenbalg abschrauben und entnehmen.

### 7.6.2 Demontage des Ventilsitzes

- a) Deckelflansch 9.1 wie unter **Abschnitt 7.6.1** beschrieben vom Ventilgehäuse 3.1 entfernen.
- b) Sitz 5 aus dem Gehäuse 3.1 mit Spezialschlüssel herausschrauben.
- c) Ggf. Runddichtring mit einer Nadel aus der Sitznut entfernen und neuen Runddichtring einsetzen.

### 7.6.3 Montage des Ventilsitzes

- a) Neuen oder nachgearbeiteten Ventilsitz 5 mit Spezialschlüssel im Gehäuse 3.1 einschrauben.
- b) Den Sitz handfest anziehen. Nicht mit Gewalt oder mittels Hebelverlängerung festziehen.

### 7.6.4 Montage des Ventilkegels

Alle Bauteile sind vor der Montage gründlich zu reinigen.

Die Montage erfolgt wie unter **Abschnitt 7.6.1** beschrieben, jedoch in umgekehrter Reihenfolge.

Anschließend ist der Einstelldruck entsprechend **Abschnitt 7.4** zu justieren.

## 7.7 Prüfungen

Nach dem Zusammenbau der Armatur müssen die Überprüfungen des Ventilhubes und des Einstellüberdruckes durchgeführt werden.

Wenn die Armatur aus der Anlage ausgebaut ist, sollte sie vor dem Wiedereinbau überprüft werden.

Die Überprüfung erfolgt in Anlehnung an DIN 3230 Teil 3, Kurzzeichen BA und BO.

### 7.7.1 Ventilhub



Die Ventilhub - Überprüfung erfolgt bei entlasteter Druckfeder 14 (Spannschraube 17.1 gelöst). Es wird das Höhenmaß der Ventilspindel 8.1 bis zur Oberkante Deckelflansch 9.1 bestimmt.

Dieses Maß wird sowohl im geschlossenen als auch voll geöffneten Zustand ermittelt (Ventilstange 8.1 von Hand so weit betätigen, bis der mechanische Hubanschlag spürbar wird).

Die Messung kann beispielsweise mit einem Meßschieber mit Tiefenmeßeinrichtung nach DIN862 durchgeführt werden.

Der Ventilhub ergibt sich aus der Differenz der beiden Höhenmaße. Er muß mindestens 2 mm betragen.

### 7.7.2 Einstellüberdruck



Dieser Test sollte auf einem Prüfstand mit neutralem Prüfmedium wie z.B. Luft oder Wasser erfolgen.

Die Druckmeßgeräte müssen hinsichtlich Eignung und Genauigkeit den Anforderungen der geltenden Bestimmungen z.B. VdTÜV-Merkblatt Sicherheitsventil 100 entsprechen.

Beim Test wird der Vordruck im Ventileintritt solange langsam erhöht, bis das Ventil zu öffnen beginnt.

## 8 Störungen; Ursachen und Beseitigung

#### • Das Überströmventil ist undicht

Befindet sich ein Fremdkörper zwischen Sitz und Kegel?

Liegt Verschleiß an Sitz, Runddichtring und Kegel vor?

Dann ist die Nacharbeit der Dichtflächen von Sitz und Kegel oder der Austausch dieser Bauteile erforderlich.

#### • Der Ventilhub wird nicht erreicht

Wird der Faltenbalg durch äußere Einflüsse an der Bewegung gehindert (z.B. Fremdkörper, erstarrtes Medium zwischen den Falten usw.)?

Ist die Einsatzbuchse (8.2) aus dem Faltenbalggewinde herausgeschraubt?

#### • Medium tritt an der Deckelflansch aus

Sind die Schrauben (3.3/3.4) nicht festgezogen?

Läßt sich die Dichtheit auch nach Festziehen der Schrauben nicht wiederherstellen, dann ist entweder die Kunststoffauskleidung oder der Faltenbalg beschädigt.

Ursache eines gerissenen Faltenbalges könnte z.B. ein unzulässig hoher Gegendruck beim Betrieb des Überströmventiles gewesen sein.

Das Überströmventil ausbauen und instand setzen lassen.

#### • Flanschverbindung undicht

Anzugsmomente der Rohrleitungsschrauben mit einem Drehmomentschlüssel überprüfen. Sollte sich Dichtheit nicht ergeben, dürfen die empfohlenen Anzugsmomente um 10% überschritten werden.

Ist die Undichtigkeit auch dann nicht zu beseitigen, liegt eine Beschädigung der Auskleidung vor. Überströmventil ausbauen und überprüfen.

## 9 Tabellen, Diagramm, Zeichnung

### 9.1 Anschlußmaße

Baulänge : siehe Auftrag

Flanschbild : siehe Auftrag

### 9.2 Anzugsmomente

Deckelflansch-Schrauben, geschmiert

DN	Anzahl x Größe	Nm	
25	4 x M12	50	über Kreuz anziehen

Rohrleitungsschrauben, geschmiert

DN	Anzahl x Größe	Nm	
25	4 x M12	12	über Kreuz anziehen

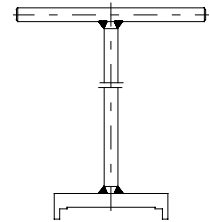
Nach dem Anfahren der Anlage (besonders bei der ersten Temperaturbelastung) müssen die Anzugsmomente überprüft und wieder auf den richtigen Wert gebracht werden.

### 9.3 Druckfederdaten

Art.-Nr.	Druckbereich von.....bis (bar)	Draht-Ø (mm)
3381-19-0008	1,0 - 2,0	2
3381-19-0007	2,0 - 4,0	2,5
3381-19-0005	4,0 - 8,0	3,2
3381-19-0006	8,0 - 16	4

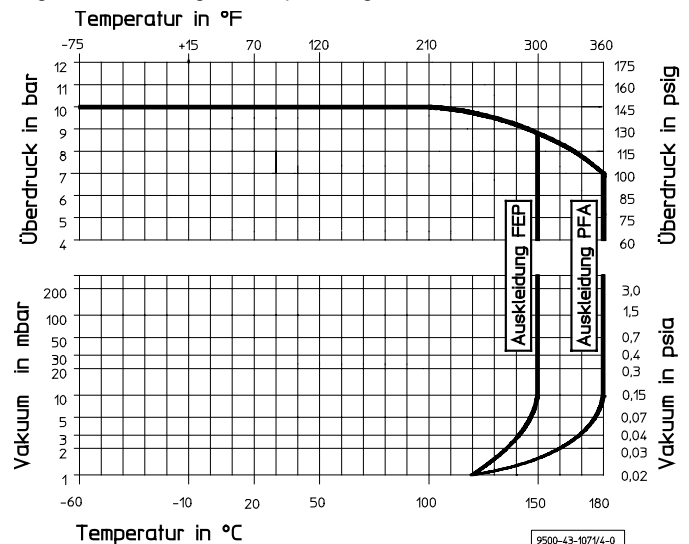
### 9.4 Einschraubwerkzeuge für Ventilsitz

DN	Artikel-Nr.
25	9568-96-1001

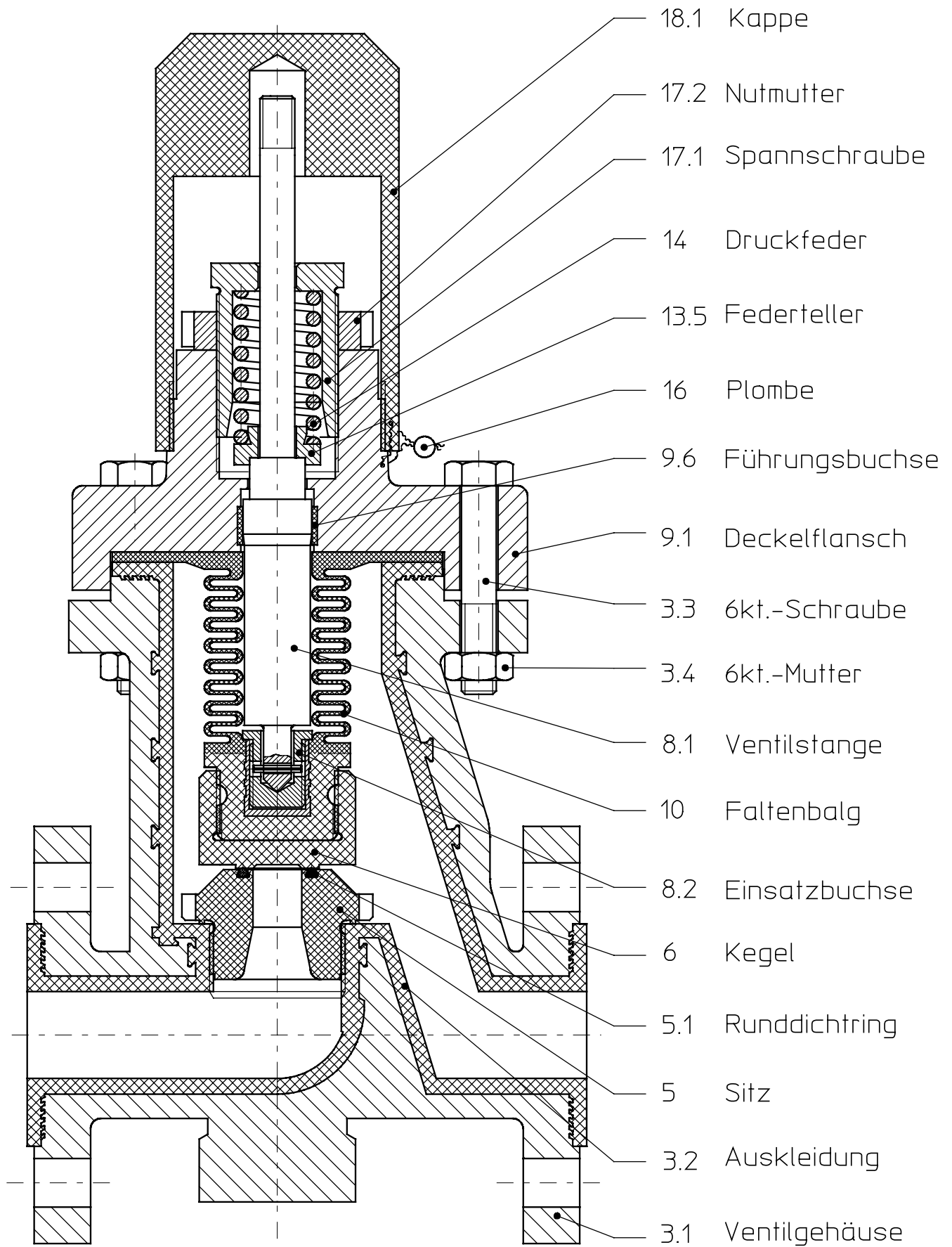


### 9.5 Gegendruck-Temperatur-Diagramm

Der maximal zulässige Gegendruck beträgt 80% des Ansprechdruckes, sofern die im Diagramm für den Faltenbalg dargestellte, zulässige Beanspruchung nicht überschritten wird.



9.6 Schitzzeichnung GUT



9500-43-1073/4-0

**CE Konformitätserklärung** nach EN ISO//IEC 17050  
**Declaration of Conformity** according to EN ISO//IEC 17050

Produkt <i>Product</i>	Kunststoffausgekleidete Sicherheitsventile <i>Plastic lined safety valves</i>
Bauart <i>Design</i>	Überstromventil, Sicherheitsventil, Niederdruck-Sicherheitsventil <i>Overflow and pressure relief valve, safety valve, low-pressure safety valves</i>
Baureihe <i>Serie</i>	GU, GUT, KSE, KSE-C, KSEA, LPV-A, LPV-D
Nennweite <i>Size</i>	DN 25 bis DN 150, 1" bis 6" <i>DN 25 to DN 150, 1" to 6"</i>
EU-Richtlinie <i>Directives UE</i>	97/23/EG Druckgeräterichtlinie <i>97/23/EC Pressure Equipment Directive</i>
Konformitätsbewertungs- verfahren <i>conformity assessment procedure</i>	Modul H
Angewandte Technische Spezifikation <i>Applied Technical Specification</i>	DIN 3840 AD 2000 Regelwerk DIN EN 1216
EG-Baumusterprüfung CE type-examination für/for GU DN25, KSE, KSE-C, LPV-A, LPV-D	Verband der TÜV e.V. Friedrichstr. 136 10117 Berlin
Name und Adresse der benannten Stelle <i>Name and adress of the notified body</i>	Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Meidericher Straße 14-16 D-47058 Duisburg
Kennzeichnung <i>Marking</i>	97/23/EG <sup>1)</sup> für Nennweiten $\geq$ DN 32, $\geq$ 1" <i>97/23/EC <sup>1)</sup> for sizes <math>\geq</math> DN 32, <math>\geq</math> 1"</i>

**CE** 0045


Das Unternehmen Richter Chemie-Technik GmbH bescheinigt hiermit, dass die o.a. Baureihen die grundsätzlichen Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt.  
*Richter Chemie-Technik GmbH confirms that the basic requirements of the above specified directives and standards have been fulfilled.*

<sup>1)</sup> Für nicht aufgeführte Nennweiten ist eine Kennzeichnung nicht zulässig.  
*For sizes not listed a marking is not permissible.*

Kempen, 01.07.2010

  
\_\_\_\_\_

G. Kleining  
Leiter Forschung & Entwicklung  
Responsable Recherche & Développement

  
\_\_\_\_\_

A. Linges  
Leiter Qualitätsmanagement  
Responsable de la gestion de la qualité

## **Sicherheitsinformationen/Unbedenklichkeitserklärung über die Kontamination von Richter-Pumpen, -Armaturen, -Ventilen und Komponenten**

### **1 ANWENDUNGSBEREICH UND ZWECK**

Jeder Unternehmer (Betreiber) trägt die Verantwortung für die Gesundheit und Sicherheit seiner Arbeitnehmer. Sie erstreckt sich auch auf das Personal, das Reparaturen beim Betreiber oder beim Auftragnehmer ausführt.

Die beiliegende Erklärung dient der Information des Auftragnehmers über die mögliche Kontamination der zur Reparatur eingesandten Pumpen, Armaturen, Ventilen und Komponenten.

Auf der Grundlage dieser Information ist es dem Auftragnehmer möglich, die erforderlichen Schutzmaßnahmen bei der Ausführung der Reparatur zu treffen.

Hinweis: Für Reparaturen **vor Ort** gelten die gleichen Bestimmungen.

### **2 VORBEREITUNG DES VERSANDES**

Vor Versand der Aggregate muß der Betreiber die nachfolgende Erklärung vollständig ausfüllen und den Versandpapieren beifügen. Es sind die in der jeweiligen Betriebsanleitung angegebenen Versandvorschriften zu beachten, so zum Beispiel:

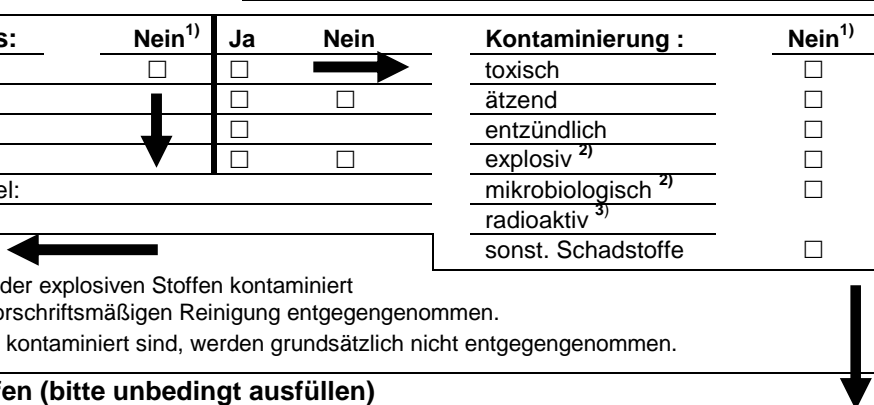
- Betriebsmittel ablassen
- Filtereinsätze entfernen
- Alle Öffnungen luftdicht verschließen
- sachgerecht verpacken
- Versand in geeignetem Transportbehälter
- Erklärung über Kontamination **außen !!** an der Verpackung anbringen

# Erklärung über die Kontamination von Richter-Pumpen, -Armaturen, -Ventilen und Komponenten

Die Reparatur und/oder Wartung von Pumpen, Armaturen, Ventilen und Komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine vollständig ausgefüllte Erklärung vorliegt. Ist dies nicht der Fall, kommt es zu Verzögerungen der Arbeiten. Wenn diese Erklärung den instandzusetzenden Geräten nicht beiliegt, kann die Sendung zurückgewiesen werden.

## Für jedes Aggregat ist eine eigene Erklärung abzugeben.

Diese Erklärung darf nur von autorisiertem Fachpersonal des Betreibers ausgefüllt und unterschrieben werden.

Auftraggeber/Abt./Institut : _____ Strasse : _____ PLZ, Ort : _____ Ansprechpartner : _____ Telefon : _____ Fax : _____ <b>Endverwender :</b> _____	Grund für die Einsendung <input checked="" type="checkbox"/> Zutreffendes bitte ankreuzen <b>Reparatur:</b> <input type="checkbox"/> kostenpflichtig <input type="checkbox"/> Gewährleistung <b>Austausch:</b> <input type="checkbox"/> kostenpflichtig <input type="checkbox"/> Gewährleistung <input type="checkbox"/> Austausch/Ersatz bereits veranlasst / erhalten <b>Rückgabe:</b> <input type="checkbox"/> Miete <input type="checkbox"/> Leihe <input type="checkbox"/> zur Gutschrift																														
<b>A. Angaben zum Richter-Produkt:</b>																															
Typenbezeichnung: _____ Artikelnummer: _____ Seriennummer: _____	<b>Fehlerbeschreibung:</b> _____ <b>Zubehör:</b> _____ <b>Applikations-Tool:</b> _____ <b>Applikations-Prozess:</b> _____																														
<b>B. Zustand des Richter-Produkts:</b>																															
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th style="width: 30%;">Nein<sup>1)</sup></th> <th style="width: 30%;">Ja</th> <th style="width: 30%;">Nein</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Nein <sup>1)</sup>	Ja	Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">Kontaminierung :</th> <th style="width: 30%;">Nein<sup>1)</sup></th> <th style="width: 30%;">Ja</th> </tr> <tr> <td>toxisch</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ätzend</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>entzündlich</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>explosiv <sup>2)</sup></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>mikrobiologisch <sup>2)</sup></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>radioaktiv <sup>3)</sup></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>sonst. Schadstoffe</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Kontaminierung :	Nein <sup>1)</sup>	Ja	toxisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ätzend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	entzündlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	explosiv <sup>2)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mikrobiologisch <sup>2)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	radioaktiv <sup>3)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sonst. Schadstoffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein <sup>1)</sup>	Ja	Nein																													
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
Kontaminierung :	Nein <sup>1)</sup>	Ja																													
toxisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
ätzend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
entzündlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
explosiv <sup>2)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
mikrobiologisch <sup>2)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
radioaktiv <sup>3)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
sonst. Schadstoffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
War es in Betrieb ? Entleert (Produkt/Betriebsstoffe) ? Alle Öffnungen luftdicht verschlossen! Gereinigt ? Wenn ja, mit welchem Reinigungsmittel: Und mit welcher Reinigungsmethode:																															
<sup>1)</sup> wenn "Nein", dann weiter zu D. <sup>2)</sup> Aggregate, die mit mikrobiologischen oder explosiven Stoffen kontaminiert sind, werden nur bei Nachweis einer vorschriftsmäßigen Reinigung entgegengenommen. <sup>3)</sup> Aggregate, die mit radioaktiven Stoffen kontaminiert sind, werden grundsätzlich nicht entgegengenommen.																															
<b>C. Angaben zu geförderten Stoffen (bitte unbedingt ausfüllen)</b>																															
1. <b>Mit welchen Stoffen kam das Aggregat in Berührung ?</b> Handelsname und/oder chemische Bezeichnung von Betriebsmitteln und geförderten Stoffen, Stoffeigenschaften, z. B. nach Sicherheitsdatenblatt (z. B. giftig, entzündlich, ätzend)																															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 5%;">X</th> <th style="width: 40%;">Handelsname:</th> <th style="width: 55%;">Chemische Bezeichnung:</th> </tr> <tr> <td></td> <td>a)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>b)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>c)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>d)</td> <td></td> </tr> </table>		X	Handelsname:	Chemische Bezeichnung:		a)			b)			c)			d)																
X	Handelsname:	Chemische Bezeichnung:																													
	a)																														
	b)																														
	c)																														
	d)																														
2. Sind die oben aufgeführten Stoffe gesundheitsschädlich ? <span style="float: right;">Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/></span> 3. Gefährliche Zersetzungsprodukte bei thermischer Belastung ? <span style="float: right;">Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/></span> Wenn ja, welche ? _____																															

**D. Rechtsverbindliche Erklärung:** Wir versichern, dass die Angaben in dieser Erklärung wahrheitsgemäß und vollständig sind und ich als Unterzeichner in der Lage bin, dies zu beurteilen. Uns ist bekannt, dass wir gegenüber dem Auftragnehmer für Schäden, die durch unvollständige und unrichtige Angaben entstehen, haften. Wir verpflichten uns, den Auftragnehmer von durch unvollständige oder unrichtige Angaben entstehenden Schadensersatzansprüchen Dritter freizustellen. Uns ist bekannt, dass wir unabhängig von dieser Erklärung gegenüber Dritten - wozu insbesondere die mit der Handhabung/Reparatur des Produktes betrauten Mitarbeiter des Auftragnehmers gehören - direkt haften.

Name der autorisierten Person (in Druckbuchstaben): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift

Firmenstempel

## TELEFAX

Telefax-Nr. ()

Seiten (inkl. Deckblatt) ()

An:

()

Richter Chemie-Technik GmbH  
Otto-Schott-Straße 2  
D-47906 Kempen  
Telefon +49(0)21 52/146-0  
Telefax +49(0)21 52/146-190  
richter-info@richter-ct.com  
www.richter-ct.com

Ansprechpartner: () Kurzzeichen: () Durchwahl: - () E-Mail-Adresse: () Datum: ()

Ihre Auftrags-Nr.: ()  
Unsere Komm.-Nr.: () Fabrik-Nr.: ()

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz, wie z.B. die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV, BIOSTOFFV), die Unfallverhütungsvorschriften sowie von Vorschriften zum Umweltschutz, wie z.B. das Abfallgesetz (AbfG) und das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verpflichtet alle gewerblichen Unternehmen, ihre Arbeitnehmer bzw. Mensch und Umwelt vor schädlichen Einwirkungen beim Umgang mit gefährlichen Stoffen zu schützen.

Eine Inspektion/Reparatur von RICHTER -Produkten und deren Teilen erfolgt deshalb nur, wenn beigefügte Erklärung von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal korrekt und vollständig ausgefüllt vorliegt.

Radioaktiv belastete Geräte werden grundsätzlich bei einer Einsendung nicht angenommen.

Falls trotz sorgfältiger Entleerung und Reinigung der Geräte dennoch Sicherheitsvorkehrungen erforderlich sein sollten, müssen die notwendigen Informationen gegeben werden.

Die beiliegende Unbedenklichkeitserklärung ist Teil des Inspektions-/Reparaturauftrags. Davon unberührt bleibt es uns vorbehalten, die Annahme dieses Auftrages aus anderen Gründen abzulehnen.

Mit freundlichen Grüßen  
RICHTER CHEMIE-TECHNIK GMBH

Anlagen

()