

Baureihe GR/F

Kegelrückschlagventil

Vollkegel



Für künftige Verwendung aufbewahren !

Diese Betriebsanleitung vor dem Transport, Einbau, Betrieb und der Instandhaltung genau beachten!

Änderungen vorbehalten ohne besondere Ankündigung.

Der Nachdruck ist grundsätzlich mit Angabe der Quelle zulässig.

© Richter Chemie-Technik GmbH.

9550-025-de Revision 10 Ausgabe 10/2011

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2	5 Transport, Lagerung und Entsorgung	7
Zugehörige Unterlagen	2	5.1 Lagerung	7
1 Technische Daten	2	5.2 Rücksendung	7
1.1 Typenschild, CE- und Gehäuse- Kennzeichnung	3	5.3 Entsorgung	7
1.2 Anzugsmomente	3	6 Einbau	8
1.3 Einschraubwerkzeuge für Ventilsitze	4	6.1 Flansch-Schutzkappen und -Dichtungen	8
1.4 Druck-Temperatur-Diagramm	4	6.2 Durchflussrichtung und Einbaulage	8
2 Sicherheitshinweise	5	6.3 Erdung	8
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5	6.4 Druckprüfung	8
2.2 Für Betreiber / Bediener	5	7 Betrieb	9
2.3 Unzulässige Betriebsweisen	5	7.1 Erstinbetriebnahme	9
3 Hinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in Anlehnung an die Richtlinie 94/9/ EG (ATEX)	6	7.2 Unzulässiger Betrieb und seine Folgen	9
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6	7.3 Außerbetriebnahme	9
4 Hinweis für TA Luft zertifizierte Armaturen	7	8 Störungen	9
		9 Instandhaltung	10
		9.1 Demontage	10
		9.1.1 Ventilkegel wechseln	10
		9.1.2 Ventilsitz auswechseln	10
		9.2 Montage	10
		10 Zeichnung	10
		10.1 Legende	10
		10.2 Schnittzeichnung	11
		10.3 Maßbild	12

Zugehörige Unterlagen

- ◆ Konformitätserklärung nach der EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- ◆ Herstellererklärung TA-Luft
- ◆ Vordruck für Sicherheitsinformation / Unbedenklichkeitserklärung QM 0912-16-2001_de

1 Technische Daten

Hersteller :

Richter Chemie-Technik GmbH
 Otto-Schott-Str. 2
 D-47906 Kempen
 Telefon: +49 (0) 2152 146-0
 Fax: +49 (0) 2152 146-190
 E-Mail: richter-info@richter-ct.com
 Internet: <http://www.richter-ct.com>

Bezeichnung :

Kegelrückschlagventil, Baureihe GR/F mit Vollkegel

TA Luft zertifiziert

Festigkeit und Dichtheit (P10, P11) des drucktragenden Gehäuses nach DIN EN 12266-1 geprüft
 Gasdicht (P12) im Sitz nach DIN EN 12266-1, Leckrate A

Baulänge wahlweise:

- DIN EN 558-1 Grundreihe 1, ISO 5752 Reihe 1 mit Flanschen DIN EN 1092-2, Form B (ISO 7005-2 Typ B) PN 16 oder Flansche gebohrt nach ASME B16.5 Class 150
- ANSI/ISA-75.08.01, class 150 mit Flanschen nach ASME B16.5 Class 150 raised face

Werkstoffe :

Gehäusewerkstoff: Sphäroguss EN-JS 1049 / ASTM A 395

Auskleidungswerkstoff: PFA .../F
auf Wunsch: leitfähige Ausführung .../F-L

Temperaturbereich :

Siehe Druck-Temperatur-Diagramm in Abschnitt 1.4

Betriebsdruck : von Vakuum bis max. 16 bar

Siehe Druck-Temperatur-Diagramm in Abschnitt 1.4

Baugrößen :

DN 15, 20, 25, 40, 50, 65, 80, 100
ASME 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 3", 4"

Gewicht:

Nennweite	15	20	25	40	50	65	80	100
ASME	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	---	3"	4"
ca. kg	6	6	11	17	19	20	39	44

Einbaulage :

Einbaulage horizontal. Darauf achten, dass der Deckel oben ist.

Ein Richtungspfeil auf dem Gehäuse zeigt die Durchflussrichtung an. Siehe Abschnitt 6.2.

Abmessungen und Einzelteile :

Siehe Schnittzeichnung Abschnitt 10

Verschleißteile :

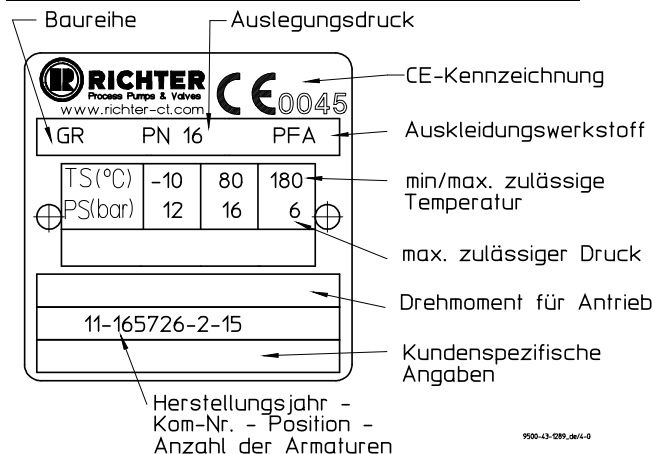
- ◆ Ventilkegel
- ◆ Ventilsitz

1.1 Typenschild, CE- und Gehäuse-Kennzeichnung

Das Typenschild aus Edelstahl ist unverlierbar auf das Gehäuse genietet.

Wenn der Betreiber seine Kennzeichnung anbringt, ist darauf zu achten, dass die Armatur mit dem Anwendungsfall übereinstimmt.

Beispiel: Typenschild mit CE-Kennzeichnung



Für die Baugrößen DN 15, 20 und 25 ist keine CE-Kennzeichnung zulässig, das Typenschild ist entsprechend ohne CE-Kennzeichnung.

Gehäuse-Kennzeichnung

Nach DIN EN 19 und AD 2000 A4 sind auf dem Gehäuse erkennbar:

- ◆ Nennweite
- ◆ Auslegungsdruck
- ◆ Gehäusewerkstoff
- ◆ Herstellerzeichen
- ◆ Schmelznummer/Gießereikennzeichen
- ◆ Gießdatum
- ◆ Pfeil für Durchflussrichtung

1.2 Anzugsmomente

Alle Schrauben gefettet, über Kreuz anziehen !

Die genannten Anzugsmomente dürfen nicht überschritten werden. Ausnahme siehe Abschnitt 8, Flanschverbindung Armatur/Rohrleitung undicht.

Es werden folgende Anzugsmomente empfohlen:

Rohrleitungsschrauben, Flansche nach ISO/DIN

Flansch-Nennweite	Schrauben		Anzugsmoment	
	[mm]	[inch]	[Nm]	[in-lbs]
15	1/2"	4 x M12	6	55
20	3/4"	4 x M12	8	70
25	1"	4 x M12	10	90
40	1 1/2"	4 x M16	20	175
50	2"	4 x M16	26	230
65	---	4 x M16	40	355
80	3"	8 x M16	25	220
100	4"	8 x M16	35	310

Rohrleitungsschrauben, Flansche nach ASME Class 150 oder Flansche nach ISO/DIN, ASME Class 150 gebohrt

Flansch-Nennweite	Schrauben		Anzugsmoment	
	[mm]	[inch]	[Nm]	[inch-lbs]
15	1/2"	4 x 1/2"	5	45
20	3/4"	4 x 1/2"	6	55
25	1"	4 x 1/2"	8	70
40	1 1/2"	4 x 5/8"	15	135
50	2"	4 x 5/8"	25	220
65	---	4 x 5/8"	30	265
80	3"	4 x 5/8"	45	400
100	4"	8 x 5/8"	35	310

Deckelschrauben

Flansch-Nennweite		Schrauben [ISO/DIN]	Anzugsmoment	
[mm]	[inch]		[Nm]	[in-lbs]
15	1/2"	4 x M10	30	266
20	3/4"	4 x M10	30	266
25	1"	4 x M12	50	442
40	1 1/2"	4 x M12	50	442
50	2"	4 x M12	50	442
65	2 1/2"	4 x M12	50	442
80	3"	8 x M12	50	442
100	4"	8 x M12	50	442

1.3 Einschraubwerkzeuge für Ventilsitze

Nennweite		Artikel-Nr.
[mm]	[inch]	
15, 20	1/2", 3/4"	9568-96-1011
25	1"	9568-96-1001
40	1 1/2"	9568-96-1002
50, 65	2"	9568-96-1003
80	3"	9568-96-1004
100	4"	9568-96-1005

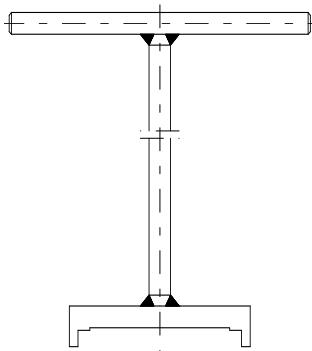
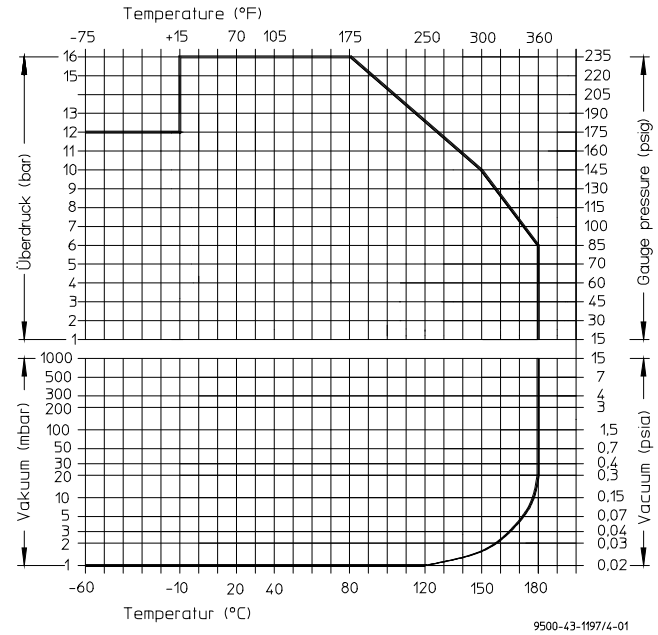


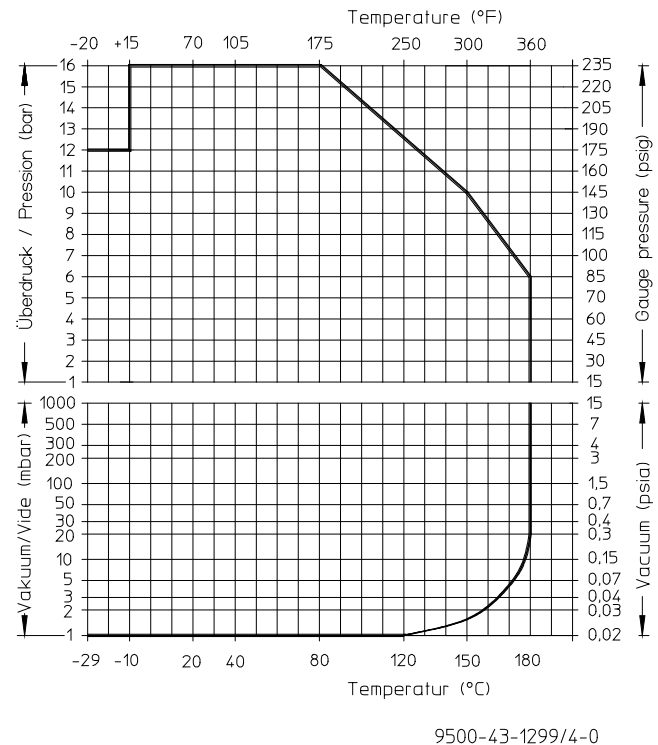
Bild 1

1.4 Druck-Temperatur-Diagramm

Nach AD 2000 Regelwerk



Nach ASME B 16.42



Bei Einsatz im Geltungsbereich von ASME ist die Tieftemperatur von ASTM A395 auf -20 °F (-29 °C) begrenzt.



Bei Einsatz im Minustemperaturbereich sind die im jeweiligen Land gültigen Bestimmungen zu beachten.

2 Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Instandhaltung zu beachten sind. Sie ist vor Einbau und Inbetriebnahme zu lesen.

Einbau und Bedienung sind von sachkundigem Personal durchzuführen.

Für Armaturen, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, siehe **Abschnitt 3**.

Die Festlegung des Verantwortungsbereiches, des Zuständigkeitsbereiches und der Überwachung des Personals obliegt dem Betreiber.



Allgemeines Gefahrensymbol!

Personen können gefährdet werden.



Sicherheitshinweis! Bei Nichtbeachtung kann die Armatur und deren Funktion beeinträchtigt werden.

Direkt an der Armatur angebrachte Hinweis- und Typenschilder müssen beachtet und identifizierbar bleiben.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Nichtbeachtung kann folgende Gefahren nach sich ziehen wie:

- ◆ Versagen wichtiger Funktionen der Armatur/Anlage
- ◆ Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- ◆ Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Richter Rückschlagventile der Baureihe GR/F sind druckhaltende Ausrüstungsteile gemäß DGRL zur Durchleitung von Fluiden in Richtung des am Gehäuse vorhandenen Durchflusspfeiles und zur Sperrung der Durchleitung in der Gegenrichtung.

Das GR/F ist für den horizontalen Einbau bestimmt.

Die Armaturen sind geeignet für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten der Gruppe 1 gemäß DGRL.

Bestehen andere Betriebsdaten als vorgesehen hat der Betreiber sorgfältig zu prüfen, ob die Ausführungen von Armatur, Zubehör und Werkstoffen für den neuen Einsatzfall geeignet sind (Rücksprache mit dem Hersteller).

2.2 Für Betreiber / Bediener

Beim Einsatz der Armatur ist sicherzustellen, dass

- ◆ heiße oder kalte Armaturenteile bauseitig gegen Berührung gesichert sind
- ◆ die Armatur fachgerecht in das Rohrleitungssystem eingebaut wurde
- ◆ die üblichen Durchflussgeschwindigkeiten im Dauerbetrieb nicht überschritten werden.

Dies liegt nicht in der Verantwortung des Herstellers.

Belastungen durch Erdbeben sind bei der Auslegung nicht berücksichtigt.

Es ist kein Brandschutz nach DIN EN ISO 10497 möglich (Kunststoffauskleidung und Kunststoffteile).

2.3 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Armatur ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend **Abschnitt 2.1** der Betriebsanleitung gewährleistet.



Die auf dem Typenschild und im Druck-Temperatur-Diagramm angegebenen Einsatzgrenzen dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

3 Hinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in Anlehnung an die Richtlinie 94/9/ EG (ATEX)

Die Armaturen sind grundsätzlich für den Einsatz im Ex-Bereich bestimmt und unterliegen demzufolge dem Konformitätsbewertungsverfahren der Richtlinie 94/9/EG (ATEX).

Im Rahmen dieser Konformitätsbewertung wurde zur Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen eine Zündgefahrenanalyse nach EN 13463-1 mit folgendem Ergebnis durchgeführt:

- ◆ **Die Armaturen besitzen keine eigene potentielle Zündquelle.**
- ◆ **Die Armaturen fallen nicht in den Anwendungsbereich der ATEX und dürfen deshalb auch nicht danach gekennzeichnet werden.**
- ◆ **Die Armaturen dürfen im EX-Bereich eingesetzt werden.**

Für den Einsatz im Ex-Bereich sind die einzelnen Punkte der bestimmungsgemäßen Verwendung unbedingt zu beachten.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Unzulässige Betriebsweisen, auch kurzzeitige, können schwerwiegende Schäden an der Armatur nach sich ziehen.

Im Zusammenhang mit dem Explosionsschutz können aus diesen unzulässigen Betriebsweisen potentielle Zündquellen (Überhitzung, elektrostatische und induzierte Aufladungen, mechanische und elektrische Funken) resultieren, deren Entstehen nur durch Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung verhindert werden kann.

Im übrigen wird in diesem Zusammenhang auf die Richtlinie 95/C332/06 (ATEX 118a) verwiesen, die Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosive Atmosphäre gefährdet werden können, beinhaltet.

Bei Verwendung von aufladbaren Flüssigkeiten (Leitfähigkeit $<10^{-8}$ S/m) sind zwei Fälle zu unterscheiden:

1. Aufladbare Flüssigkeit und nicht leitfähige Auskleidung

Es kann zu Aufladungen auf der Auskleidungsoberfläche kommen. Damit kann es innerhalb der Armatur zu Entladungen kommen. Diese Entladungen können jedoch bei kompletter Mediumbefüllung keine Zündungen verursachen.

Ist die Armatur nicht komplett mit Medium gefüllt z. B. beim Entleeren und Befüllen, muss z. B. durch Überlagerung mit Inertgas die Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre verhindert werden.

Es wird empfohlen, bis zum Ausbau der Armatur aus der Anlage 1 Stunde abzuwarten, um einen Abbau von statischen Ladungsspitzen zu ermöglichen.

Das heißt, zur sicheren Vermeidung von Zündungen muss die Armatur jederzeit komplett mit Medium gefüllt sein, oder durch Überlagerung mit Inertgas eine explosionsfähige Atmosphäre ausgeschlossen werden.

2. Aufladbare Flüssigkeit und leitfähige Auskleidung

Es kann zu keinen gefährlichen Aufladungen kommen, da Aufladungen direkt über die Auskleidung und Panzerung abgeleitet werden (Oberflächenwiderstand $<10^9$ Ohm, Ableitwiderstand $<10^6$ Ohm).

Statische Entladungen nicht leitfähiger Auskleidungen ergeben sich erst durch Wechselwirkung mit einem nicht leitenden Medium und unterliegen demzufolge der Verantwortung des Betreibers.

Statische Entladungen sind keine Zündquellen, die von den Armaturen selbst ausgehen!

- Die Temperatur des Mediums darf die Temperatur der entsprechenden Temperaturklasse nicht überschreiten bzw. die jeweils maximal zulässige Mediumtemperatur gemäß Betriebsanleitung.
- Wird die Armatur beheizt (z. B. Heizmantel), ist dafür zu sorgen, dass die in der Anlage vorgeschriebenen Temperaturklassen eingehalten werden.
- Für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb muss durch regelmäßige Inspektionsintervalle sichergestellt werden, dass die Armatur sachgemäß gewartet und in technisch einwandfreiem Zustand gehalten wird.
- Beim Fördern von Flüssigkeiten mit abrasiven Bestandteilen ist ein erhöhter Verschleiß an der Armatur zu erwarten. Die Inspektionsintervalle sollen gegenüber den üblichen Zeiten reduziert werden.
- Antriebe und elektrisch betriebene Peripheriegeräte wie z.B. Temperatur-, Druck-, Durchflussaufnahme etc. müssen den gültigen Sicherheitsanforderungen und Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.
- Die Armatur muss geerdet werden. Dies kann im einfachsten Falle über die Rohrleitungsschrauben mittels Zahnscheiben realisiert werden. Ansonsten muss durch andere Maßnahmen, z.B. Kabelbrücken, die Erdung sichergestellt werden.
- Kunststoffausgekleidete Armaturen dürfen nicht mit Schwefelkohlenstoff betrieben werden.

4 Hinweis für TA Luft zertifizierte Armaturen

Diese Armatur kann auf Wunsch TA Luft konform geliefert werden.

Voraussetzung für die Gültigkeit des TA-Luft-Zertifikates / der Herstellererklärung ist das Beachten und Einhalten der Betriebsanleitung.

Insbesondere sind regelmäßige Wartungsintervalle durchzuführen und die dichtheitsrelevanten Schraubenverbindungen zu überprüfen und wenn notwendig, nachzuziehen.

5 Transport, Lagerung und Entsorgung



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



Die Armatur wird mit Flansch-Schutzkappen geliefert. Diese erst unmittelbar vor Einbau entfernen. Sie schützen die Kunststoff-Oberflächen vor Schmutz und mechanischer Beschädigung.

Das Transportgut sorgsam behandeln. Während des Transports muss die Armatur vor Stößen oder Schlägen geschützt werden.

Unmittelbar nach dem Wareneingang ist die Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden zu überprüfen.

Epoxy-Beschichtung nicht beschädigen.

5.1 Lagerung

Wird die Armatur bei Anlieferung nicht gleich installiert, muss sie ordnungsgemäß gelagert werden.

Die Lagerung sollte in einem trockenen und erschütterungsfreien, gut belüfteten Raum bei möglichst konstanter Temperatur erfolgen.

Elastomere sind vor UV-Einstrahlung zu schützen. Generell sollte eine Lagerzeit von 10 Jahren nicht überschritten werden.

5.2 Rücksendung



Armaturen, die aggressive oder giftige Medien gefördert haben, müssen für eine Rücksendung an das Herstellerwerk gut gespült und gereinigt sein.

Eine **Sicherheitsinformation / Unbedenklichkeits-erklärung** über das Einsatzgebiet ist der Rücksendung **zwingend** beizufügen.

Vordrucke liegen der Einbau- und Betriebsanleitung bei.

Sicherheitsvorkehrungen und Dekontaminationsmaßnahmen sind zu nennen.

5.3 Entsorgung

Teile der Armatur können mit gesundheits- und umweltschädlichen Medium kontaminiert sein, so dass eine Reinigung nicht ausreichend ist.



Gefahr von Personen- oder Umweltschäden durch Medium!

- ◆ Schutzkleidung tragen, wenn Arbeiten an der Armatur ausgeführt werden.
- ◆ Vor der Entsorgung der Armatur:
 - Auslaufendes Medium, usw. sammeln und entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen.
 - Eventuell Mediumrückstände in der Armatur neutralisieren.
- ◆ Armaturenwerkstoffe (Kunststoffe, Metalle, usw.) trennen und diese nach den örtlichen Vorschriften entsorgen.

6 Einbau

- ◆ Armatur auf Transportschäden untersuchen, beschädigte Rückschlagventile dürfen nicht eingebaut werden.
- ◆ Vor dem Einbau die Armatur und die anschließende Rohrleitung von Verschmutzung, insbesondere von harten Fremdkörpern sorgfältig reinigen.
- ◆ Beim Einbau ist auf korrektes Anzugsmoment, fluchtende Rohrleitungen und spannungsfreie Montage zu achten.

6.1 Flansch-Schutzkappen und -Dichtungen

- ◆ Die Schutzkappen bis unmittelbar vor dem Einbau auf den Flanschen lassen.

Ist die Gefahr einer Beschädigung der Kunststoff-Dichtflächen besonders groß, z. B. bei Gegenflanschen aus Metall oder Email, sollten PTFE-ummantelte Dichtungen mit Metalleinlage verwendet werden.

Diese sind als Zubehör aus dem Richter Lieferprogramm erhältlich.

6.2 Durchflussrichtung und Einbaulage

Bei Installation der Armatur muss die Durchflussrichtung beachtet werden. Sie ist durch einen Richtungspfeil am Armaturengehäuse gekennzeichnet.

Der Schließvorgang wird bereits bei abnehmendem Förderstrom durch die Schwerkraft des Schließelementes eingeleitet.

Die Kegelrückschlagventile sind besonders strömungsgünstig. Der Vollkegel dichtet gegen einen fallenden bzw. zurückströmenden Flüssigkeitsspiegel ab.

Die Einbaulage für das Rückschlagventil GR/F ist nur horizontal möglich. Darauf achten, dass der Deckel oben ist.

6.3 Erdung

Die Armatur muss geerdet werden. Das kann im einfachsten Falle mit Zahnscheiben realisiert werden. Jeweils eine Rohrleitungsschraube pro Flansch wird mit Zahnscheiben unterlegt.

Auf Kundenwunsch wird an beiden Flanschen je ein Gewindestift M6 mit 6kt-Mutter und Unterlegscheibe als zusätzlicher Erdungsanschluss angebracht.

Ansonsten muss durch andere Maßnahmen, z.B. Kabelbrücken, die Erdung sichergestellt werden.

6.4 Druckprüfung

Der Prüfdruck PT einer geöffneten Armatur darf den Wert $1,5 \times PS$ (PN) laut Kennzeichnung der Armatur nicht überschreiten.

7 Betrieb

7.1 Erstinbetriebnahme

Im Normalfall sind die Armaturen mit Luft oder Wasser auf Dichtheit überprüft worden. Vor der Erstinbetriebnahme die Deckelschrauben überprüfen. Anzugsmomente siehe **Abschnitt 1.2**.



Wenn nicht anders vereinbart, können sich noch geringe Reste Wasser im Strömungsteil der Armatur befinden. Eine eventuelle Reaktion mit dem Betriebsmedium ist zu beachten.

Um Undichtheiten zu vermeiden sollten nach erster Belastung der Armatur durch Betriebsdruck und Betriebstemperatur alle Verbindungsschrauben nachgezogen werden.

Anzugsmomente siehe **Abschnitt 1.2**.

7.2 Unzulässiger Betrieb und seine Folgen

- ◆ Kristallisation muss verhindert werden, z.B. durch Beheizen. Im Extremfall kann es sonst zur Blockade kommen.

- ◆ Bei Betrieb mit Feststoffanteilen tritt erhöhter Verschleiß auf.
- ◆ Bei Betrieb unter Kavitation tritt erhöhter Verschleiß auf.
- ◆ Eine Nichtbeachtung des Druck-Temperatur-Diagramms kann zu Schäden führen.

7.3 Außerbetriebnahme

- ◆ Die örtlichen Vorschriften sind beim Ausbau der Armatur zu beachten.



Vor dem Lösen der Flanschverschraubung sicherstellen, dass die Anlage drucklos und entleert ist.

- ◆ Vor Beginn der Instandsetzungsarbeiten ist die Armatur gründlich zu reinigen. Selbst bei ordnungsgemäßer Entleerung und Spülung können Reste des Mediums in der Armatur sein.
- ◆ Nach dem Ausbau sofort die Flansche der Armatur mittels Flanschklappen gegen mechanische Beschädigung schützen. Siehe auch **Abschnitt 6.1**.

8 Störungen

- ◆ Flanschverbindung Armatur/Rohrleitung undicht
Flanschschrauben mit einem Anzugsmoment entsprechend **Abschnitt 1.2** nachziehen. Sollte sich keine Dichtheit ergeben, können die empfohlenen Anzugsmomente um 10 % überschritten werden.
Ist auch damit keine Dichtheit zu erreichen, liegt evtl. eine Beschädigung der Auskleidung vor. Armatur ausbauen und überprüfen.
- ◆ Flanschverbindung Gehäusestutzen / Stutzen undicht
Gehäuseschrauben nachziehen. Siehe Absatz Flanschverbindung Armatur/Rohrleitung undicht.
- ◆ Armatur schließt nicht dicht
Sind Feststoffe zwischen Dichtfläche und Ventilkegel?
Ist die Dichtfläche beschädigt?
Ist der Ventilkegel beschädigt?

9 Instandhaltung

- ◆ Alle Instandsetzungsarbeiten sind mit geeignetem Werkzeug von qualifizierten Fachkräften durchzuführen.
- ◆ Anordnung, Benennung und Positionszahlen aller zur Armatur gehörenden Einzelteile siehe **Abchnitt 10**.
- ◆ Ersatzteile sind mit allen Angaben gemäß Kennzeichnung der Armatur zu bestellen.
- ◆ **Nur Original-Ersatzteile einbauen.**
- ◆ Um Undichtheiten zu vermeiden, sollte eine periodische Überprüfung der Verbindungsschrauben entsprechend den betrieblichen Erfordernissen vorgenommen werden.
Anzugsmomente siehe **Abschnitt 1.2**.

9.1 Demontage

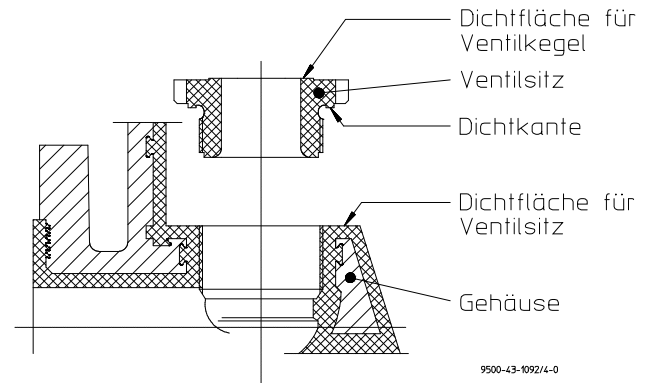
9.1.1 Ventilkegel wechseln

- Deckelverschraubung **901/1**, **936/1** (bei DN 100 **902/2**, **936/1**, **920/3**) entfernen.
- Führung **801** mit Schaft **808** und Ventilkegel **204** aus dem Gehäuse **100** ziehen.
- **DN 25-100**
Rundschnur **522** mit einer Zange aus dem Ventilkegel **204** ziehen.
- Ventilkegel **204** auswechseln.
- Prüfen, ob der Ventilsitz **205** noch in Ordnung ist.
- Falls nicht: **Auswechseln**. Siehe **Abschnitt 9.1.2**.

9.1.2 Ventilsitz auswechseln

Für die Montage und Demontage des Ventilsitzes **205** ist ein Einschraubwerkzeug notwendig. Die Artikelnummern für die einzelnen Nennweiten sind in **Abschnitt 1.3** aufgelistet.

Der neue Ventilsitz ist vor der Montage sorgfältig zu schützen. Die Dichtkante und die Dichtfläche für den Ventilkegel dürfen nicht beschädigt werden.



- Das Oberteil des Ventils entfernen wie in **Abschnitt 9.1.1** beschrieben.
- Mit dem Richter-Einschraubwerkzeug den Ventilsitz **205** aus dem Gehäuse drehen. **Rechtsgewinde**.
- Die Dichtfläche im Gehäuse **100** sorgfältig säubern und auf Beschädigungen überprüfen.
- Falls Beschädigungen vorhanden sind, kann versucht werden, die Dichtfläche nachzuarbeiten.
- Den neuen Ventilsitz **205** mit dem Richter-Einschraubwerkzeug ohne Schmiermittel in das Gehäuse eindrehen.

9.2 Montage

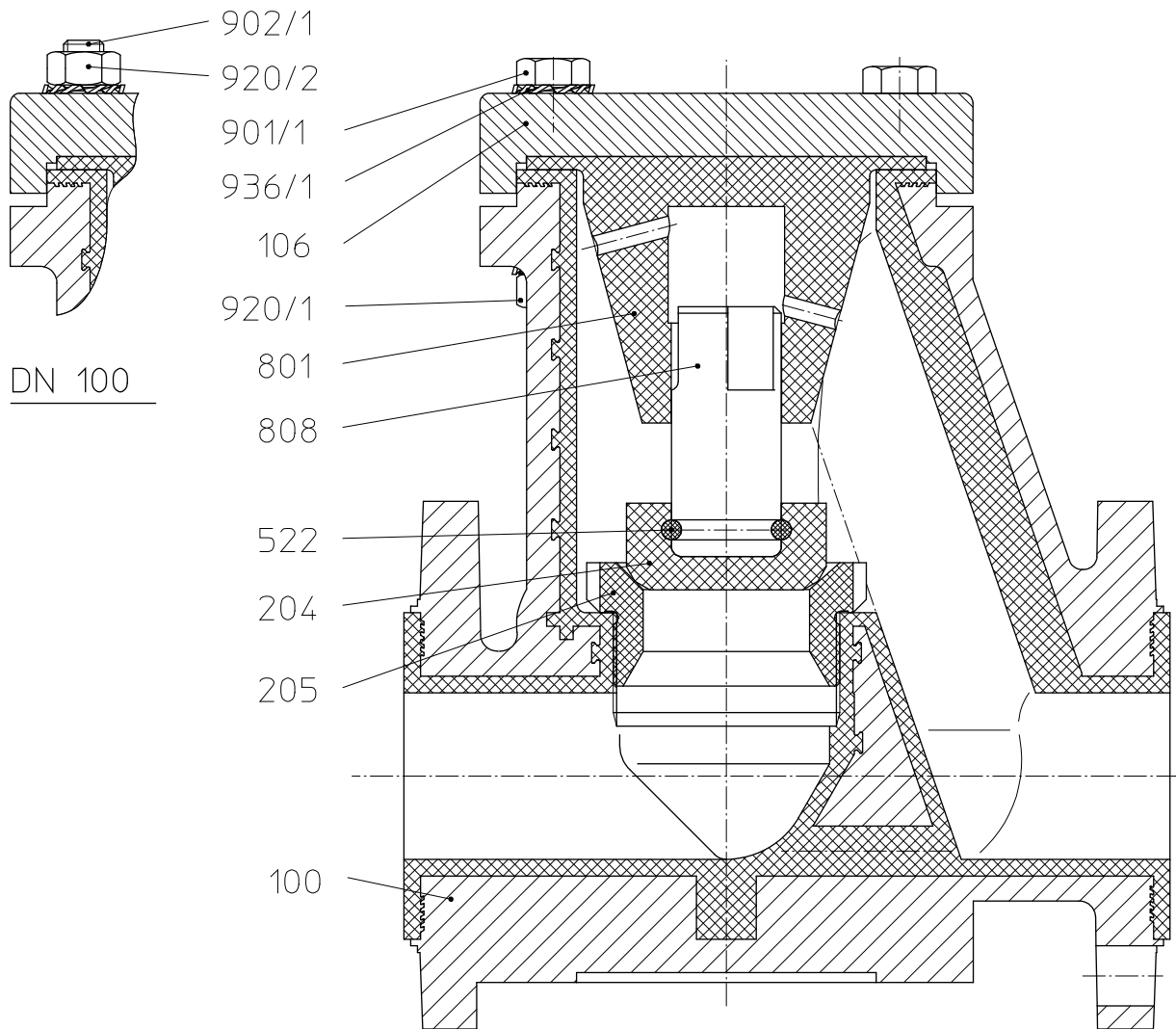
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Vor der Montage sind alle Teile zu reinigen und die kunststoffausgekleideten Teile auf Schäden zu überprüfen.
- Gehäuse **100** und Deckel **106** zusammenschrauben. Die Verschraubung mit einem Anzugsmoment entsprechend **Abschnitt 1.2** über Kreuz anziehen.

10 Zeichnung

10.1 Legende

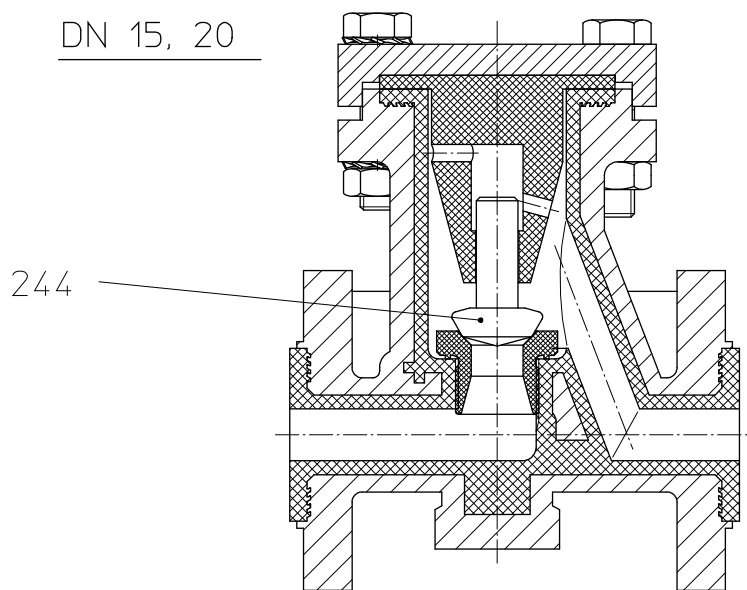
100	Gehäuse	801	Führung
106	Deckel	808	Schaft
204	Ventilkegel	901/1	6kt-Schraube
205	Ventilsitz	902/1	Stiftschraube (DN 100)
244	Ventilkegel mit Schaft	920/1	6kt-Mutter
522	Rundschnur	936/1	Zahnscheibe

10.2 Schnittzeichnung



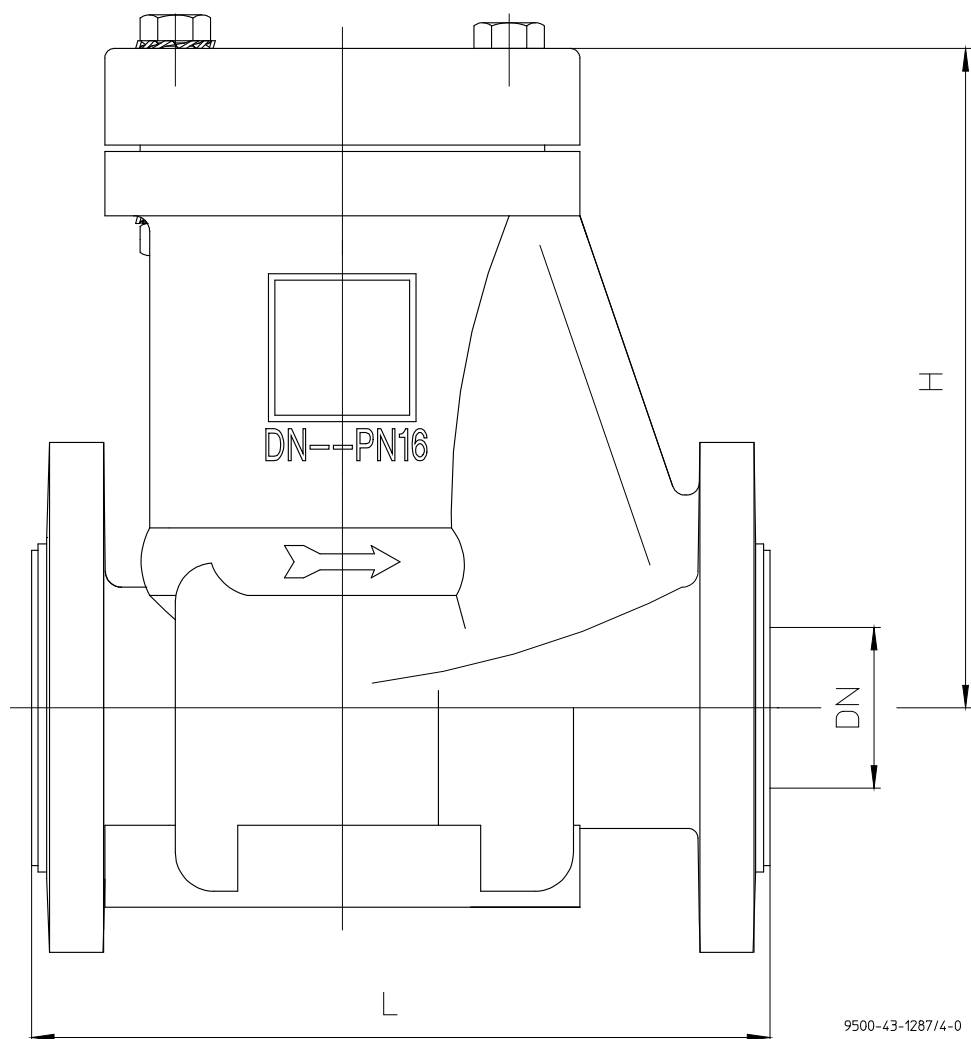
DN 100

DN 15, 20



9550-00-3140/4-02

10.3 Maßblatt

**Baulänge und Flansche nach ISO/DIN, PN 16 oder Flansche gebohrt nach ASME B16.5 Class 150**

DN	15/20	25	40	50	65	80	100
L	130	160	200	230	290	310	350
H	112	156	197	205	205	313	327

Maße in mm

Baulänge nach ANSI/ISA 78.08.01, class 150, Flansche nach ASME B16.5 Class 150

DN	1/2" / 3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
L	130 *	185	222	254	--	298	350 *
H	112	156	197	205	---	313	327

Maße in mm

* Maße nicht nach ANSI/ISA

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

Produkt <i>Product</i>	Kunststoffausgekleidete Rückschlagventile <i>Plastic lined check valves</i>
Bauart <i>Design</i>	Kugelrückschlagventil, Kegelrückschlagventil, Rückschlagventil mit integriertem Schauglas <i>Ball check valve, plug check valve, check valve with integrated sight glass</i>
Baureihe <i>Series</i>	BC, BCV, CV, CVV, GR, RV, SR, SR-B, SRV, SRV-B, SRZ-V
Nennweite <i>Size</i>	DN 15 bis DN 200, ½" bis 6" <i>DN 15 to DN 200, ½" to 6"</i>
Seriennummer <i>Series number</i>	ab/from 29.12.2009
EU-Richtlinie <i>EU-Directive</i>	97/23/EG Druckgeräterichtlinie <i>97/23/EC Pressure Equipment Directive</i>
Angewandte Technische Spezifikation <i>Applied Technical Specification</i>	DIN EN ISO 12100-2 AD 2000
Überwachungsverfahren <i>Surveillance Procedure</i>	97/23/EG Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Notified Body 0045
Konformitätsbewertungsverfahren 97/23/EG <i>Conformity assessment procedure 97/23/EC</i>	Modul H
Kennzeichnung <i>Marking</i>	97/23/EG ¹⁾ ≥ DN 32, ≥ 1" 97/23/EC ¹⁾ ≥ DN 32, ≥ 1" CE0045

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.

¹⁾ Für nicht aufgeführte Nennweiten ist eine Kennzeichnung nicht zulässig.
For sizes not listed a marking is not permissible.

Kempen, 14.01.2011



G. Kleining
Leiter Forschung & Entwicklung
Manager Research & Development



A. Linges
Leiter Qualitätsmanagement
Quality Manager

Herstellereklärung / *Manufacturer's Declaration*

TA-Luft / *German Clean Air Act (TA-Luft)*

Richter Rückschlagventil / *Richter Check Valve*

Hiermit erklären wir, dass die Rückschlagventile der Baureihen
Hereby we declare, that the Check Valves of the series

CV, BC, SR, GR, RV, PRS

die Anforderung bezüglich der Gleichwertigkeit gemäß Ziffer 5.2.6.4 der Technischen Anleitung-Luft (TA-Luft vom 01.10.2002 / VDI 2440 Ziffer 3.3.1.3) erfüllen.

Grundlage sind die "Prüfgrundsätze für den Eignungsnachweis von Spindelabdichtungen in Armaturen als gleichwertig nach TA-Luft" des TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH vom 22.09.1992.

Die Herstellereklärung beinhaltet den Eignungsnachweis einer inneren Flanschverbindung gemäß VDI 2440 hinsichtlich Dichtheit bzw. der Einhaltung der spezifischen Leckagerate nach TA-Luft $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar} \cdot \text{l}}{\text{s} \cdot \text{m}}$ und einer erweiterten Prüfung unter Betriebsbedingungen.

Voraussetzung für die Gültigkeit der Herstellereklärung ist das Beachten und Einhalten der Betriebsanleitung. Insbesondere sind regelmäßige Wartungsintervalle durchzuführen und die dichtheitsrelevanten Schraubverbindungen zu überprüfen und, wenn notwendig, nachzuziehen.

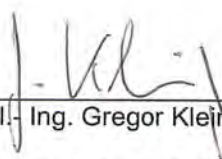
meets the requirement relating to the equivalence according to Section 5.2.6.4 of the German Clean Air Act (Clean Air Act dated 01.10.2002 / VDI 2440 Section 3.3.1.3).

The basics are the "Testing principles for the suitability verification of stem seals in valves as being equivalent in accordance to the German Clean Air Act of the TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH dated 22 September 1992.

The manufacture's declaration contains the suitability verification of an internal flange connection in accordance to VDI 2440 with regard to tightness and the observance of the specific leakage rate according to the German Clean Air Act $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar} \cdot \text{l}}{\text{s} \cdot \text{m}}$ and an extended test under the above-mentioned operating conditions.

Manufacturer's declaration validity is dependent on the operating instructions being read and observed. In particular, service must be conducted at regular intervals and the bolted connection relevant for tightness should be inspected and retightened if necessary.

Kempen, 01.03.2010



Dipl.-Ing. Gregor Kleinig

Leiter Forschung & Entwicklung
Manager Research & Development

Erstellt/Compiled: CRM/GK am/on : 23.02.2010
Genehmigt/Approved: CRQ/AI am/on: 23.02.2010



Dipl. Wirt.- Ing. Alexander Linges

Leiter Qualitätsmanagement
Quality Manager

QM-Nr.: 0905-40-1022_Rückschlagventil/4-04

Seite/Page : 1
von/of : 1

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 : _____ Endverwender : _____	Grund für die Einsendung <input checked="" type="checkbox"/> Zutreffendes bitte ankreuzen Reparatur: <input type="checkbox"/> kostenpflichtig <input type="checkbox"/> Gewährleistung Austausch: <input type="checkbox"/> kostenpflichtig <input type="checkbox"/> Gewährleistung <input type="checkbox"/> Austausch/Ersatz bereits veranlasst / erhalten Rückgabe: <input type="checkbox"/> Miete <input type="checkbox"/> Leihe <input type="checkbox"/> zur Gutschrift															
A. Angaben zum Richter-Produkt:																
Typenbezeichnung: _____ Artikelnummer: _____ Seriennummer: _____	Fehlerbeschreibung: _____ Zubehör: _____ Applikations-Tool: _____ Applikations-Prozess: _____															
B. Zustand des Richter-Produkts:																
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Nein¹⁾</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Ja</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Nein ¹⁾	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Nein</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Ja</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Nein	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Nein ¹⁾	Ja															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
Nein	Ja															
<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:	Kontaminierung : toxisch ätzend entzündlich explosiv ²⁾ mikrobiologisch ²⁾ radioaktiv ³⁾ sonst. Schadstoffe															
¹⁾ wenn "Nein", dann weiter zu D. ²⁾ Aggregate, die mit mikrobiologischen oder explosiven Stoffen kontaminiert sind, werden nur bei Nachweis einer vorschriftsmäßigen Reinigung entgegengenommen. ³⁾ Aggregate, die mit radioaktiven Stoffen kontaminiert sind, werden grundsätzlich nicht entgegengenommen.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Nein¹⁾</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Ja</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Nein ¹⁾	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Nein ¹⁾	Ja															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
C. Angaben zu geförderten Stoffen (bitte unbedingt ausfüllen)																
1. Mit welchen Stoffen kam das Aggregat in Berührung ? 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> <td style="width: 10%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 40%;">Handelsname:</td> <td style="width: 50%;">Chemische Bezeichnung:</td> </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 ?																
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Nein</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Ja</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Nein	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Nein	Ja															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
3. Gefährliche Zersetzungsprodukte bei thermischer Belastung ? Wenn ja, welche ?																
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Nein</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Ja</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Nein	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Nein	Ja															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															

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



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

()