

BENDER

A R M A T U R E N

// VIELFALT AUS EINEM GUSS

Bender Armaturen GmbH & Co. KG
Zur Brücke 2
D-57368 Lennestadt
Telefon: (02721) 9243-0
Telefax: (02721) 9243-50
E-Mail: verkauf@bender-armaturen.de
www.bender-armaturen.de



Made in Germany



// TECHNISCHE PRODUKTINFORMATION FÜR ABZWEIG T-VENTIL FREISTROM

Typ 4000 / 4001





Inhaltsverzeichnis

Funktionsbeschreibung.....	2
Produkteigenschaften	2
Materialien	2
Verpackungseinheit	2
Skizze & Baumaße	3
Explosionszeichnung & Stückliste	4
Ersatzteile & Zubehör	5
Lieferumfang.....	6
Allgemeine Hinweise	7
Produktspezifische Hinweise	8
Montage.....	9
Druckprüfprotokoll.....	12

Abzweig T-Ventil Freistrom

Typ: 4000 / 4001

Technische Produktinformation (TPI)



Abbildung 1: Typ 4000

Funktionsbeschreibung

Die Abzweig T-Ventile Freistrom dienen zum Absperrn von Trinkwasserinstallationen bei Reparaturen oder Wartungsarbeiten. Im Auslieferungszustand sind die Armaturen vollständig geöffnet. Durch das Drehen am Handrad im Uhrzeigersinn werden die Ventile abgesperrt und die Wasserversorgung gestoppt. Um den vollen Durchfluss wieder herzustellen ist das Drehen am Handrad entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag erforderlich. Eine vormontierte Verbindungsverschraubung ermöglicht den direkten Anschluss zum nachfolgenden Abzweig T-Ventil.

Produkteigenschaften

- Eingang: G-Innengewinde nach DIN ISO 228-1
- Ausgang: G-Aussengewinde nach DIN ISO 228-1
- Abgang: G-Aussengewinde nach DIN ISO 228-1
- Druckstufe: PN16
- Schallschutzzulassung: Klasse 1
- DIN-DVGW Zertifikat: DN25 & DN32
- steigende Spindel
- mit Entleerung
- mit EPDM Flachdichtung
- tottraumfreies Fettkammeroberteil

Materialien

- Mediumberührte Messingteile:
 - o CR-Messing (CC770S / CW617N)
 - Trinkwasserkonform nach DIN 50930-6 bzw. aktuell gültiger UBA Positivliste
- Mediumberührte Kunststoffteile:
 - o Flachdichtungen: EPDM & PTFE; O-Ringe: EPDM & NBR
 - Trinkwasserkonform nach Elastomerleitlinie des UBA + W270 Zulassung
- Sonstige Materialien:
 - o Handrad: PA 6.0 + 30% Glasfaser
 - o Handradschraube: korrosionsbeständiges Material
 - o Kegelmutter: korrosionsbeständiges Material

Verpackungseinheit

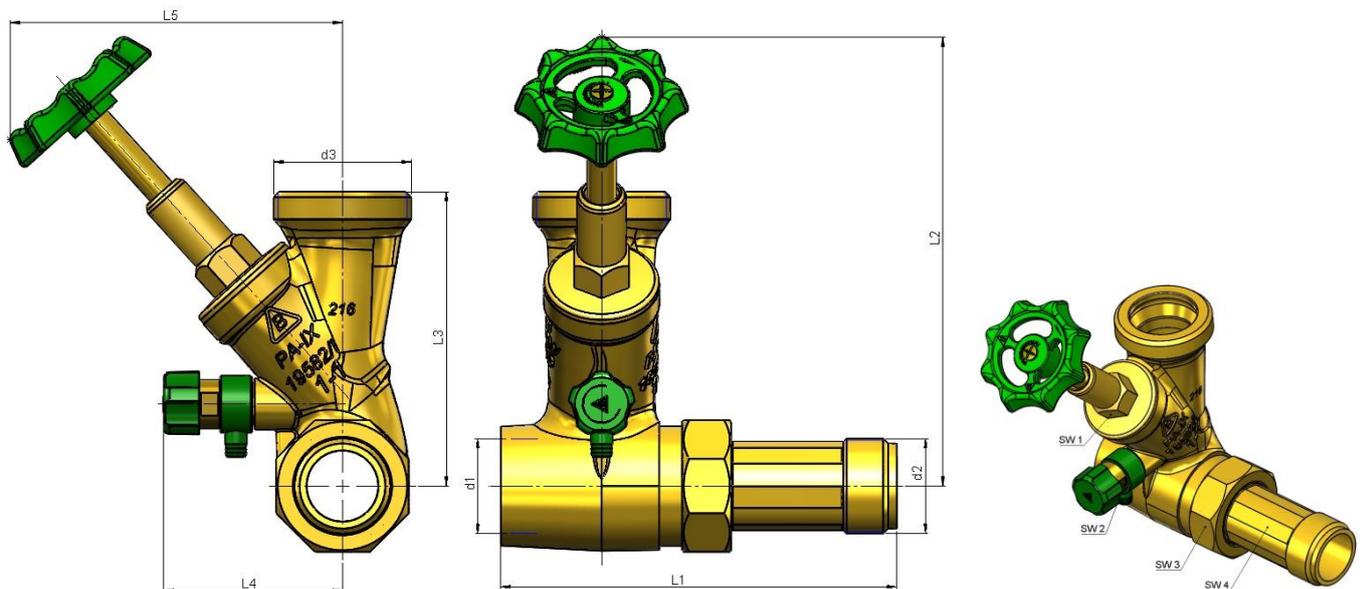
Nenngröße	DN25	DN32
Verpackungseinheit	10	5

Abzweig T-Ventil Freistrom

Typ: 4000 / 4001

Technische Produktinformation (TPI)

Skizze & Baumaße



Ausführung: steigende Spindel (mit Entleerung [m.E.])

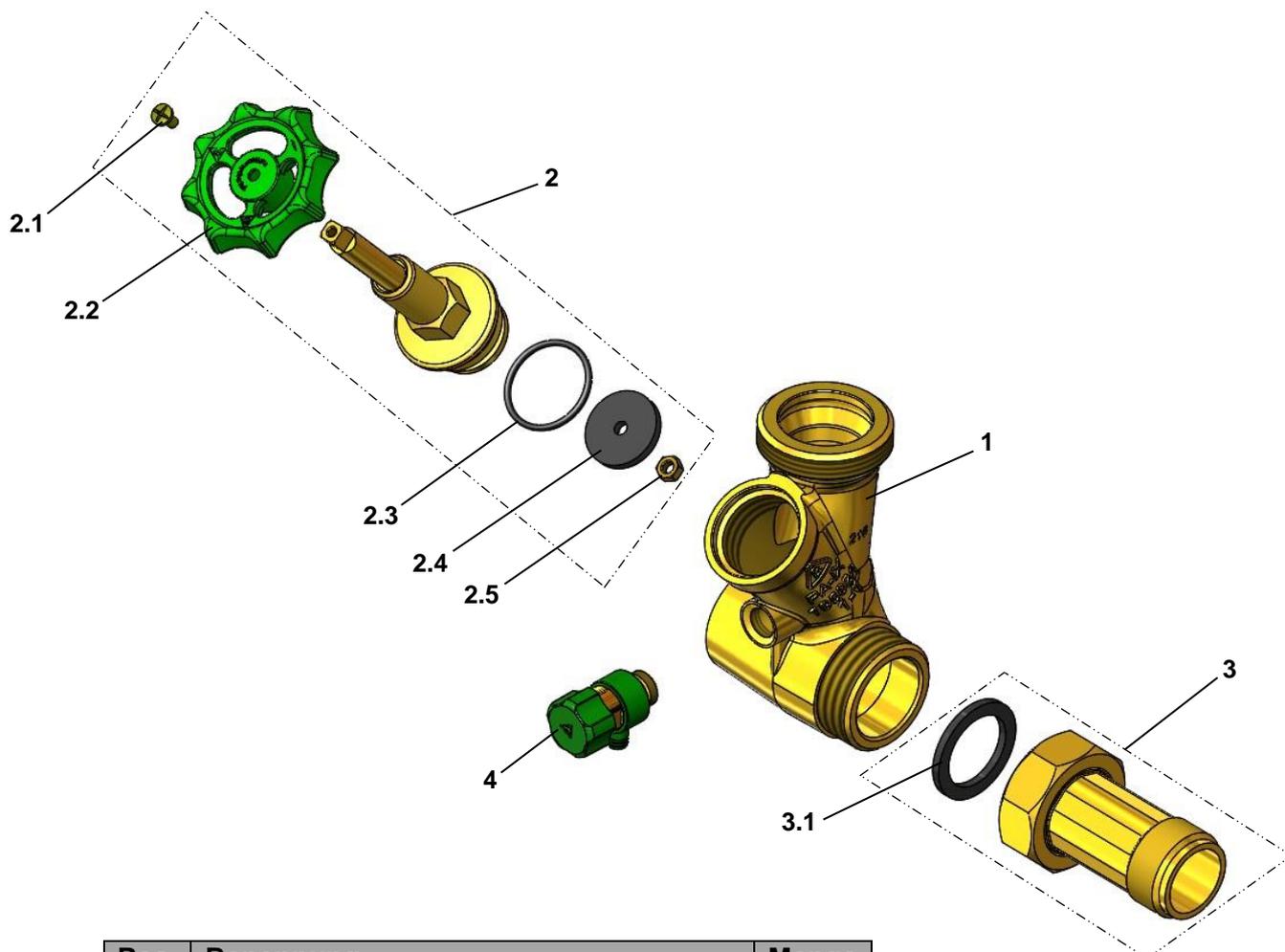
DN	d1	d2	d3	L1	L2		L3	L4	L5		SW1	SW2	SW3	SW4	Artikelnummer
					geöffn.	geschl.			geöffn.	geschl.					
25	G 1"	G 1"	G 1 1/2" B	138	157	135	103	62	116	95	19	15	46	30	4000000
32	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/2" B	150	162	140	110	64	118	98	19	15	52	38	4001000

Abzweig T-Ventil Freistrom

Typ: 4000 / 4001

Technische Produktinformation (TPI)

Explosionszeichnung & Stückliste



Pos.	Benennung	Menge
1	ATV-Gehäuse	1
2	Oberteil (steigender Spindel)	1
.2.1	Handradschraube M4	1
.2.2	Handrad, grün	1
.2.3	O-Ring (EPDM)	1
.2.4	Dichtscheibe (EPDM)	1
.2.5	Kegelmutter	1
3	Verbindungsverschraubung	1
.3.1	Dichtung (EPDM)	1
4	Entleerungsventil, schwenkbarer Auslauf	1

HINWEIS: Auflistung der Ersatz- und Zubehörteile auf den nachfolgenden Seiten.

Abzweig T-Ventil Freistrom

Typ: 4000 / 4001

Technische Produktinformation (TPI)

Ersatzteile & Zubehör

Pos. 2: Oberteil	
DN	Artikelnummer
25	1212250
32	1212320

Pos. 2.1: Handradschraube M4	
DN	Artikelnummer
25	1254250
32	1254320

Pos. 2.2: Handrad, grün			
DN	Artikelnummer	Abmessungen	
-	-	Ø	4kt
25	1238250	60	7
32	1238320	60	7

Pos. 2.3: O-Ring (EPDM)	
DN	Artikelnummer
25	1246250
32	1246320

Pos. 2.4: Dichtscheibe (EPDM)	
DN	Artikelnummer
25	1242250
32	1242320

Pos. 2.5: Kegelmutter	
DN	Artikelnummer
25	1253250
32	1253320

Pos. 3: Verbindungsverschraubung	
DN	Artikelnummer
25	4420000
32	4421000

Pos. 3.1: Dichtung (EPDM)	
DN	Artikelnummer
25	4430000
32	4431000

Pos. 4: Entleerungsventil	
DN	Artikelnummer
08	1223080

Abzweig T-Ventil Freistrom

Typ: 4000 / 4001

Technische Produktinformation (TPI)

Lieferumfang

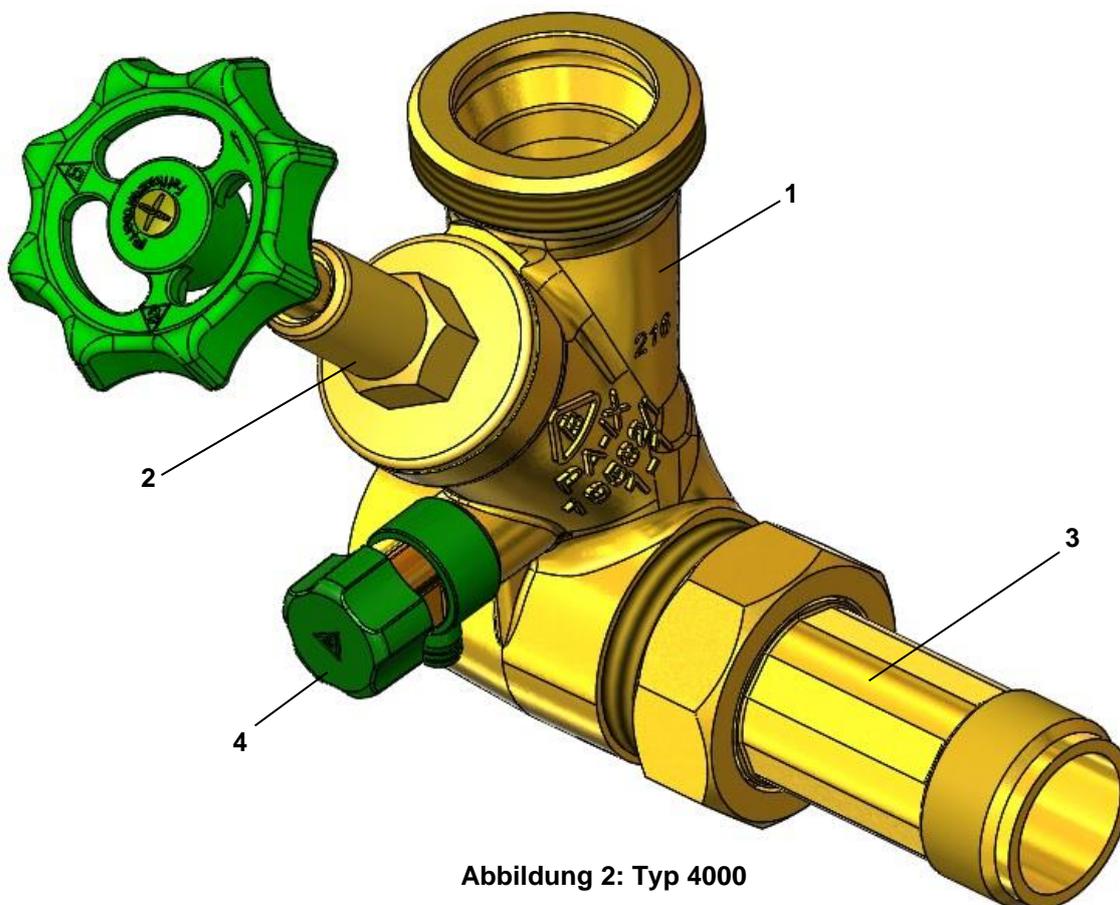


Abbildung 2: Typ 4000

Der Lieferumfang ist abhängig vom Typ. Die enthaltenen Positionen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Pos.	Benennung	Typ		Menge
		4000	4001	
-	-			-
1	ATV-Gehäuse	X	X	1
2	Oberteil (steigender Spindel)	X	X	1
3	Verbindungsverschraubung	X	X	1
4	Entleerungsventil, schwenkbarer Auslauf	X	X	1

X = enthalten

O = nicht enthalten

Abzweig T-Ventil Freistrom Typ: 4000 / 4001

Technische Produktinformation (TPI)

Allgemeine Hinweise

- Lesen Sie die Technische Produktinformation zu Ihrer eigenen Sicherheit sowie zur Sicherheit anderer Personen vollständig durch.
- Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen ob die Ihnen vorliegende Technische Produktinformation dem aktuellen Ausgabedatum entspricht. Die aktuelle Version finden Sie rechts unten in der Fußzeile. Sollte die Version nicht mehr dem aktuellen Stand entsprechen, wenden Sie sich an die oben genannten Kontaktdaten der Firma Bender Armaturen GmbH & Co. KG.
- Überprüfen Sie die Ware anhand der unter „Lieferumfang“ dargestellten Zeichnung auf Vollständigkeit und Transportschäden. Für eine spätere Reklamation der genannten Aspekte übernehmen wir keine Haftung.
- Es ist zwingend erforderlich, während der Installation auf die **PSA (Persönliche Schutzausrüstung)** zurück zu greifen. Tragen Sie u.a. Handschuhe um Verletzungen während der Installation zu vermeiden.
- Installieren Sie das Produkt so, dass hohe Druckschläge in den Rohrleitungen vermieden werden.
- Ersatz- und Zubehörteile sind ausschließlich aus unserem Hause zu verwenden. Anderweitig verwendete Teile begründen im Schadensfall **keinen** Rechtsanspruch.
- Achten Sie beim Einbau der Produkte immer auf die angegebene Durchflussrichtung.
- Beachten Sie alle geltenden nationalen und internationalen Verlege-, Installations-, Unfallverhütungs-, Hygiene- und Sicherheitsvorschriften bei der Installation von Rohrleitungsanlagen sowie die weiteren Hinweise dieser Technischen Produktinformation. Ebenfalls zu beachten sind die geltenden Gesetze, Normen, Richtlinien und Vorschriften (z.B. DIN, EN, ISO, DVGW und VDI) sowie Vorschriften zu Umweltschutz, Bestimmungen der Berufsgenossenschaften und Vorschriften der örtlichen Versorgungsunternehmen. Hierbei sind die jeweils gültigen Stände der Richtlinien, Normen und Vorschriften zu berücksichtigen.
- Für die Positionierung und den Einbau unserer Produkte sind Planer, Baufirmen bzw. Betreiber verantwortlich.
- Die Entsorgung unserer Produkte sind entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften durchzuführen.

Abzweig T-Ventil Freistrom Typ: 4000 / 4001

Technische Produktinformation (TPI)

Produktspezifische Hinweise

- Gegengewinde die an oben genannte Ventiltypen angeschlossen werden müssen lehrängig und gratfrei sein. Bei Rohrgewinden ist die Beachtung der DIN ISO 228 sowie der DIN EN 10226 unerlässlich.
- Für alle aufgelisteten Absperrarmaturen dieser Technischen Produktinformation gibt es ausschließlich zwei Funktionsstellungen:
 - o vollständig geöffnet
 - o vollständig geschlossen
- Die Ventile dienen zum Absperrn von Trinkwasser oder anderen zugelassenen neutralen Flüssigkeiten. Ausdrücklich **nicht** zur Drosselung und Regulierung. Darüber hinaus sind sie ausschließlich für den Einsatz in witterungsgeschützten Anlagen ausgelegt.
- Bender Armaturen Abzweig T-Ventile Freistrom sind prinzipiell wartungsfrei. Die Funktion kann aber nur erhalten bleiben, wenn sie in regelmäßigen Abständen betätigt werden. In wasserführenden Leitungen kann es zu Ablagerungen kommen, die die Funktion beeinträchtigen können. Um eine dauerhafte Funktionserhaltung zu gewährleisten, muss die Armatur mindestens zweimal pro Jahr vollständig geschlossen und wieder geöffnet werden.
- In waagerechten Leitungen sind alle Absperrventile mit dem Oberteil nach oben einzubauen. Bei senkrechten Leitungen muss die Wasserflussrichtung von unten nach oben erfolgen.
- Bei Warmwasserleitungen ist eine Betriebstemperatur von mindestens 60° C einzuhalten.
- Der Innenraum der Armatur muss frei von Fremdkörpern sein.
- Es dürfen nur zugelassene Dichtmaterialien zur Abdichtung verwendet werden.
- Testen Sie vor dem Anbringen des Dichtmittels, ob sich die Rohrleitung leicht in das Ventil einschrauben lässt. Flüssige Dichtmittel müssen erst aushärten.
- Achten Sie darauf, dass die Dichtmittel nicht in die Armatur gelangen da sonst die Funktion und die Dichtheit des Produkts beeinträchtigt wird.
- Das Anzugsmoment ist so einzustellen, dass eine Beschädigung der Anschlüsse vermieden wird.
- Werkzeuge welche zur Erhöhung des Handdrehmoments am Handrad beitragen sind nicht erlaubt.
- Führen Sie vor der Installation eine Funktionsprüfung durch, ob sich das Freistromventil Öffnen und Schließen lässt.
- Vor der Installation ist die Rohrleitung gemäß den allgemein anerkannten Regeln und Vorschriften der Technik zu spülen.
- Achten Sie darauf, dass das Rohrsystem an dem das Produkt installiert wird drucklos und auf eine angemessene Temperatur zur Installation abgekühlt ist.
- Um Turbulenzen zu vermeiden sowie die angegebenen Durchflusswerte einzuhalten, sind ausreichende Beruhigungsstrecken gemäß den nachfolgenden Angaben unter der Rubrik „Montage“ zu berücksichtigen.
- Die Produkte sind für eine Betriebstemperatur von maximal 90°C ausgelegt. Darüber hinaus empfehlen wir einen Betriebsdruck von 2,5 – 3,5 bar, sowie das Vorschalten einer Enthärtungsanlage ab einem Wert von 14° dH.



Die Inhalte unserer Technischen Produktinformation können ohne vorherige Ankündigung ergänzt, geändert oder entfernt werden.

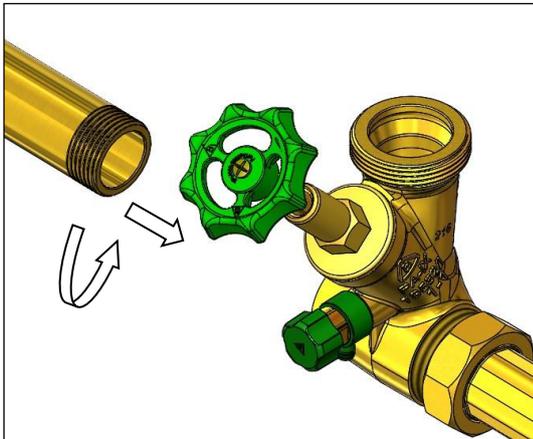
Die Beschreibungen dieser TPI stellen keinen Vertragsbestandteil dar.

Abzweig T-Ventil Freistrom

Typ: 4000 / 4001

Technische Produktinformation (TPI)

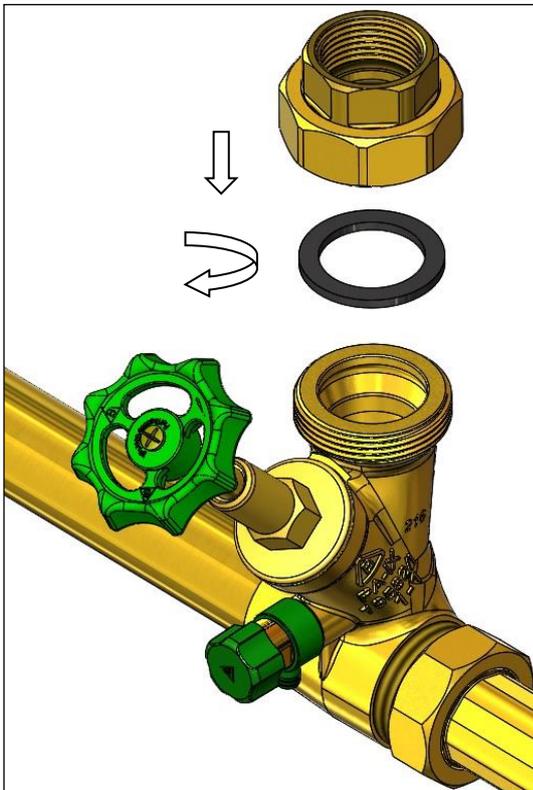
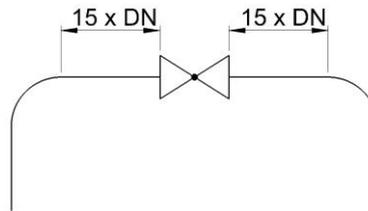
Montage



Montageschritt 1

Anschlussstück selbstdichtend durch innenliegenden O-Ring

Der Innenraum der Armatur darf KEINE Fremdkörper aufweisen.



Montageschritt 2

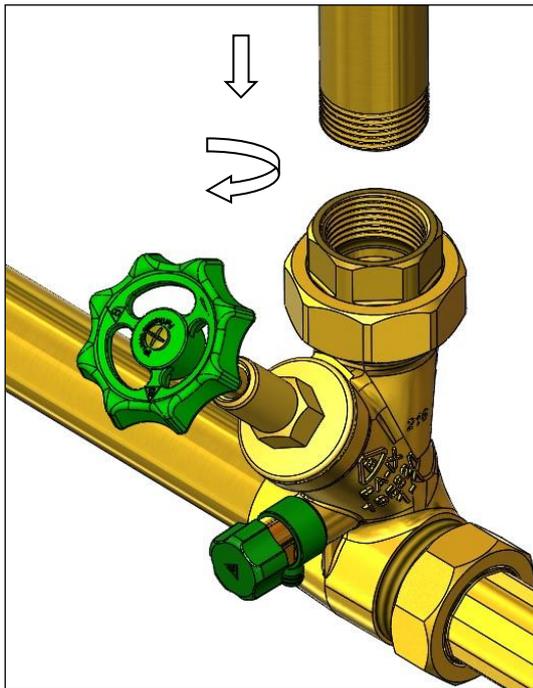
selbstdichtend durch Flachdichtung

Montagebeispiel für Ausführung Abgangsverschraubung „Stahlrohr“.

Abzweig T-Ventil Freistrom

Typ: 4000 / 4001

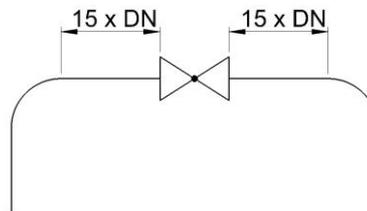
Technische Produktinformation (TPI)



Montageschritt 3

zugelassenes Dichtmaterial einsetzen

Montagebeispiel für Ausführung Abgangsverschraubung „Stahlrohr“.



Montageschritt 4

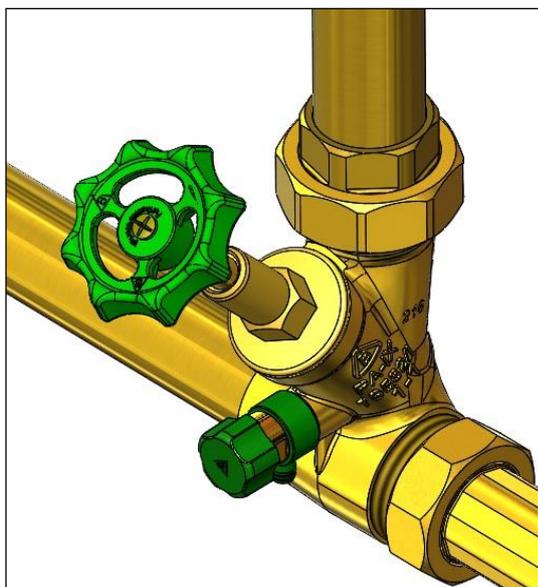
druckbeaufschlagt



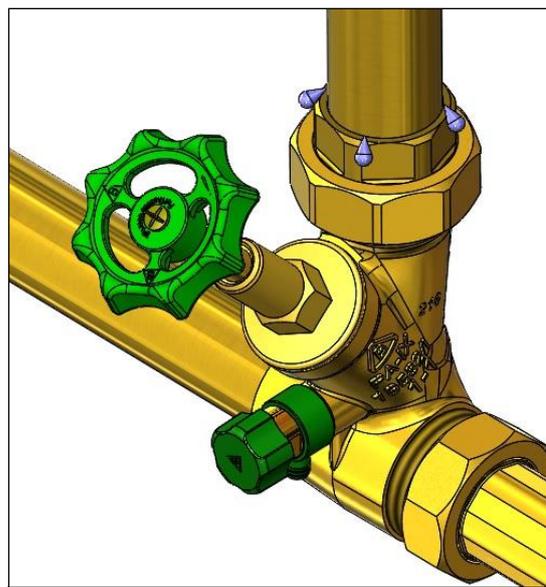
Abzweig T-Ventil Freistrom

Typ: 4000 / 4001

Technische Produktinformation (TPI)



Funktionsprüfung i.O.



Funktionsprüfung n.i.O.

Eine ordnungsgemäße Druckprüfung muss nach den Angaben der DIN EN 806-4, Abschnitt 6 erfolgen. Die Prüfergebnisse sind auf der nachfolgenden Seite zu dokumentieren.

Abzweig T-Ventil Freistrom

Typ: 4000 / 4001

Technische Produktinformation (TPI)

Druckprüfprotokoll

Prüfverfahren A – Befüllung und hydrostatische Druckprüfung von Installationen innerhalb von Gebäuden für Wasser für den menschlichen Gebrauch

allgemeine Daten	Endkunde:		Firmenstempel
	Installationsfirma:		
	Prüfer:		
	Artikel / Artikel-Nr.:		

Dichtheitsprüfung mit Trinkwasser

Dichtheit	1. Warm- oder Kaltwasserinstallation langsam mit Trinkwasser (<i>darf keine Partikel $\geq 150 \mu\text{m}$ enthalten</i>) befüllen, spülen und vollständig entlüften.			
	2. Temperatenausgleich von 30 Minuten durchführen um mögliche Differenzen zwischen Umgebungs- und Wassertemperatur zu kompensieren.			
	3. Druck auf 3 bar einstellen und 10 Minuten aufrechterhalten.			
	4. Sichtkontrolle aller Verbindungen auf Dichtheit:			
	5. Druck nach Prüfende (Anforderung: $\Delta p = 0 \text{ bar}$) * ¹ :			
	Undichtheit festgestellt:	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Maßnahme(n):				

Die Prüfung erfolgte gemäß Protokoll.

Abschluss	Auftraggeber		Auftragnehmer	
	Datum, Ort:		Datum, Ort:	
	Unterschrift:		Unterschrift:	

*¹ - Hinweis: Unter Berücksichtigung der thermischen Druckschwankungen muss im System der Prüfdruck solange aufrechterhalten werden, bis die offensichtlich im System vorhandenen Undichtheiten festgestellt sind.