

**Rückschlagventil**  
Kunststoff, DN 10 - 100

**Check valve**  
Plastic, DN 10 - 100

- DE** ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- GB** INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b>
2.1	Hinweise für Service- und Bedienpersonal
2.2	Warnhinweise
2.3	Verwendete Symbole
<b>3</b>	<b>Begriffsbestimmungen</b>
<b>4</b>	<b>Vorgesehener Einsatzbereich</b>
<b>5</b>	<b>Auslieferungszustand</b>
<b>6</b>	<b>Technische Daten</b>
<b>7</b>	<b>Bestelldaten</b>
<b>8</b>	<b>Maße</b>
<b>9</b>	<b>Herstellerangaben</b>
9.1	Transport
9.2	Lieferung und Leistung
9.3	Lagerung
9.4	Benötigtes Werkzeug
<b>10</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>
<b>11</b>	<b>Geräteaufbau</b>
<b>12</b>	<b>Montage und Bedienung</b>
12.1	Montage des Ventils
<b>13</b>	<b>Montage / Demontage von Ersatzteilen</b>
13.1	Demontage Oberteil
13.2	Auswechseln der Dichtungen
13.3	Montage Oberteil
<b>14</b>	<b>Inbetriebnahme</b>
<b>15</b>	<b>Inspektion und Wartung</b>
<b>16</b>	<b>Demontage</b>
<b>17</b>	<b>Entsorgung</b>
<b>18</b>	<b>Rücksendung</b>
<b>19</b>	<b>Hinweise</b>
<b>20</b>	<b>Fehlersuche / Störungsbehebung</b>
<b>21</b>	<b>Schnittbild und Ersatzteile</b>
<b>22</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b>

## 1 Allgemeine Hinweise

- 2** Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion des GEMÜ-Ventils:
- Sachgerechter Transport und Lagerung
  - Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
  - Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
  - Ordnungsgemäße Instandhaltung
- 4** Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Ventils.

	Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

## 2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Einbau- und Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- ✗ Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- ✗ Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- ✗ Versagen wichtiger Funktionen.
- ✗ Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

### Vor Inbetriebnahme:

- Einbau- und Montageanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Einbau- und Montageanleitung vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.

### Bei Betrieb:

- Einbau- und Montageanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten.
- Nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in der Einbau- und Montageanleitung beschrieben sind dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

### ⚠ GEFÄHR

**Sicherheitsdatenblätter bzw. die für die verwendeten Medien geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten!**

### Bei Unklarheiten:

- ✗ Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

## 2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

### ⚠ SIGNALWORT

#### Art und Quelle der Gefahr

- Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.
- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

### ⚠ GEFÄHR

#### Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

### ⚠ WARNUNG

#### Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

### ⚠ VORSICHT

#### Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

### VORSICHT (OHNE SYMBOL)

#### Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

## 2.3 Verwendete Symbole

	Gefahr durch heiße Oberflächen!
	Gefahr durch ätzende Stoffe!
	Quetschgefahr!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
●	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
➤	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
✗	Aufzählungszeichen

## 3 Begriffsbestimmungen

### Betriebsmedium

Medium, das durch das Ventil fließt.

## 4 Vorgesehener Einsatzbereich

- ✗ Das 2/2-Wege-Rückschlagventil GEMÜ N560 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Das Ventil wird durch den anstehenden Betriebsdruck geöffnet, ohne anstehenden Betriebsdruck ist es geschlossen.
- ✗ **Das Ventil darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 6 "Technische Daten").**

### ⚠ WARNUNG

#### Ventil nur bestimmungsgemäß einsetzen!

- Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.
- Das Ventil ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und in der Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- Das Ventil darf nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden.

## 5 Auslieferungszustand

Das GEMÜ-Ventil wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert.

## 6 Technische Daten

### Betriebsmedium

Aggressive, neutrale und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften der jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffe nicht beeinträchtigen.

Medientemperatur:

PVC-U	10 bis 60 °C
PP-H, grau	5 bis 80 °C

### Betriebsdruck

PVC-U  
bei 20° C (Wasser)

max. 16 bar

PP-H, grau  
bei 20° C (Wasser)

max. 10 bar

### Umgebungstemperatur

Ventilkörper PVC-U

10 bis 50 °C

Ventilkörper PP-H

5 bis 50 °C

### Kv-Werte [l/min]

DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
PVC-U	47	110	205	375	560	835	1300	1950	2600	3500
PP-H, grau	-	110	205	375	560	835	1300	1950	2600	-

Kv-Werte ermittelt für Wasser bei 20 °C und einem  $\Delta p$  von 1 bar bei völlig geöffnetem Ventil.

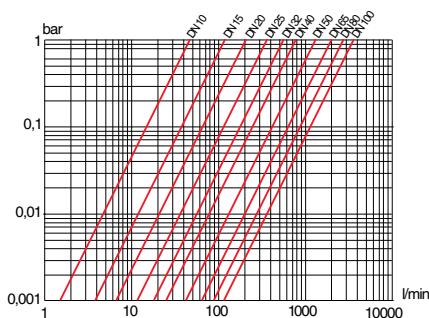
### Druck / Temperatur-Zuordnung

Temperatur in °C (Kunststoffgehäuse)	-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
<b>Ventilkörperwerkstoff</b>	zulässiger Betriebsdruck in bar												
PVC-U	Code 1	-	-	-	-	16,0	16,0	16,0	12,8	9,6	5,6	2,4	-
PP-H	Code G5	-	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5	7,0	5,5	4,0	2,7

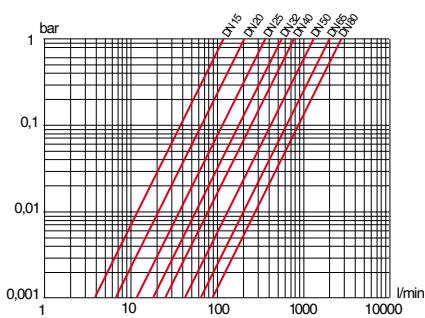
Erweiterte Temperaturbereiche auf Anfrage. Bitte beachten sie, dass sich aufgrund der Umgebungs- und Medientemperatur eine Mischnatur am Ventilkörper einstellt, welche die oben angegebenen Werte nicht überschreiten darf.

### Druckverlust - Diagramm

#### PVC-U



#### PP-H, grau



## 7 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D

Anschlussart	Code
Stutzen DIN	0
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Klebe-/ Schweißmuffe DIN	2
Flansch EN 1092, Form B	4
Flansch ANSI Class 150 FF	41

Ventilkörperwerkstoff	Code
PVC-U, grau	1
PP-H, grau	G5

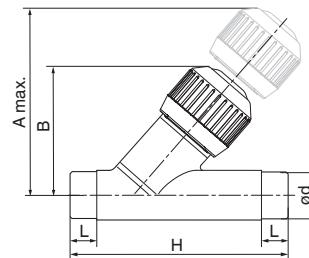
Dichtung	Code
FKM	4
EPDM	14

Bestellbeispiel	N560	25	D	2	1	4
Typ	N560					
Nennweite		25				
Gehäuseform (Code)			D			
Anschlussart (Code)				2		
Ventilkörperwerkstoff (Code)					1	
Dichtung (Code)						4

## 8 Maße

Stutzen, Anschluss-Code 0  
Ventilkörperwerkstoff PVC-U grau (Code 1)

DN	PN Betriebsdruck	ød	A max.	B	L	H	Gewicht [g]
10	16 bar	16	125	72	14	114	125
15	16 bar	20	125	72	16	124	135
20	16 bar	25	145	84	19	144	225
25	16 bar	32	165	95	22	154	360
32	16 bar	40	190	111	26	174	590
40	16 bar	50	210	120	31	194	835
50	16 bar	63	240	139	38	224	1420



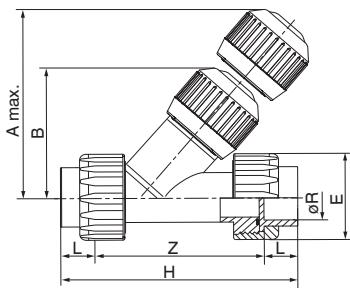
**Gewindemuffe, Anschluss-Code 1  
Ventilkörperwerkstoff PVC-U grau (Code 1)**

DN	PN Betriebsdruck	øR	A max.	B	E	L	Z	H	K	Gewicht [g]
10	16 bar	3/8"	125	72	55	11,4	112,2	135	-	221
15	16 bar	1/2"	125	72	55	15,0	113,0	143	-	230
20	16 bar	3/4"	145	84	66	16,3	127,4	160	-	390
25	16 bar	1"	165	95	75	19,1	144,8	183	-	602
32	16 bar	1 1/4"	190	111	87	21,4	171,2	214	-	932
40	16 bar	1 1/2"	210	120	100	21,4	192,2	235	-	1341
50	16 bar	2"	240	139	120	25,7	233,6	285	-	2348
65	10 bar	2 1/2"	300	179	104	30,2	182,6	243	96	3485
80	6 bar	3"	325	192	116	33,3	195,4	262	105	4520
100	6 bar	4"	385	231	138	39,3	246,4	325	-	6965

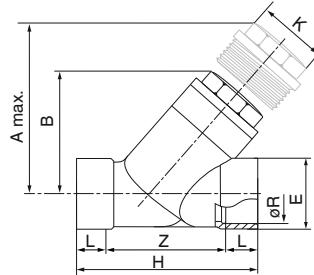
**Gewindemuffe, Anschluss-Code 1  
Ventilkörperwerkstoff PP-H grau (Code G5)**

DN	PN Betriebsdruck	øR	A max.	B	E	L	Z	H	K	Gewicht [g]
15	10 bar	1/2"	125	71,0	55	15,0	113,0	143	-	165
20	10 bar	3/4"	145	83,0	65	16,3	127,4	160	-	227
25	10 bar	1"	165	94,0	74	19,1	144,8	183	-	380
32	10 bar	1 1/4"	190	109,0	86	21,4	171,2	214	-	645
40	10 bar	1 1/2"	210	119,0	99	21,4	192,2	235	-	915
50	10 bar	2"	240	142,5	120	25,7	233,6	285	-	1555

DN 10 - DN 50



DN 65 - DN 100



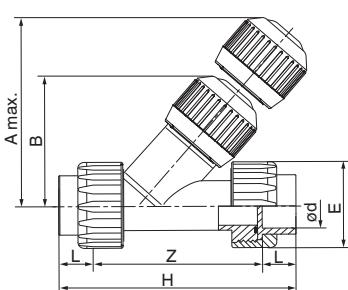
**Klebemuffe, Anschluss-Code 2**  
**Ventilkörperwerkstoff PVC-U grau (Code 1)**

DN	PN Betriebsdruck	ød	A max.	B	E	L	Z	H	K	Gewicht [g]
10	16 bar	16	125	72	55	14	107	135	-	218
15	16 bar	20	125	72	55	16	103	135	-	226
20	16 bar	25	145	84	66	19	120	158	-	388
25	16 bar	32	165	95	75	22	132	176	-	606
32	16 bar	40	190	111	87	26	155	207	-	923
40	16 bar	50	210	120	100	31	181	243	-	1335
50	16 bar	63	240	139	120	38	222	298	-	2313
65	10 bar	75	300	179	104	44	155	243	96	3485
80	6 bar	90	325	192	116	51	160	262	105	4530
100	6 bar	110	385	231	138	61	203	325	-	7170

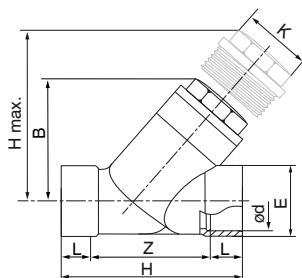
**Schweißmuffe, Anschluss-Code 2**  
**Ventilkörperwerkstoff PP-H grau (Code G5)**

DN	PN Betriebsdruck	ød	A max.	B	E	L	Z	H	K	Gewicht [g]
15	10 bar	20	125	71,0	55	14,5	102,5	137,5	-	165
20	10 bar	25	145	83,0	65	16,0	125,0	157,0	-	227
25	10 bar	32	165	94,0	74	18,0	142,5	178,5	-	380
32	10 bar	40	190	109,0	86	20,5	164,0	205,0	-	645
40	10 bar	50	210	119,0	99	23,5	196,5	243,5	-	915
50	10 bar	63	240	142,5	120	27,5	239,0	294,0	-	1555
65	6 bar	75	300	176,0	103	31,0	179,0	241,0	96	2450
80	4 bar	90	325	193,0	115	35,5	189,0	260,0	105	3130

DN 10 - DN 50



DN 65 - DN 100



**Flansch - DIN, Anschluss-Code 4  
Ventilkörperwerkstoff PVC-U grau (Code 1)**

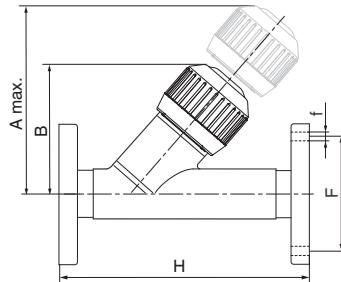
DN	PN Betriebsdruck	d	A max.	B	H	F	f	Gewicht [g]
15	16 bar	20	125	72	130	65	14	280
20	16 bar	25	145	84	150	75	14	430
25	16 bar	32	165	95	160	85	14	640
32	16 bar	40	190	111	180	100	18	1035
40	16 bar	50	210	120	200	110	18	1405
50	16 bar	63	240	139	230	125	18	2235
65	10 bar	75	300	179	356	145	17	4600
80	6 bar	90	325	192	404	160	17	6300
100	6 bar	110	385	231	475	180	17	9200

**Flansch - DIN, Anschluss-Code 4  
Ventilkörperwerkstoff PP-H grau (Code G5)**

DN	PN Betriebsdruck	d	A max.	B	H	F	f	Gewicht [g]
15	10 bar	20	125	72	162,5	65	14	265
20	10 bar	25	145	84	193,0	75	14	327
25	10 bar	32	165	95	210,5	85	14	480
32	10 bar	40	190	111	243,5	100	18	795
40	10 bar	50	210	120	277,0	110	18	1065
50	10 bar	63	240	139	330,5	125	18	1705

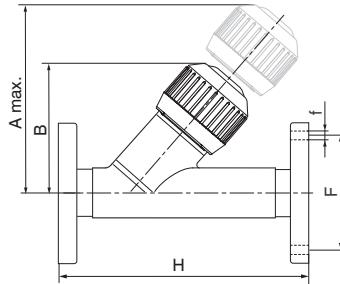
**Flansch - ANSI, Anschluss-Code 41  
Ventilkörperwerkstoff PVC-U grau (Code 1)**

DN	PN Betriebsdruck	d	A max.	B	H	F	f	Gewicht [g]
15	10bar	1 1/2"	125	72	130	60	16	280
20	10bar	3/4"	145	84	151	70	16	430
25	10bar	1"	165	95	160	79	16	640
32	10bar	1 1/4"	190	111	181	89	16	1035
40	10bar	1 1/2"	210	120	200	98	16	1405
50	10bar	2"	240	139	230	121	19	2235
65	10bar	2 1/2"	300	179	337	140	19	4600
80	10bar	3"	325	192	374	152	19	6300
100	10bar	4"	385	231	457	190	19	9200



**Flansch - ANSI, Anschluss-Code 41**  
**Ventilkörperwerkstoff PP-H grau (Code G5)**

DN	PN Betriebsdruck	d	A max.	B	H	F	f	Gewicht [g]
15	10 bar	1/2"	125	72	162,5	60,3	15,9	265
20	10 bar	3/4"	145	84	193,0	69,9	15,9	327
25	10 bar	1"	165	95	210,5	79,4	15,9	480
32	10 bar	1 1/4"	190	111	243,5	88,9	15,9	795
40	10 bar	1 1/2"	210	120	277,0	98,4	15,9	1065
50	10 bar	2"	240	139	330,5	120,7	19,1	1705



**Übersichtstabelle Ventilkörper für GEMÜ N560**

Anschluss-Code	0	1		2		4		41	
Werkstoff-Code	1	1	G5	1	G5	1	G5	1	G5
DN									
10	X	X	-	X	-	-	-	-	-
15	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32	X	X	X	X	X	X	X	X	X
40	X	X	X	X	X	X	X	X	X
50	X	X	X	X	X	X	X	X	X
65	-	X	-	X	X	X	-	X	-
80	-	X	-	X	X	X	-	X	-
100	-	X	-	X	-	X	-	X	-

## 9 Herstellerangaben

### 9.1 Transport

- Ventil nur auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
- Verpackungsmaterial entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

### 9.2 Lieferung und Leistung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.
- Das Ventil wird im Werk auf Funktion geprüft.

### 9.3 Lagerung

- Ventil staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur: 40 °C.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Ventilen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

### 9.4 Benötigtes Werkzeug

- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

## 10 Funktionsbeschreibung

Das Rückschlagventil GEMÜ N560 besteht aus einem Schrägsitzventilkörper aus Kunststoff (wahlweise PVC-U oder PP-H). Die Dichtelemente sind aus EPDM und FKM gefertigt. Das Ventil ist in unterschiedlichen Anschlussarten lieferbar.

## 11 Geräteaufbau



Geräteaufbau

1 Ventilkörper

2 Oberteil

## 12 Montage und Bedienung

### Vor Einbau:

- Eignung Ventilkörper- und Dichtwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen.  
Siehe Kapitel 6 "Technische Daten".

### 12.1 Montage des Ventils

#### ⚠️ WARNUNG

##### Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

#### ⚠️ WARNUNG



##### Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

#### ⚠️ VORSICHT



##### Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

#### ⚠️ VORSICHT

##### Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!

- Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

#### VORSICHT

##### Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten!

- Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

#### ⚠️ VORSICHT

##### Senkrechte Rohrleitung!

- Gefahr der Beschädigung des einzelnen Komponenten.
- Bei Einbau des Ventils in eine senkrechte Rohrleitung sicherstellen, dass kein Kleber in das Ventil hineinlaufen kann.

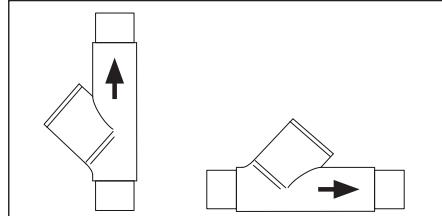
- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

### Installationsort:

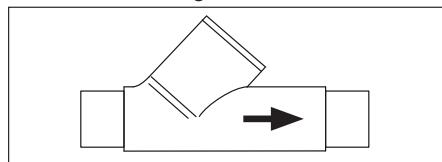
#### ⚠️ VORSICHT

- Ventil äußerlich nicht stark beanspruchen.
- Installationsort so wählen, dass Ventil nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Ventilkörper ferngehalten werden.
- Ventil nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

- ✗ Einbaulage: waagerecht oder senkrecht. Das Ventilkörperoberteil muss immer nach oben gerichtet sein.



- ✗ Richtung des Betriebsmediums: Durchflussrichtung beachten!

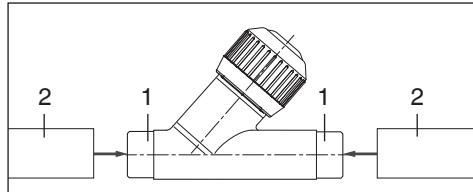


Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet.

## Montage:

1. Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
5. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
6. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.

## Montage bei Klebestutzen:



## VORSICHT

### Geeigneten Kleber verwenden!

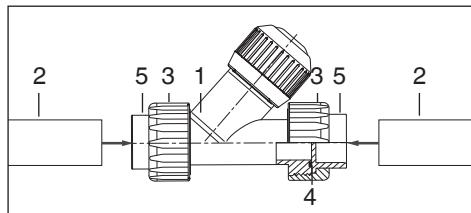
- Beschädigungen des Ventilkörpers!
- Nur für Ventilkörper geeigneten Kleber verwenden.



Der Kleber ist nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Kleber auf der Außenseite der Ventilkörperstützen **1** und auf der Innenseite der Rohrleitung **2** laut Angaben des Kleberherstellers auftragen.
2. Ventilkörper mit Rohrleitung verbinden.

## Montage bei Klebe-/Schweißmuffe:



## VORSICHT

### Geeigneten Kleber verwenden!

- Beschädigungen des Ventilkörpers!
- Nur für Ventilkörper geeigneten Kleber verwenden.



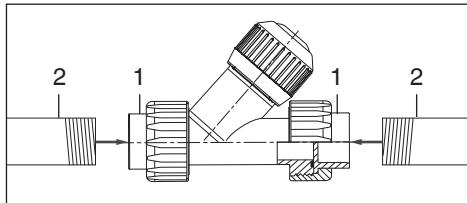
Der Kleber ist nicht im Lieferumfang enthalten.



Schweißtechnische Normen einhalten.

1. Schraubverbindung entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.
2. Überwurfmutter **3** am Ventilkörper **1** abschrauben.
3. O-Ring **4** ggf. wieder einsetzen.
4. Überwurfmutter **3** über Rohrleitung **2** stecken. Anschlussteil **5** durch Kleben / Schweißen mit der Rohrleitung **2** verbinden.
5. Überwurfmutter **3** wieder auf Ventilkörper **1** schrauben.
6. Ventilkörper **1** an anderer Seite ebenfalls mit Rohrleitung **2** verbinden.

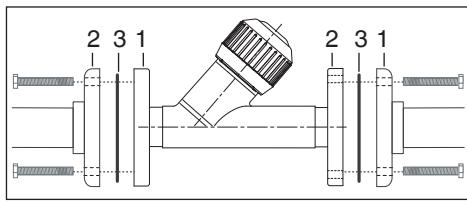
## Montage bei Gewindemuffe:



Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Gewindeanschluss 1 entsprechend der gültigen Normen in Rohr 2 einschrauben.
2. Ventilkörper an Rohrleitung anschrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.

## Montage bei Flanschanschluss:



Das Dichtmaterial und die Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen der Anschlussflansche 2 achten.
2. Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
3. Dichtungen 3 gut zentrieren.
4. Ventilflansch 1 und Rohrfansch 2 mit geeignetem Dichtmaterial und passenden Schrauben verbinden.
5. Alle Flanschbohrungen nutzen.
6. Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden.
7. Schrauben über Kreuz anziehen!



Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

### Nach der Montage:

- Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

## 13 Montage / Demontage von Ersatzteilen

Siehe auch Kapitel 11.1 "Montage des Ventils" und Kapitel 20 "Schnittbild und Ersatzteile".

### 13.1 Demontage Oberteil



#### Wichtig:

Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln.

1. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
2. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
3. Überwurfmutter 6 entfernen.
4. Oberteil 3 von Ventilkörper 1 entfernen.

### 13.2 Auswechseln der Dichtungen

1. Oberteil 3 demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Oberteil").
2. Stempel 2 entfernen.
3. Stempeldichtung 5 entfernen.
4. Halterung 7 entfernen.
5. Überwurfmutter 6 entfernen.
6. Gehäusedichtung 4 entfernen.
7. Alle Teile reinigen, dabei nicht zerkratzen oder beschädigen.
8. Neue Gehäusedichtung 4 in die Nut des Oberteils 3 einlegen.
9. Überwurfmutter 6 auf Oberteil 3 stecken.
10. Halterung 7 in Nut der Überwurfmutter 6 einlegen.
11. Neue Stempeldichtung 5 in die Nut des Stempels 2 einlegen.
12. Stempel 2 in Oberteil 3 stecken.
13. Oberteil 3 montieren (siehe Kapitel 12.3 "Montage Oberteil").

### 13.3 Montage Oberteil

1. Dichtungen auswechseln (siehe Kapitel 12.2 "Auswechseln der Dichtungen").
2. Komplette Stempel-Einheit mit Ventilkörper verbinden.
3. Überwurfmutter 6 festschrauben.

## 14 Inbetriebnahme

### ⚠ WARNUNG



#### Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Vor Inbetriebnahme Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen!
- Dichtheitsprüfung nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

### ⚠ VORSICHT

#### Gegen Leckage vorbeugen!

- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

#### Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

- Sicherstellen, dass die Überwurfmutter bzw. das Oberteil fest angezogen ist.
- Ventil auf Dichtheit und Funktion prüfen (Ventil schließen und wieder öffnen).
- Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem bei voll geöffnetem Ventil spülen (zum Entfernen schädlicher Fremdstoffe).

#### Reinigung:

- ✗ Betreiber der Anlage ist verantwortlich für Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung des Verfahrens.

## 15 Inspektion und Wartung

### ⚠ WARNUNG

#### Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

### ⚠ VORSICHT



#### Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

### ⚠ VORSICHT

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Für Schäden welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
- Nehmen Sie im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ auf.



Bei der Wartung des Ventils muss der Ventilkörper nicht demontiert werden.

1. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Ventile entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss das Ventil in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden (siehe Kapitel 12 "Montage / Demontage von Ersatzteilen").



#### Wichtig:

Wartung und Service: Dichtungen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Demontage / Montage des Ventils Oberteil auf festen Sitz überprüfen und ggf. Überwurfmutter nachziehen.

## 16 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Ventil demontieren (siehe Kapitel 12.1 "Demontage Oberteil").

## 17 Entsorgung



- Alle Ventilteile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaltungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.

## 18 Rücksendung

- Ventil reinigen.
- Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

Gutschrift bzw. keine

Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

## 19 Hinweise



### Hinweis zur Mitarbeiterschulung:

Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!



### Hinweis zur Rücksendung:

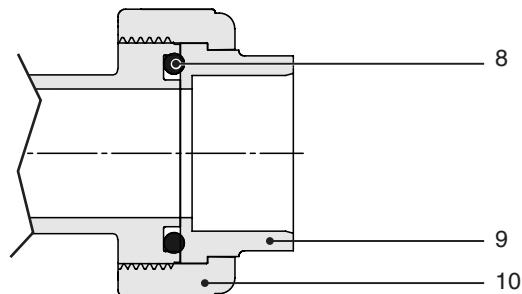
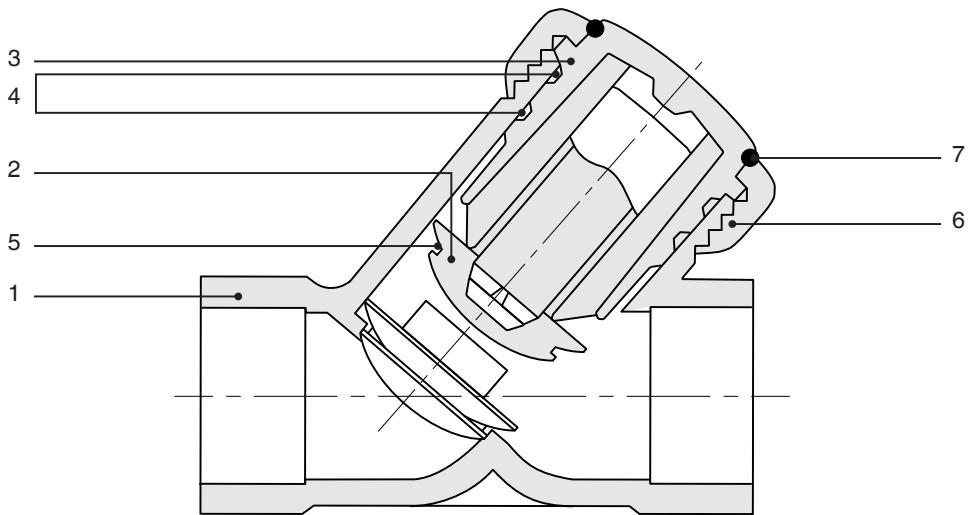
Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

## 20 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Oberteil defekt	Oberteil austauschen
Ventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Ventil mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Stempeldichtung* und Sitz	Oberteil demontieren, Fremdkörper entfernen, Stempeldichtung auf Beschädigung prüfen, ggf. austauschen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventilkörper überprüfen, ggf. austauschen
	Stempeldichtung* defekt	Stempeldichtung auf Beschädigungen prüfen, ggf. austauschen
	Rückflussdruck zu niedrig	Mindestdruck für tropfdichten Abfluss einhalten
Ventil zwischen Oberteil und Ventilkörper undicht	Oberteil lose	Oberteil festziehen
	Gehäusedichtung* defekt	Gehäusedichtung und zugehörige Dichtflächen auf Beschädigungen prüfen, ggf. Teile austauschen
	Ventilkörper / Oberteil beschädigt	Ventilkörper / Oberteil tauschen
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Flansch-Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Flansch-Verschraubungen festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

\* siehe Kapitel 20 "Schnitbild und Ersatzteile"

## 21 Schnittbild und Ersatzteile



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	-
2	Stempel	-
3	Oberteil	-
4*	Gehäusedichtung	auf Anfrage
5*	Stempeldichtung	auf Anfrage
6	Überwurfmutter	-
7	Halterung	-
8*	O-Ring	auf Anfrage
9*	Einlegeteile	auf Anfrage
10	Überwurfmutter	-

\*diese Komponenten sind als Ersatzteil verfügbar.



### DICHIARAZIONE / DECLARATION

FIP dichiara che l'attrezzatura a pressione / *FIP declares that the pressure equipment:*

TIPO VALVOLA / *VALVE TYPE:* sfera, membrana, farfalla, non-ritorno / *ball, diaphragm, butterfly, check*  
MODELLO / *MODEL:* VKD / VXE / VEE / TKD / VKR / VM / MK / DK / DM / FK / FE / VR / SXE / SSE / VA  
/ VZ / SR / VV / RV

GAMMA DN / *DN RANGE:* 32 + 100

MATERIALE / *MATERIAL:* PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF

secondo la Procedura di Valutazione della Conformità

*according to the Assessment of Conformity Procedure:*

Modulo / *Module A2*

sovvegliato dall'Organismo Notificato / *inspected by the Notified Body:*

PASCAL (n° 1115)

Via Scarsellini, 13

I-20161 (MI)

ITALY

in accordo alla norma / *according to the standard:*

EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / and ISO 9393

è conforme ai requisiti della Direttiva 2014/68/EU per le Attrezzature a Pressione.

*is in conformity with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.*

Per quanto concerne la valvole con DN < 32 mm, sono conformi alla direttiva PED 2014/68/EU Art.4 Par.3, esse non possono essere marcate CE, ma sono progettate e collaudate secondo la stessa procedura delle dimensioni maggiori quindi in accordo a / *For what concern the valve sizes lower than DN 32 mm, they meet the PED 2014/68/EU Art.4 Par.3, so they can't be CE marked but, they are designed and tested in the same way of bigger so, they completely fulfil the criteria of*

EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / and ISO 9393

In fede / Faithfully

Casella, 8/7/2016

Ing.Oleg Clericuzio  
QUALITY ASSURANCE MANAGER

Der unterstrichene Typ (VR)  
entspricht GEMÜ N560

FIP - Formatura Iniezione Polimeri S.p.A.  
Società Unipersonale - Soggetta a direzione e  
coordinamento da parte di Aliaxis Holding Italia S.p.A.  
Loc. Pian di Parata - 16015 Casella - Genova - Italia  
Tel +39 (010) 96211 - Fax +39 (010) 9621209

[www.fipnet.it](http://www.fipnet.it)

C.F. - P.IVA - Iscrizione al Registro delle Imprese  
di Genova Nr.: 00276860103  
REA C.C.I.A.A. Genova Nr.: 196879  
Capitale Sociale: €6.200.000

Dati bancari  
IBAN: IT 53L 01 005 01400  
000000024674  
Swift/BIC: BNLITRGRX  
Banca Nazionale del Lavoro

## Contents

<b>1</b>	<b>General information</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>General safety information</b>	<b>20</b>
2.1	Information for service and operating personnel	21
2.2	Warning notes	21
2.3	Symbols used	22
<b>3</b>	<b>Definition of terms</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Intended area of use</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>Condition as supplied to customer</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Technical data</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Order data</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Dimensions</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Manufacturer's information</b>	<b>29</b>
9.1	Transport	29
9.2	Delivery and performance	29
9.3	Storage	29
9.4	Tools required	29
<b>10</b>	<b>Functional description</b>	<b>29</b>
<b>11</b>	<b>Construction</b>	<b>29</b>
<b>12</b>	<b>Installation and operation</b>	<b>30</b>
12.1	Installing the valve	30
<b>13</b>	<b>Assembly / disassembly of spare parts</b>	<b>32</b>
13.1	Removing the bonnet	32
13.2	Replacing the seals	32
13.3	Installing the bonnet	32
<b>14</b>	<b>Commissioning</b>	<b>33</b>
<b>15</b>	<b>Inspection and servicing</b>	<b>33</b>
<b>16</b>	<b>Disassembly</b>	<b>33</b>
<b>17</b>	<b>Disposal</b>	<b>34</b>
<b>18</b>	<b>Returns</b>	<b>34</b>
<b>19</b>	<b>Information</b>	<b>34</b>
<b>20</b>	<b>Troubleshooting / Fault clearance</b>	<b>35</b>
<b>21</b>	<b>Sectional drawing and spare parts</b>	<b>36</b>
<b>22</b>	<b>EU declaration of conformity</b>	<b>37</b>

## 1 General information

Prerequisites to ensure that the GEMÜ valve functions correctly:

- ✗ Correct transport and storage
- ✗ Installation and commissioning by trained personnel
- ✗ Operation according to these installation, operating and maintenance instructions
- ✗ Recommended maintenance

Correct installation, operation, servicing and repair work ensure faultless valve operation.



The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in these installation, operating and maintenance instructions the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.



All rights including copyright and industrial property rights are expressly reserved.

## 2 General safety information

The safety information does not take into account:

- ✗ Unexpected incidents and events, which may occur during installation, operation and servicing.
- ✗ Local safety regulations which must be adhered to by the operator and by any additional installation personnel.

## 2.1 Information for service and operating personnel

The installation, operating and maintenance instructions contain fundamental safety information that must be observed during commissioning, operation and servicing. Non-compliance with these instructions may cause:

- ✗ Personal hazard due to electrical, mechanical and chemical effects.
- ✗ Hazard to nearby equipment.
- ✗ Failure of important functions.
- ✗ Hazard to the environment due to the leakage of dangerous materials.

### Prior to commissioning:

- Read the installation, operating and maintenance instructions.
- Provide adequate training for the installation and operating personnel.
- Ensure that the contents of the installation, operating and maintenance instructions have been fully understood by the responsible personnel.
- Define the areas of responsibility.

### During operation:

- Keep the installation, operating and maintenance instructions available at the place of use.
- Observe the safety information.
- Use only in accordance with the specifications.
- Any servicing work and repairs not described in the installation, operating and maintenance instructions must not be performed without consulting the manufacturer first.

### ⚠ DANGER

**Strictly observe the safety data sheets or the safety regulations that are valid for the media used.**

### In cases of uncertainty:

- ✗ Consult the nearest GEMÜ sales office.

## 2.2 Warning notes

Wherever possible, warning notes are organised according to the following scheme:

### ⚠ SIGNAL WORD

#### Type and source of the danger

- Possible consequences of non-observance.
- Measures for avoiding danger.

Warning notes are always marked with a signal word and sometimes also with a symbol for the specific danger.

The following signal words and danger levels are used:

### ⚠ DANGER

#### Imminent danger!

- Non-observance will lead to death or severe injury.

### ⚠ WARNING

#### Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause death or severe injury.

### ⚠ CAUTION

#### Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause moderate to light injury.

### CAUTION (WITHOUT SYMBOL)

#### Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause damage to property.

## 2.3 Symbols used

	Danger - hot surfaces!
	Danger - corrosive materials!
	Danger - bodily injury!
	Hand: indicates general information and recommendations.
●	Bullet point: indicates the tasks to be performed.
➤	Arrow: indicates the response(s) to tasks.
✗	Enumeration sign

## 3 Definition of terms

### Working medium

The medium that flows through the valve.

## 4 Intended area of use

- ✗ The GEMÜ N560 2/2-way check valve is designed for installation in piping systems. The valve is opened by the operating pressure applied, when there is no operating pressure it is closed.
- ✗ **The valve may only be used providing the product technical criteria are complied with (see chapter 6 "Technical data").**

### ⚠ WARNING

#### Use the valve only for the intended purpose!

- Otherwise the manufacturer liability and guarantee will be void.
- Use the valve only in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in the installation, operating and maintenance instructions.
- The valve must not be used in potentially explosive zones.

## 5 Condition as supplied to customer

The GEMÜ valve is supplied as a separately packed component.

## 6 Technical data

### Working medium

Corrosive, inert and liquid media which do not adversely affect the physical and chemical properties of the relevant valve body and seal materials.

Media temperature:

PVC-U	10 to 60 °C
PP-H, grey	5 to 80 °C

### Operating pressure

PVC-U at 20 °C (water)	max. 16 bar
PP-H, grey at 20 °C (water)	max. 10 bar

### Ambient temperature

Valve body PVC-U	10 to 50 °C
Valve body PP-H	5 to 50 °C

### Kv values [l/min]

DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
PVC-U	47	110	205	375	560	835	1300	1950	2600	3500
PP-H, grey	-	110	205	375	560	835	1300	1950	2600	-

Kv values determined for water at 20 °C,  $\Delta p$  1 bar, with a fully open valve.

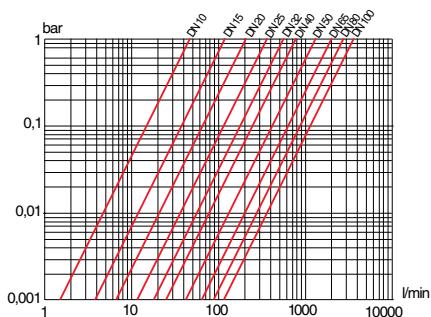
### Pressure / temperature correlation

Temperature in °C (plastic body)		-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Valve body material		Permissible operating pressure in bar												
PVC-U	Code 1	-	-	-	-	16.0	16.0	16.0	12.8	9.6	5.6	2.4	-	-
PP-H	Code G5	-	-	-	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5	7.0	5.5	4.0	2.7	1.5

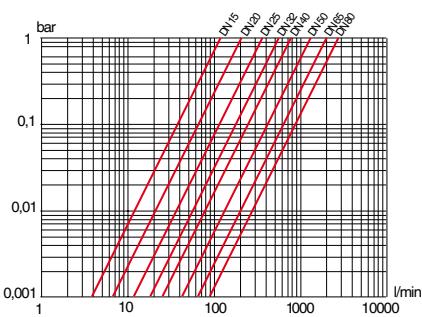
Data for extended temperature ranges on request. Please note that the ambient temperature and medium temperature generate a combined temperature at the valve body which must not exceed the above values.

### Pressure loss diagram

#### PVC-U



#### PP-H, grey



## 7 Order data

Body configuration	Code	Valve body material	Code
2/2-way body	D	PVC-U, grey	1
		PP-H, grey	G5

Connection	Code
Spigots DIN	0
Threaded sockets DIN ISO 228	1
Solvent cement / welded sockets DIN	2
Flanges EN 1092, form B	4
Flanges ANSI Class 150 FF	41

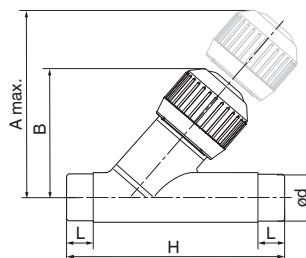
Seal	Code
FKM	4
EPDM	14

Order example	N560	25	D	2	1	4
Type	N560					
Nominal size		25				
Body configuration (code)			D			
Connection (code)				2		
Valve body material (code)					1	
Seal (code)						4

## 8 Dimensions

Spigots, connection code 0  
Valve body material: PVC-U grey (code 1)

DN	PN Operating pressure	ød	A max.	B	L	H	Weight [g]
10	16 bar	16	125	72	14	114	125
15	16 bar	20	125	72	16	124	135
20	16 bar	25	145	84	19	144	225
25	16 bar	32	165	95	22	154	360
32	16 bar	40	190	111	26	174	590
40	16 bar	50	210	120	31	194	835
50	16 bar	63	240	139	38	224	1420



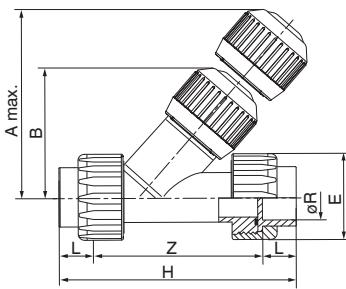
**Threaded sockets, connection code 1**  
**Valve body material: PVC-U grey (code 1)**

DN	PN Operating pressure	øR	A max.	B	E	L	Z	H	K	Weight [g]
10	16 bar	3/8"	125	72	55	11.4	112.2	135	-	221
15	16 bar	1/2"	125	72	55	15.0	113.0	143	-	230
20	16 bar	3/4"	145	84	66	16.3	127.4	160	-	390
25	16 bar	1"	165	95	75	19.1	144.8	183	-	602
32	16 bar	1 1/4"	190	111	87	21.4	171.2	214	-	932
40	16 bar	1 1/2"	210	120	100	21.4	192.2	235	-	1341
50	16 bar	2"	240	139	120	25.7	233.6	285	-	2348
65	10 bar	2 1/2"	300	179	104	30.2	182.6	243	96	3485
80	6 bar	3"	325	192	116	33.3	195.4	262	105	4520
100	6 bar	4"	385	231	138	39.3	246.4	325	-	6965

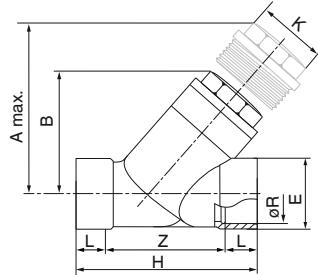
**Threaded sockets, connection code 1**  
**Valve body material: PP-H grey (code G5)**

DN	PN Operating pressure	øR	A max.	B	E	L	Z	H	Weight [g]
15	10 bar	1/2"	125	71.0	55	15.0	113.0	143	165
20	10 bar	3/4"	145	83.0	65	16.3	127.4	160	227
25	10 bar	1"	165	94.0	74	19.1	144.8	183	380
32	10 bar	1 1/4"	190	109.0	86	21.4	171.2	214	645
40	10 bar	1 1/2"	210	119.0	99	21.4	192.2	235	915
50	10 bar	2"	240	142.5	120	25.7	233.6	285	1555

DN 10 – DN 50



DN 65 – DN 100



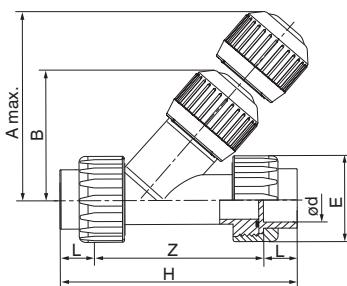
**Solvent cement sockets, connection code 2**  
**Valve body material: PVC-U grey (code 1)**

DN	PN Operating pressure	ød	A max.	B	E	L	Z	H	K	Weight [g]
10	16 bar	16	125	72	55	14	107	135	-	218
15	16 bar	20	125	72	55	16	103	135	-	226
20	16 bar	25	145	84	66	19	120	158	-	388
25	16 bar	32	165	95	75	22	132	176	-	606
32	16 bar	40	190	111	87	26	155	207	-	923
40	16 bar	50	210	120	100	31	181	243	-	1335
50	16 bar	63	240	139	120	38	222	298	-	2313
65	10 bar	75	300	179	104	44	155	243	96	3485
80	6 bar	90	325	192	116	51	160	262	105	4530
100	6 bar	110	385	231	138	61	203	325	-	7170

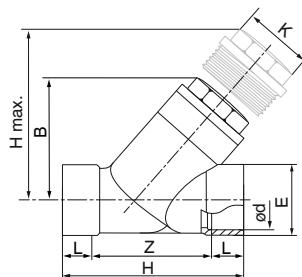
**Welded sockets, connection code 2**  
**Valve body material: PP-H grey (code G5)**

DN	PN Operating pressure	ød	A max.	B	E	L	Z	H	K	Weight [g]
15	10 bar	20	125	71.0	55	14.5	102.5	137.5	-	165
20	10 bar	25	145	83.0	65	16.0	125.0	157.0	-	227
25	10 bar	32	165	94.0	74	18.0	142.5	178.5	-	380
32	10 bar	40	190	109.0	86	20.5	164.0	205.0	-	645
40	10 bar	50	210	119.0	99	23.5	196.5	243.5	-	915
50	10 bar	63	240	142.5	120	27.5	239.0	294.0	-	1555
65	6 bar	75	300	176.0	103	31.0	179.0	241.0	96	2450
80	4 bar	90	325	193.0	115	35.5	189.0	260.0	105	3130

DN 10 – DN 50



DN 65 – DN 100



**Flanges – DIN, connection code 4**  
**Valve body material: PVC-U grey (code 1)**

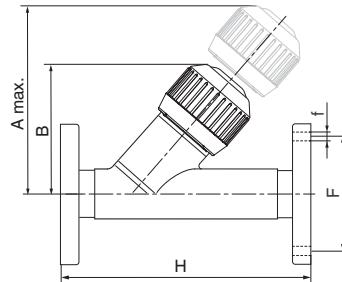
DN	PN Operating pressure	d	A max.	B	H	F	f	Weight [g]
15	16 bar	20	125	72	130	65	14	280
20	16 bar	25	145	84	150	75	14	430
25	16 bar	32	165	95	160	85	14	640
32	16 bar	40	190	111	180	100	18	1035
40	16 bar	50	210	120	200	110	18	1405
50	16 bar	63	240	139	230	125	18	2235
65	10 bar	75	300	179	356	145	17	4600
80	6 bar	90	325	192	404	160	17	6300
100	6 bar	110	385	231	475	180	17	9200

**Flanges – DIN, connection code 4**  
**Valve body material: PP-H grey (code G5)**

DN	PN Operating pressure	d	A max.	B	H	F	f	Weight [g]
15	10 bar	20	125	72	162.5	65	14	265
20	10 bar	25	145	84	193.0	75	14	327
25	10 bar	32	165	95	210.5	85	14	480
32	10 bar	40	190	111	243.5	100	18	795
40	10 bar	50	210	120	277.0	110	18	1065
50	10 bar	63	240	139	330.5	125	18	1705

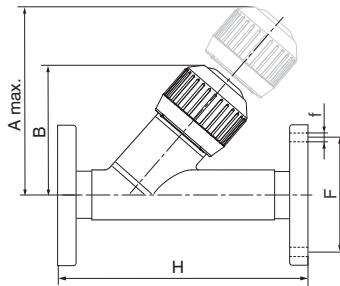
**Flanges – ANSI, connection code 41**  
**Valve body material: PP-H grey (Code 1)**

DN	PN Betriebsdruck	d	A max.	B	H	F	f	Weight [g]
15	10bar	1 1/2"	125	72	130	60	16	280
20	10bar	3/4"	145	84	151	70	16	430
25	10bar	1"	165	95	160	79	16	640
32	10bar	1 1/4"	190	111	181	89	16	1035
40	10bar	1 1/2"	210	120	200	98	16	1405
50	10bar	2"	240	139	230	121	19	2235
65	10bar	2 1/2"	300	179	337	140	19	4600
80	10bar	3"	325	192	374	152	19	6300
100	10bar	4"	385	231	457	190	19	9200



**Flanges – ANSI, connection code 41**  
**Valve body material: PP-H grey (code G5)**

DN	PN Operating pressure	d	A max.	B	H	F	f	Weight [g]
15	10 bar	1/2"	125	72	162.5	60.3	15.9	265
20	10 bar	3/4"	145	84	193.0	69.9	15.9	327
25	10 bar	1"	165	95	210.5	79.4	15.9	480
32	10 bar	1 1/4"	190	111	243.5	88.9	15.9	795
40	10 bar	1 1/2"	210	120	277.0	98.4	15.9	1065
50	10 bar	2"	240	139	330.5	120.7	19.1	1705



**Overview of valve bodies for GEMÜ N560**

Connection code	0	1		2		4		41	
Material code	1	1	G5	1	G5	1	G5	1	G5
DN									
10	X	X	-	X	-	-	-	-	-
15	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32	X	X	X	X	X	X	X	X	X
40	X	X	X	X	X	X	X	X	X
50	X	X	X	X	X	X	X	X	X
65	-	X	-	X	X	X	-	X	-
80	-	X	-	X	X	X	-	X	-
100	-	X	-	X	-	X	-	X	-

## 9 Manufacturer's information

### 9.1 Transport

- Only transport the valve by suitable means. Do not drop. Handle carefully.
- Dispose of packing material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.

### 9.2 Delivery and performance

- Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt.
- The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.
- The performance of the valve is checked at the factory.

### 9.3 Storage

- Store the valve free from dust and moisture in its original packaging.
- Avoid UV rays and direct sunlight.
- Maximum storage temperature: 40 °C.
- Solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids must not be stored in the same room as valves and their spare parts.

### 9.4 Tools required

- The tools required for installation and assembly are **not** included in the scope of delivery.
- Use appropriate, functional and safe tools.

## 10 Functional description

The GEMÜ N560 check valve comprises an angle seat globe valve body made of plastic (either PVC-U or PP-H).

The sealing elements are manufactured from EPDM and FKM. The valve is available with various connections.

## 11 Construction



Construction

1 Valve body

2 Bonnet

## 12 Installation and operation

### Prior to installation:

- Ensure that valve body and seal material are appropriate and compatible to handle the working medium.  
See chapter 6 "Technical data".

### 12.1 Installing the valve

#### ⚠ WARNING

##### The equipment is subject to pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Only work on depressurized plant.

#### ⚠ WARNING



##### Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns!
- Wear appropriate protective gear when installing.

#### ⚠ CAUTION



##### Hot plant components!

- Risk of burns!
- Only work on plant that has cooled down.

#### ⚠ CAUTION

##### Never use the valve as a step or an aid for climbing!

- This entails the risk of slipping-off or damaging the valve.

#### CAUTION

##### Do not exceed the maximum permissible pressure!

- Take precautionary measures to avoid possible pressure surges (water hammer).

#### ⚠ CAUTION

##### Vertical piping

- Risk of damage to the individual components.
- When installing the valve in vertical piping, ensure that no solvent cement is able to run into the valve.

- Installation work must only be performed by trained personnel.

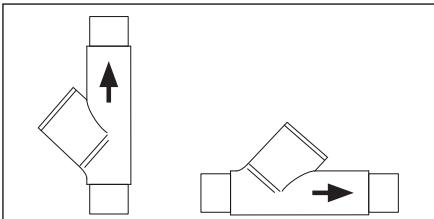
- Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.

### Installation location:

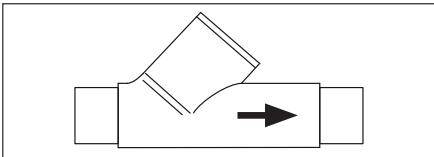
#### ⚠ CAUTION

- Do not apply external force to the valve.
- Choose the installation location so that the valve cannot be used as a foothold (climbing aid).
- Lay the pipeline so that the valve body is protected against transverse and bending forces, and also vibrations and tension.
- Only install the valve between matching aligned pipes.

- ✗ Installation position: Horizontal or vertical. The bonnet of the valve body must always be directed upwards.



- ✗ Direction of the working medium:  
Please note the flow direction!

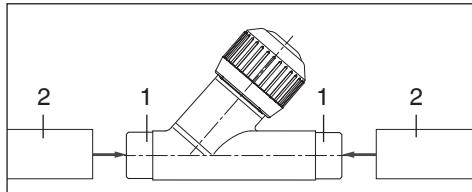


The flow direction is indicated by an arrow on the valve body.

## Installation:

1. Ensure the suitability of the valve for each respective use. The valve must be appropriate for the piping system operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the prevailing ambient conditions. Check the technical data of the valve and the materials.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.
5. Completely drain the plant (or plant component) and let it cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and scalding can be ruled out.
6. Correctly decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component.

## Installation - Solvent cement spigots:



### CAUTION

#### Use suitable solvent cement!

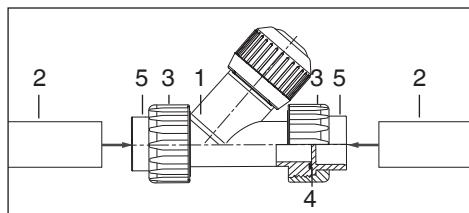
- Damage to the valve body!
- Only use solvent cement suitable for the valve body.



The solvent cement is not included in the scope of delivery.

1. Apply solvent cement on the outside of the valve body spigots 1 and on the inside of the piping connector 2 as specified by the solvent cement manufacturer.
2. Connect the valve body to the piping.

## Installation - Solvent cement/welded sockets:



### CAUTION

#### Use suitable solvent cement!

- Damage to the valve body!
- Only use solvent cement suitable for the valve body.



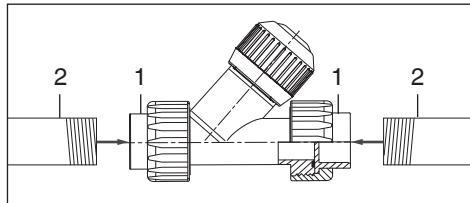
The solvent cement is not included in the scope of delivery.



Adhere to good welding practices!

1. Screw the threaded connections into the piping in accordance with valid standards.
2. Unscrew union nut 3 from valve body 1.
3. Reinsert O-ring 4 if necessary.
4. Push the union nut 3 over the piping 2. Connect the insert 5 with the piping 2 by cementing / welding.
5. Screw the union nut 3 to the valve body 1 again.
6. Connect the other side of the valve body 1 to the piping 2, too.

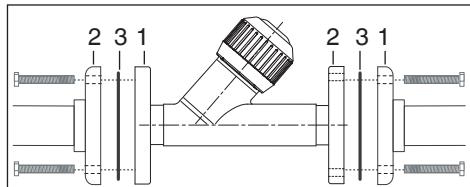
## Installation - Threaded sockets:



The thread sealant is not included in the scope of delivery.

1. Screw the threaded connections 1 into the piping 2 in accordance with valid standards.
2. Screw the valve body into the piping, use appropriate thread sealant.

## Installation - Flanges:



Sealing material and bolts are not included in the scope of delivery.

1. Pay attention to clean, undamaged sealing surfaces on the mating flanges 2.
2. Align flanges carefully before installing them.
3. Centre the seals 3 accurately.
4. Connect the valve flange 1 and the piping flange 2 using appropriate sealing material and matching bolting.
5. Use all flange holes.
6. Only use connector elements made of approved materials.
7. Tighten the bolts diagonally!



Observe appropriate regulations for connections!

## After the installation:

- Reactivate all safety and protective devices.

## 13 Assembly / disassembly of spare parts

See also chapter 11.1 "Installing the valve" and chapter 20 "Sectional drawing and spare parts".

### 13.1 Removing the bonnet



#### Important:

After disassembly, clean all parts of contamination (do not damage parts). Check parts for potential damage and replace them if necessary.

1. Depressurize the plant or plant component.
2. Completely drain the plant (or plant component) and let it cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and scalding can be ruled out.
3. Remove union nut 6.
4. Remove bonnet 3 from valve body 1.

### 13.2 Replacing the seals

1. Remove the bonnet 3 (see chapter 12.1 "Removing the bonnet").
2. Remove the stamp 2.
3. Remove the stamp seal 5.
4. Remove the retaining ring 7.
5. Remove the union nut 6.
6. Remove the housing seal 4.
7. Clean all parts, do not scratch or damage the parts during cleaning.
8. Insert a new housing seal 4 in the groove on the bonnet 3.
9. Place the union nut 6 on the bonnet 3.
10. Insert the retaining ring 7 into the groove on the union nut 6.
11. Insert a new stamp seal 5 in the groove on the stamp 2.
12. Fit the stamp 2 to the bonnet 3.
13. Install the bonnet 3 (see chapter 12.3 "Installing the bonnet").

### 13.3 Installing the bonnet

1. Replace the seals (see chapter 12.2 "Replacing the seals").
2. Connect the entire stamp unit to the valve body.
3. Tighten the union nut 6.

## 14 Commissioning

### ⚠ WARNING



#### Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns!
- Check the tightness of the media connections prior to commissioning!
- Use only the appropriate protective gear when performing the tightness check.

### ⚠ CAUTION

#### Protect against leakage!

- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges (water hammer).

#### Prior to cleaning or commissioning the plant:

- Ensure that the union nut or the bonnet have been tightened.
- Check the tightness and the function of the valve (close and reopen the valve).
- If the plant is new and after repairs rinse the piping system with a fully opened valve (to remove any harmful foreign matter).

#### Cleaning:

- ✗ The plant operator is responsible for selecting the cleaning material and performing the procedure.

### ⚠ CAUTION

- Servicing and maintenance work must only be performed by trained personnel.
- GEMÜ shall assume no liability whatsoever for damages caused by improper handling or third-party actions.
- In case of doubt, contact GEMÜ before commissioning.



When servicing the valve, there is no need to remove the valve body.

1. Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.

The operator must carry out regular visual examination of the valves dependent on the operating conditions and the potential danger in order to prevent leakage and damage. The valve also has to be disassembled in corresponding intervals and checked for wear (see chapter 12 "Assembly / disassembly of spare parts").



#### Important:

Service and maintenance: Seals degrade in the course of time. After valve disassembly / assembly check that the bonnet is tight and retighten the union nut if necessary.

## 15 Inspection and servicing

### ⚠ WARNING

#### The equipment is subject to pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Only work on depressurized plant.

### ⚠ CAUTION



#### Hot plant components!

- Risk of burns!
- Only work on plant that has cooled down.

## 16 Disassembly

Disassembly is performed observing the same precautionary measures as for installation.

- Disassemble the valve (see chapter 12.1 "Removing the bonnet").

## 17 Disposal



- All valve parts must be disposed of according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.
- Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.

## 18 Returns

- Clean the valve.
- Request a return delivery note from GEMÜ.
- Returns must be made with a completed return delivery note.

If not completed, GEMÜ cannot process

credits or

repair work

but will dispose of the goods at the

operator's expense.



### Note for returns:

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed return delivery note is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this note is completed.

## 19 Information



### Note on staff training:

Please contact us at the address on the last page for staff training information.

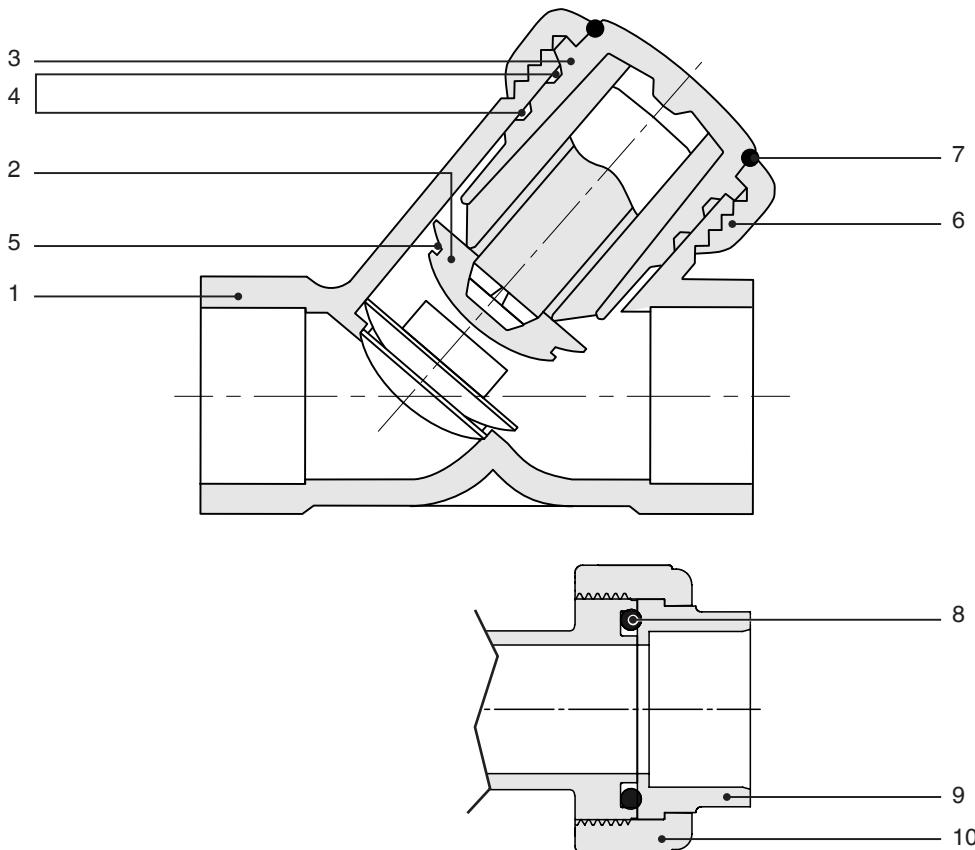
Should there be any doubts or misunderstandings in the preceding text, the German version of this document is the authoritative document!

## 20 Troubleshooting / Fault clearance

Fault	Possible cause	Fault clearance
Valve doesn't open or doesn't open fully	Bonnet faulty	Replace the bonnet
Valve leaks downstream (doesn't close or doesn't close fully)	Operating pressure too high	Operate valve with operating pressure specified in datasheet
	Foreign matter between stamp seal* and seat	Remove the bonnet, remove the foreign matter, check the stamp seal for potential damage and replace it if necessary
	Valve body leaks or is damaged	Check valve body and replace if necessary
	Stamp seal* faulty	Check the stamp seal for potential damage and replace it if necessary
	Return flow pressure too low	Comply with the minimum pressure for drip-tight drainage
Valve leaks between bonnet and valve body	Bonnet loose	Tighten the bonnet
	Housing seal* faulty	Check the housing seal and associated sealing surfaces for potential damage and replace parts if necessary
	Valve body / bonnet damaged	Replace valve body / bonnet
Valve body connection to piping leaks	Incorrect installation	Check installation of valve body in piping
	Threaded connections/flange bolting loose	Tighten threaded connections/flange bolting
	Sealing material faulty	Replace sealing material
Valve body leaks	Valve body leaks	Check valve body for damage, replace valve body if necessary

\* see chapter 20 "Sectional drawing and spare parts"

## 21 Sectional drawing and spare parts



Item	Name	Order description
1	Valve body	-
2	Stamp	-
3	Bonnet	-
4*	Housing seal	on request
5*	Stamp seal	on request
6	Union nut	-
7	Retaining ring	-
8*	O-ring	on request
9*	Inserts	on request
10	Union nut	-

\* These components are available as spare parts.



### DICHIARAZIONE / DECLARATION

FIP dichiara che l'attrezzatura a pressione / *FIP declares that the pressure equipment:*

TIPO VALVOLA / VALVE TYPE: sfera, membrana, farfalla, non-ritorno / *ball, diaphragm, butterfly, check*  
MODELLO / MODEL: VKD / VXE / VEE / TKD / VKR / VM / MK / DK / DM / FK / FE / VR / SXE / SSE / VA  
/ VZ / SR / VV / RV

GAMMA DN / DN RANGE: 32 + 100

MATERIALE / MATERIAL: PVC-U, PVC-C, PPH, PVDF

secondo la Procedura di Valutazione della Conformità

*according to the Assessment of Conformity Procedure:*

Modulo / *Module A2*

sovvegliato dall'Organismo Notificato / *inspected by the Notified Body:*

PASCAL (n° 1115)

Via Scarsellini, 13

I-20161 (MI)

ITALY

in accordo alla norma / *according to the standard:*

EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / and ISO 9393

è conforme ai requisiti della Direttiva 2014/68/EU per le Attrezzature a Pressione.

*is in conformity with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.*

Per quanto concerne la valvole con DN < 32 mm, sono conformi alla direttiva PED 2014/68/EU Art.4 Par.3, esse non possono essere marcate CE, ma sono progettate e collaudate secondo la stessa procedura delle dimensioni maggiori quindi in accordo a / *For what concern the valve sizes lower than DN 32 mm, they meet the PED 2014/68/EU Art.4 Par.3, so they can't be CE marked but, they are designed and tested in the same way of bigger so, they completely fulfil the criteria of*

EN ISO 16135, EN ISO 16136, EN ISO 16137, EN ISO 16138 e / and ISO 9393

In fede / *Faithfully*

Casella, 8/7/2016

Ing.Oleg Clericuzio  
QUALITY ASSURANCE MANAGER

The underlined type (VR)  
corresponds to GEMÜ N560

FIP - Formatura Iniezione Polimeri S.p.A.  
Società Unipersonale - Soggetta a direzione e  
coordinamento da parte di Aliaxis Holding Italia S.p.A.  
Loc. Pian di Parata - 16015 Casella - Genova - Italia  
Tel +39 (010) 96211 - Fax +39 (010) 9621209

[www.fipnet.it](http://www.fipnet.it)

C.F. - P.IVA - Iscrizione al Registro delle Imprese  
di Genova Nr.: 00276860103  
REA C.C.I.A.A. Genova Nr.: 196879  
Capitale Sociale: €.6.200.000

Dati bancari  
IBAN: IT 53L 01 005 01400  
000000024674  
Swift/BIC: BNLITTRGEX  
Banca Nazionale del Lavoro







**GEMÜ**®