

# BENDER

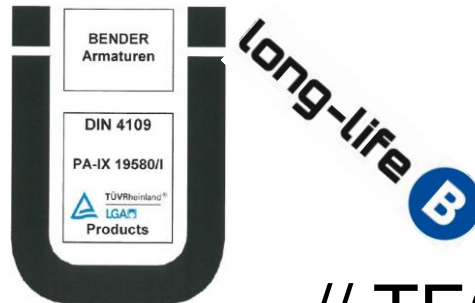
A R M A T U R E N

// 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](mailto:verkauf@bender-armaturen.de)  
[www.bender-armaturen.de](http://www.bender-armaturen.de)



Made in Germany



**Absicherung bis einschließlich  
Flüssigkeitskategorie 2!**

## // TECHNISCHE PRODUKTINFORMATION FÜR ECOCAST KFR-VENTILE (EA)

Typ 7601 / 7603



## Inhaltsverzeichnis

Funktionsbeschreibung.....	2
Produkteigenschaften .....	2
Materialien .....	3
Verpackungseinheit .....	3
Skizze & Baumaße .....	4
Explosionszeichnung & Stückliste .....	5
Ersatzteile & Zubehör .....	6
Lieferumfang.....	7
Allgemeine Hinweise .....	8
Produktspezifische Hinweise .....	9
Montage.....	10
Druckprüfprotokoll.....	12
Wartung & Inspektion .....	13

## ECOCAST KFR-Ventil (EA)

Typ: 7601 / 7603

### Technische Produktinformation (TPI)

long-life 



Abbildung 1: Typ 7601




Abbildung 2: Typ 7603

### Funktionsbeschreibung

Die ECOCAST KFR- (**K**ombination **F**reistrom **R**ückflussverhinderer) Ventile erlauben das Fließen von Trinkwasser in ausschließlich die auf dem Gehäusekörper angegebene Durchflussrichtung und ermöglichen gleichzeitig das Absperrn von Trinkwasserinstallationen bei Reparaturen oder Wartungsarbeiten. In Ruhestellung sind die Ventile durch eine vorgespannte Feder geschlossen. Damit wird im Falle einer Rücksaugung, dass Rückfließen verhindert und das Trinkwasser geschützt. Sobald das Ventil eingangsseitig mit Druck beaufschlagt wird, drückt die Feder gegen die Oberteilkappe und der Ventilkegel hebt vom Dichtsitz ab. Um die Wasserversorgung zu unterbrechen muss das Handrad im Uhrzeigersinn gedreht werden. Der volle Durchfluss ist wieder gewährleistet sobald das Handrad entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht wurde.

**Bender Armaturen ECOCAST KFR-Ventile entsprechen gemäß DIN EN 13959 den kontrollierbaren Rückflussverhinderern der Familie E, Typ A. Dadurch ist die Absicherung des Trinkwassers bis einschließlich Flüssigkeitskategorie 2\* gewährleistet (Schutzmatrix laut DIN EN 1717).**

### Produkteigenschaften

- Eingang: Rp-Innengewinde nach DIN EN 10226-1
- Ausgang: Rp-Innengewinde nach DIN EN 10226-1
- Druckstufe: PN16
- Schallschutzzulassung: Klasse 1 (für Nenngrößen DN15 – DN32)
- DIN-DVGW Zertifikat: DN15 – DN50
- nichtsteigende Spindel
- ohne Entleerung / mit Entleerung inkl. G 3/4" Schlauchanschluss
- mit Prüfstopfen
- mit EPDM Flachdichtung
- tottraumfreies long-life  ECOCAST KFR-Oberteil
- Öffnungsdruck  $\leq 0,15$  bar

*\* Flüssigkeit, die keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellt.*

*Flüssigkeiten, die für den menschlichen Gebrauch geeignet sind, einschließlich Wasser aus einer Trinkwasser-Installation, das eine Veränderung in Geschmack, Geruch, Farbe oder Temperatur (Erwärmung oder Abkühlung) aufweisen kann.*

*(Quelle: DIN EN 1717:2011-08)*

## ECOCAST KFR-Ventil (EA)

Typ: 7601 / 7603

### Technische Produktinformation (TPI)



#### Materialien

- Mediumberührte Messingteile:
  - o Cuphin (CW724R)
    - Trinkwasserkonform nach DIN 50930-6 bzw. aktuell gültiger UBA Positivliste
- Mediumberührte Kunststoffteile:
  - o Flachdichtungen: EPDM ; O-Ringe: EPDM
    - Trinkwasserkonform nach Elastomerleitlinie des UBA + W270 Zulassung
- Sonstige Materialien:
  - o Handrad: PA 6.0 + 30% Glasfaser
  - o Kegelmutter: korrosionsbeständiges Material

#### Verpackungseinheit

Nenngröße	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Verpackungseinheit	20	10	5	5	5	5

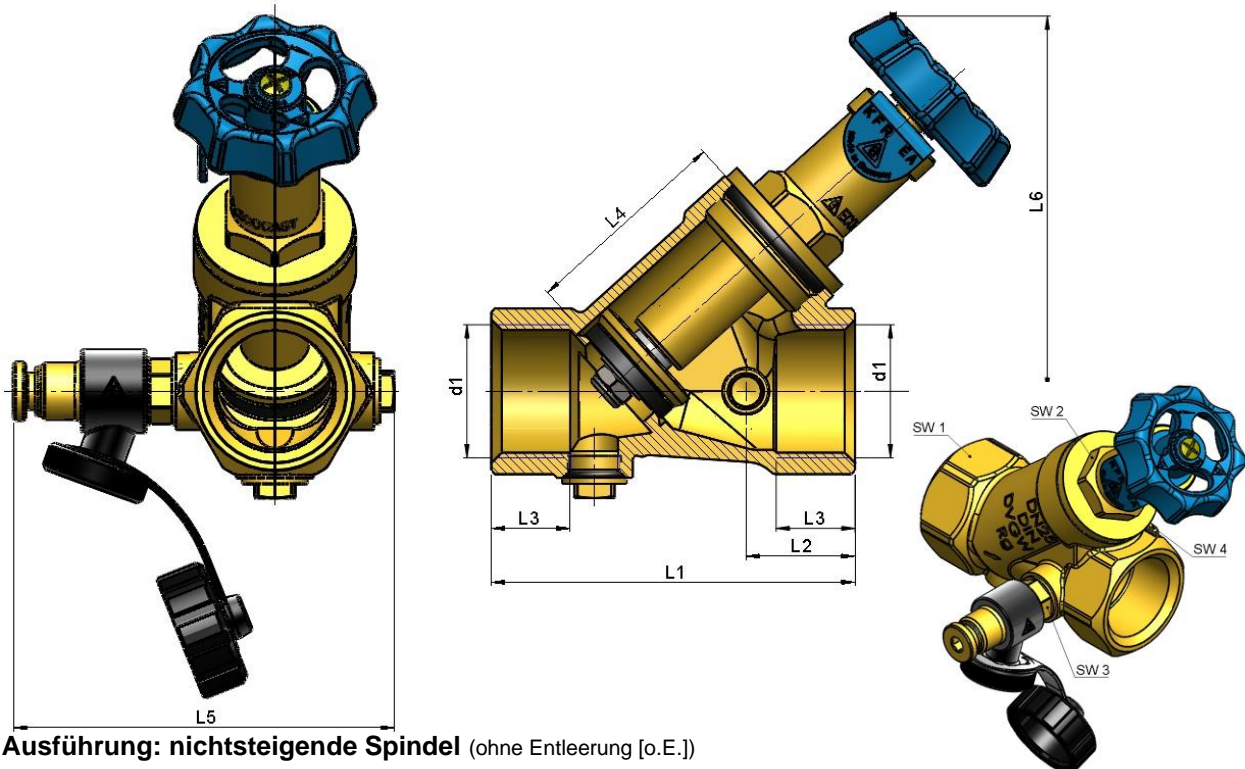
## ECOCAST KFR-Ventil (EA)

Typ: 7601 / 7603

### Technische Produktinformation (TPI)

long-life 

#### Skizze & Baumaße



**Ausführung: nichtsteigende Spindel** (ohne Entleerung [o.E.])

DN	d1	L1	L2	L3	L4 (+/- 1,5)	L5	L6	SW1	SW2	SW3	SW4	Artikelnummer
							geöffn. = geschl.					
15	Rp 1/2"	65	18,5	15,0	35	33	73	26	22	14	10	7601150
20	Rp 3/4"	75	24,5	16,3	43	39	80	32	22	14	10	7601200
25	Rp 1"	90	27	19,1	52	51	92,5	41	24	14	10	7601250
32	Rp 1 1/4"	110	33	21,4	63	55	105	50	27	14	10	7601320
40	Rp 1 1/2"	120	35	21,4	72	60,5	115,5	54,5	32	14	10	7601400
50	Rp 2"	150	38	25,7	89	70,5	128,5	69,5	34	14	10	7601500

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

DN	d1	L1	L2	L3	L4 (+/- 1,5)	L5	L6	SW1	SW2	SW3	SW4	Artikelnummer
							geöffn. = geschl.					
15	Rp 1/2"	65	18,5	15,0	35	75	73	26	22	14	10	7603150
20	Rp 3/4"	75	24,5	16,3	43	81	80	32	22	14	10	7603200
25	Rp 1"	90	27	19,1	52	94	92,5	41	24	14	10	7603250
32	Rp 1 1/4"	110	33	21,4	63	98,5	105	50	27	14	10	7603320
40	Rp 1 1/2"	120	35	21,4	72	101	115,5	54,5	32	14	10	7603400
50	Rp 2"	150	38	25,7	89	113,5	128,5	69,5	34	14	10	7603500



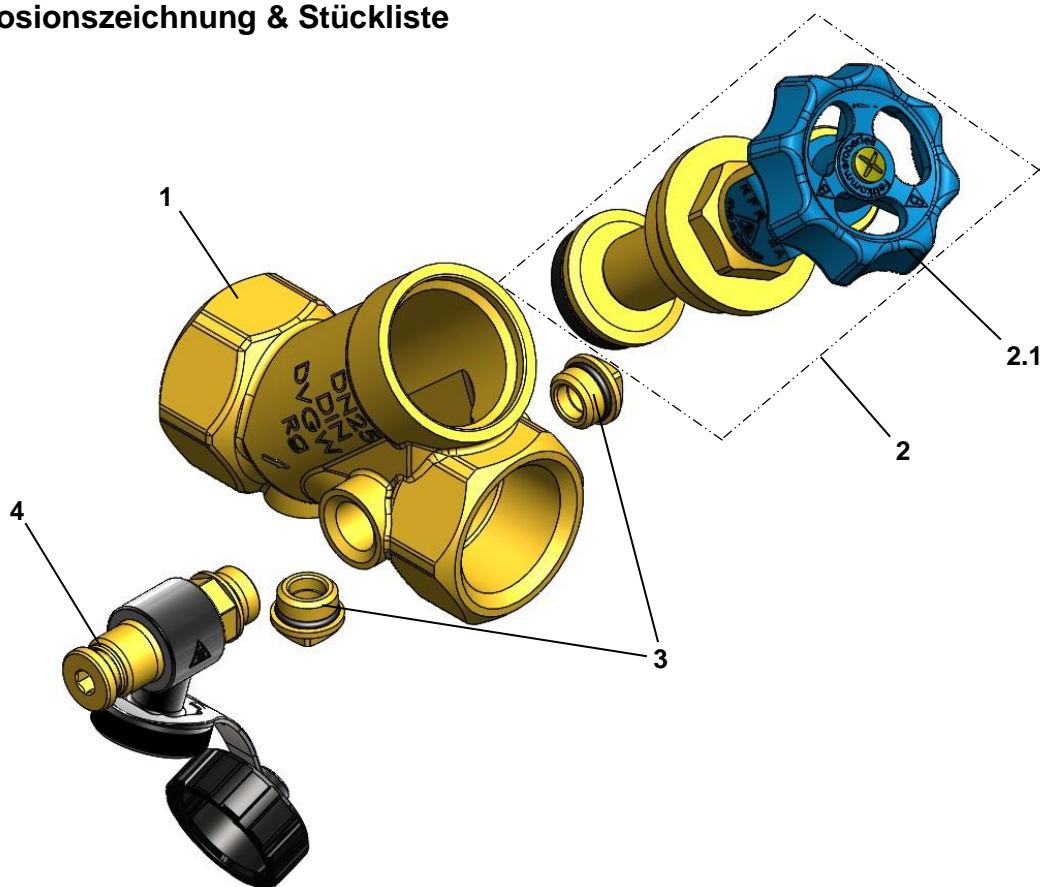
## ECOCAST KFR-Ventil (EA)



Typ: 7601 / 7603

### Technische Produktinformation (TPI)

#### Explosionszeichnung & Stückliste

long-life 



Pos.	Benennung	Menge
1	ECOCAST KFR-Ventilgehäuse	1
2	long-life  ECOCAST KFR-Fettkammeroberteil (nichtsteigend)	1
.2.1	Handrad, blau	1
3	ECOCAST Stopfen	1 / 2
4	BENDER Cuphin long-life  Entleerungsventil DN8	1

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

## ECOCAST KFR-Ventil (EA)

Typ: 7601 / 7603

### Technische Produktinformation (TPI)

long-life 

#### Ersatzteile & Zubehör

Pos. 2: ECOCAST KFR-Fettkammeroberteil (nichtsteigend)			
DN	Artikelnummer		
15	7215150		
20	7215200		
25	7215250		
32	7215320		
40	7215400		
50	7215500		
Pos. 2.1: Handrad, blau			
DN	Artikelnummer	Abmessungen	
-	-	Ø	4kt
15	7238150	50	6
20	7238200	50	6
25	7238250	50	6
32	7238320	60	7
40	7238400	60	7
50	7238500	60	7

Pos. 3: ECOCAST Stopfen			
DN	Artikelnummer		
08	7225080		

Pos. 4: BENDER Cuphin Entleerungsventil DN8			
DN	Artikelnummer		
08	1276080		

## ECOCAST KFR-Ventil (EA)

Typ: 7601 / 7603

### Technische Produktinformation (TPI)

long-life 

#### Lieferumfang

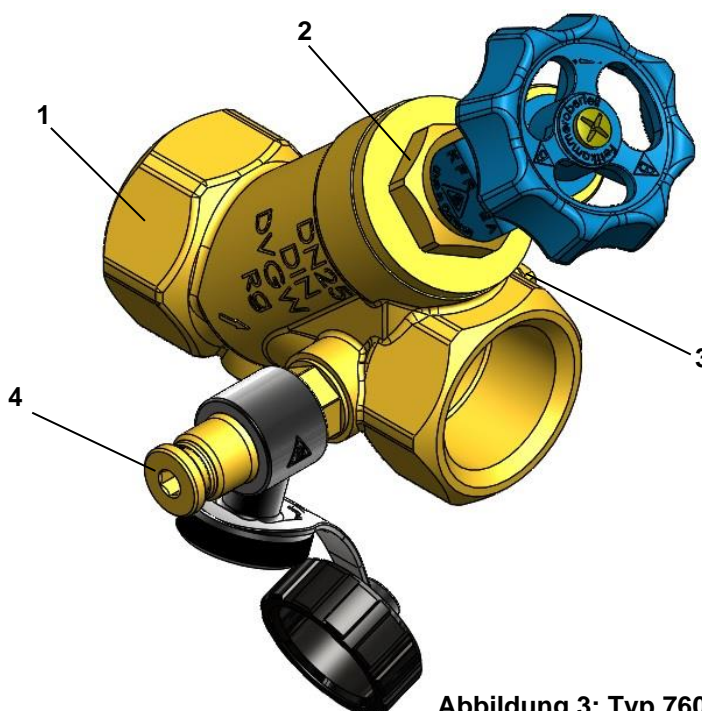




Abbildung 3: Typ 7603

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

Pos.	Benennung	Typ		Menge
		7601*	7603*	
-	-			-
1	ECOCAST KFR-Ventilgehäuse	X	X	1
2	long-life  ECOCAST-Fettkammeroberteil (nichtsteigend)	X	X	1
3	ECOCAST Stopfen	X	X	1 / 2
4	BENDER Cuphin long-life  Entleerungsventil DN8	O	X	1

\* = nichtsteigende Spindel

X = enthalten

O = nicht enthalten



## ECOCAST KFR-Ventil (EA)

Typ: 7601 / 7603

### 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.

## ECOCAST KFR-Ventil (EA)

Typ: 7601 / 7603

### Technische Produktinformation (TPI)



#### Produktspezifische Hinweise

- Gegengewinde die an oben genannte Ventiltypen angeschlossen werden müssen lehrengängig 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 ECOCAST KFR-Ventile 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 ECOCAST-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.
- Für die Verwendung von KFR-Ventilen in Zirkulationsleitungen empfehlen wir aus technischen Gründen unsere Produkttypen 7601; 7603; 7606 oder 7608. Reklamationen bei Zuwiderhandlungen unserer Empfehlung werden **nicht** anerkannt.



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

Die Beschreibungen dieser TPI stellen keinen Vertragsbestandteil dar.

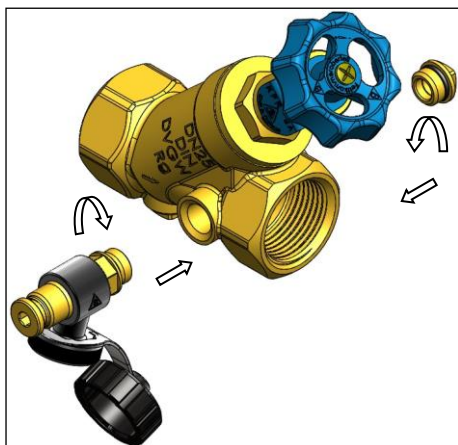
## ECOCAST KFR-Ventil (EA)

Typ: 7601 / 7603

### Technische Produktinformation (TPI)

long-life 

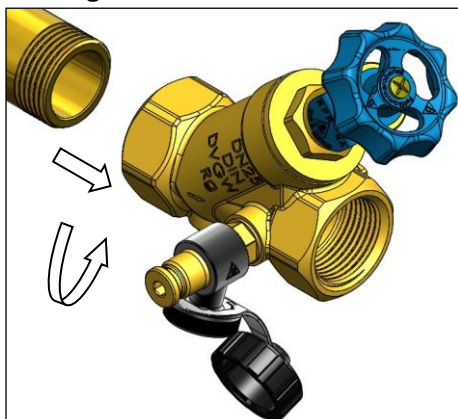
#### Montage



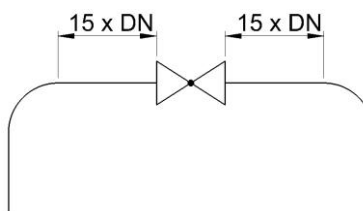
#### Entleerungsventil & Entleerungsstopfen selbstdichtend durch O-Ring

Der Innenraum der Armatur darf KEINE Fremdkörper aufweisen.

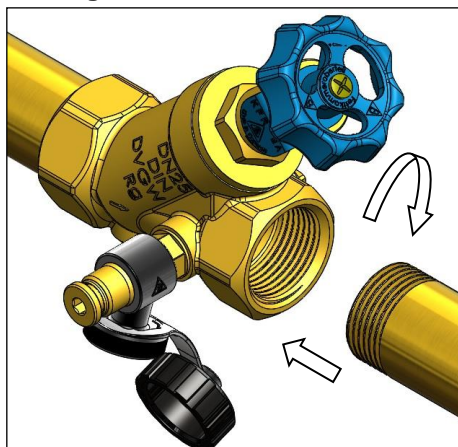
#### Montageschritt 1



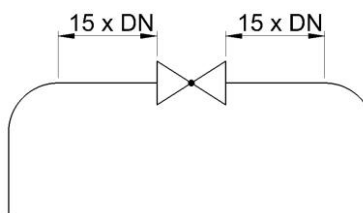
#### zugelassenes Dichtmaterial einsetzen



#### Montageschritt 2



#### zugelassenes Dichtmaterial einsetzen



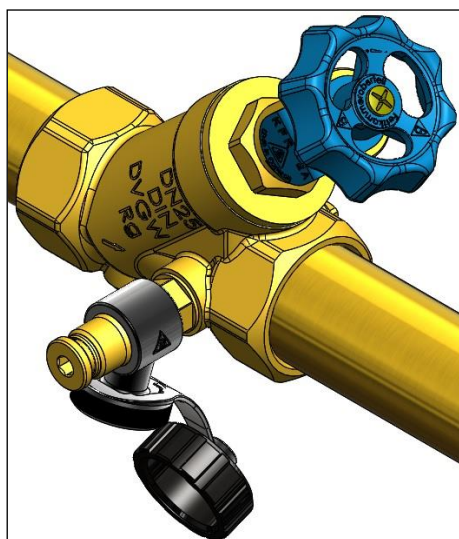
#### Montageschritt 3

## ECOCAST KFR-Ventil (EA)

Typ: 7601 / 7603

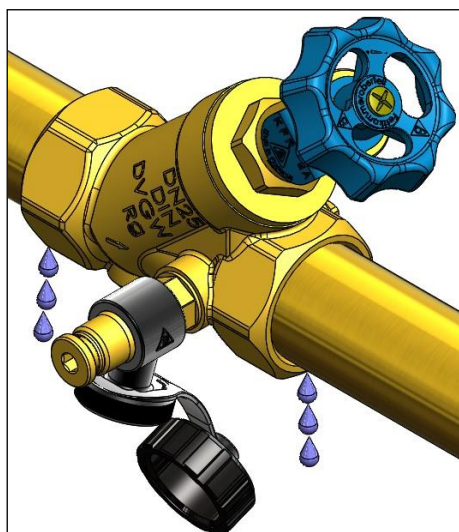
### Technische Produktinformation (TPI)

long-life 

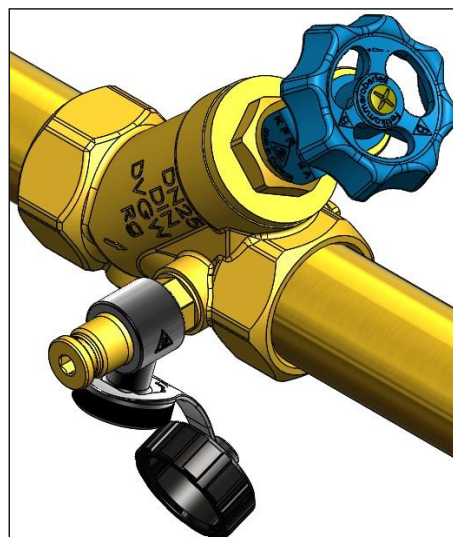


Montageschritt 4

druckbeaufschlagt



Funktionsprüfung n.i.O.



Funktionsprüfung 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.**

## ECOCAST KFR-Ventil (EA)

Typ: 7601 / 7603

### 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.:				
<b>Dichtheitsprüfung mit Trinkwasser</b>					
Dichtheit	1. Warm- oder Kaltwasserinstallation langsam mit Trinkwasser (darf keine Partikel $\geq 150 \mu\text{m}$ enthalten) 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: $\Delta p = 0 \text{ bar}$ ) * <sup>1</sup> :				
	Undichtheit festgestellt:	<input type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>	ja – an Stelle:
	Maßnahme(n):				
<b>Die Prüfung erfolgte gemäß Protokoll.</b>					
Abschluss	<b>Auftraggeber</b>		<b>Auftragnehmer</b>		
	Datum, Ort:		Datum, Ort:		
	Unterschrift:		Unterschrift:		

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



## ECOCAST KFR-Ventil (EA)

Typ: 7601 / 7603

### Technische Produktinformation (TPI)

long-life 

#### Wartung & Inspektion

--- Die Wartung und Inspektion hat nach den Anforderungen der DIN EN 806-5 zu erfolgen ---

1. Inspektion			1. Wartung			Datum	Unterschrift
- ablaufseitig keine Veränderung erfolgt			gemäß DIN EN 806-5				
- Umgebung sauber							
- keine Leckage							
- keine Korrosion							
- keine Schäden							
- Installationsanforderungen erfüllt							
- Armatur zugänglich							

2. Inspektion			2. Wartung			Datum	Unterschrift
- ablaufseitig keine Veränderung erfolgt			gemäß DIN EN 806-5				
- Umgebung sauber							
- keine Leckage							
- keine Korrosion							
- keine Schäden							
- Installationsanforderungen erfüllt							
- Armatur zugänglich							

3. Inspektion			3. Wartung			Datum	Unterschrift
- ablaufseitig keine Veränderung erfolgt			gemäß DIN EN 806-5				
- Umgebung sauber							
- keine Leckage							
- keine Korrosion							
- keine Schäden							
- Installationsanforderungen erfüllt							
- Armatur zugänglich							

4. Inspektion			4. Wartung			Datum	Unterschrift
- ablaufseitig keine Veränderung erfolgt			gemäß DIN EN 806-5				
- Umgebung sauber							
- keine Leckage							
- keine Korrosion							
- keine Schäden							
- Installationsanforderungen erfüllt							
- Armatur zugänglich							