

Trim



Paluuventtiili

Paluuventtiilit virtauksen rajoitukseen ja sulkuun

Trim

Tämä vankkatekoinen säätö- ja sulkuventtiili on tarkoitettu patteri- ja päätelaitteiden virtauksen rajoittamiseen ja sulkemiseen.

Tärkeimmät ominaisuudet

- > Yksinkertainen säätö- ja sulku kuusiokoloavaimella
- > Esisäädettävissä yhdistetyn säätö- ja sulkukaran avulla



Tekniset tiedot

Käyttöalue:

Lämmitys ja jäähdytysverkostot

Toiminnot:

Virtauksen asettelu
Esisäätö
Sulku

Koot:

DN 10-20

Paineluokka:

PN 10 tai PN 16

Lämpötila:

Maks. käyttölämpötila: 120°C
Min. käyttölämpötila: -10°C

Materiaali:

Venttiilipesä: Messinkiä.
O-rengas tiivisteet: EPDM-kumia

Pintakäsittely:

Venttiilipesä ja liitokset ovat niklatuja

Merkintä:

TA, DN

Standardi:

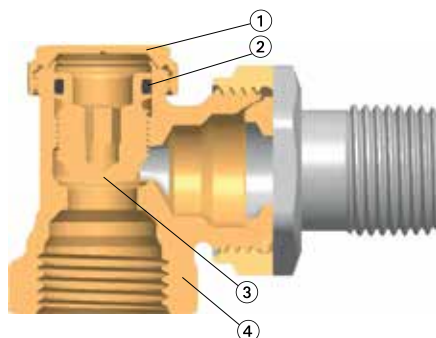
Valmistuskoot standardin EN 215 sarjat S mukaan.

Putkiliitännät:

Sisäkierteinen malli on tarkoitettu liitettäväksi kierteitettyihin putkiin tai puristusliittimillä kupari- ja ohutseinäisiin tarkkuusteräsputkiin. Ei sovellu liitettäväksi puristusliittimillä monikerrosputkiin.

Rakenne

Trim



1. Sulkuhattu
2. EPDM- O-rengastiiviste
3. Sulku/säätökara
4. Messinkinen runko

Sovellus

Trim paluuventtiiliä käytetään pumppukierteisissa lämmitys ja jäähdytysjärjestelmissä.

Sisäkierteiset suorat ja kulmamallit DN 10 – DN 20 ja ulkokierteiset G3/4 / DN 15 mahdollistavat kierteitettyjen putkien monipuoliset liitännät.

Se mahdollistaa esimerkiksi pattereiden yksilöllisen sulkemisen, joten huoltotyöt voidaan suorittaa muiden pattereiden toimintaa häiritsemättä.

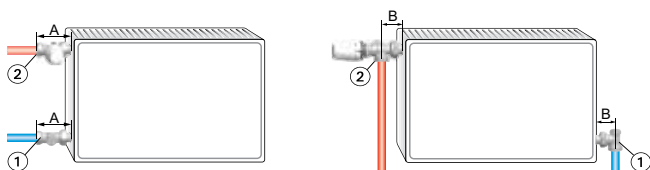
Erityinen yhdistetty säätö- ja sulkukara mahdollistaa sen käytön sekä sulku että säätötoimintaan.

Samalla pystytään kaikille pattereille toimittamaan juuri niiden tarvitsema määrä lämmintä vettä.

Huomautukset

Jotta vältetään vaurioilta ja kalkin kertymiseltä, lämmönsiirtoaineen tulisi olla VDI ohjeen 2035 mukaista. Teollisuuden energiajärjestelmissä, katso sovellettavat koodit VdTÜV ja 1466/AGFW FW 510. Mineraaliöljyä sisältävän väliaineen tai minkä tahansa mineraaliöljyä sisältävän voiteluaineen käytöllä voi olla haitallisia vaikutuksia ja ne yleensä johtavat EPDM tiivisteiden hajoamiseen. Käytettäessä nitriittömiä etyleeniglykolipohjaisia jäänesto ja korroosionsuoja ratkaisuja, tulee valmistajan asiakirjojen yksityiskohtiin kiinnittää erityistä huomiota, koskien erityisesti pitoisuutta ja erityisiä lisäaineita.

Esimerkkejä käyttösovelluksista



1. Trim

2. TRV-3 Calypso tai käsikäyttöinen venttiili

Toiminto

Sulku

Trim paluuventtiiliä käytetään kuusiokoloventtiilillä. Venttiili suljetaan kääntämällä avainta myötäpäivään. Mikäli venttiiliä on käytetty virtauksen maksimirajoittamiseen, täytyy tarvittava venttiilin asento/ kierrokset merkitä muistiin. Näin voidaan varmistaa, että alkuperäinen säätöasento pystytään palauttamaan.

Säätö

Portaattomasti säädettävä paluuventtiili suljetaan kuusiokoloavaimella ja avataan tarvittava kierrosmäärä alkaen suljetusta asennosta. Tarvittava asetettava kierrosmäärä määritetään venttiilin käyrästä/teknisen esitteen avulla. Toimitettaessa venttiili on täysin auki asennossa.

Esisäätötyökalu

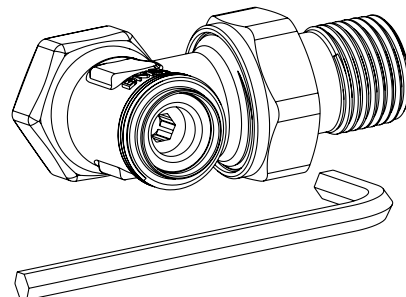
PN 10 (50 009/50 005)

DN 10-20 kuusiokoloavain 5 mm

PN 16 (50 696/50 007)

DN 10/15 kuusiokoloavain 4 mm

DN 20 kuusiokoloavain 6 mm

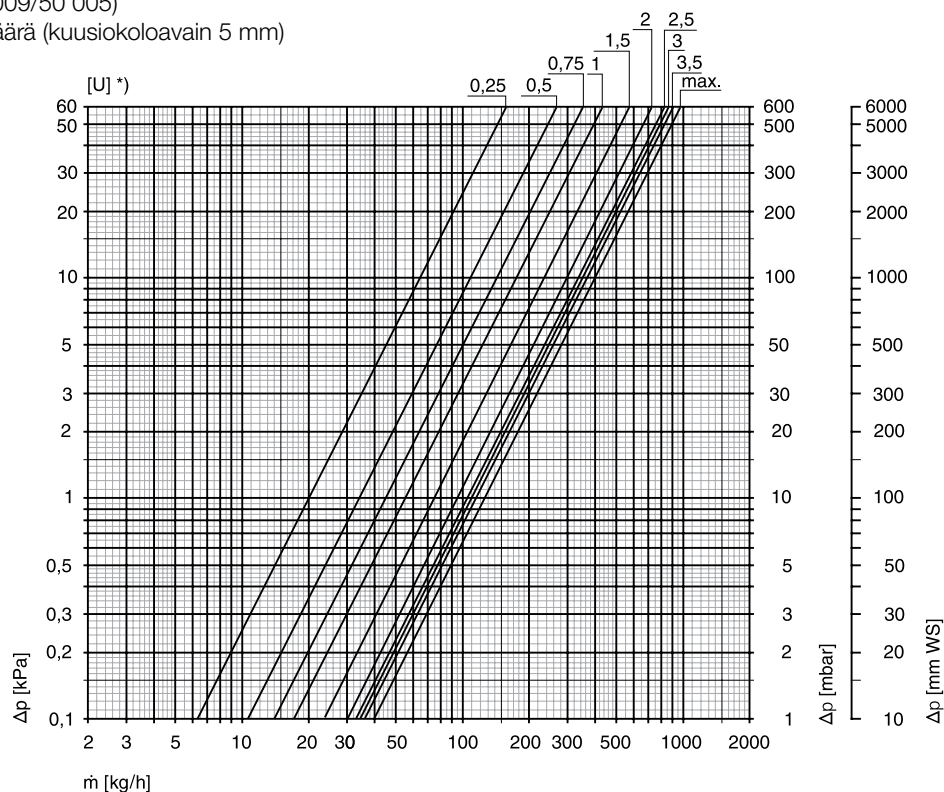


Tekniset tiedot

Käyrästö DN 10 (3/8") – PN 10

Kulma / Suora (50 009/50 005)

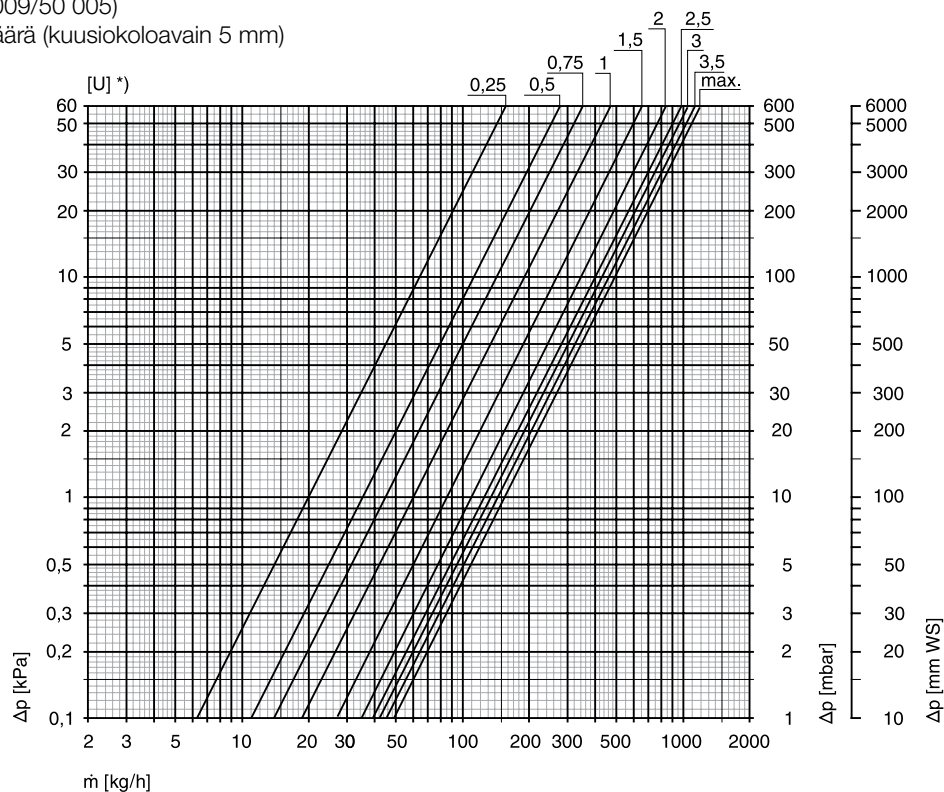
*) Kierrosten lukumäärä (kuusiokoloavain 5 mm)



Käyrästö DN 15 (1/2") – PN 10

Kulma / Suora (50 009/50 005)

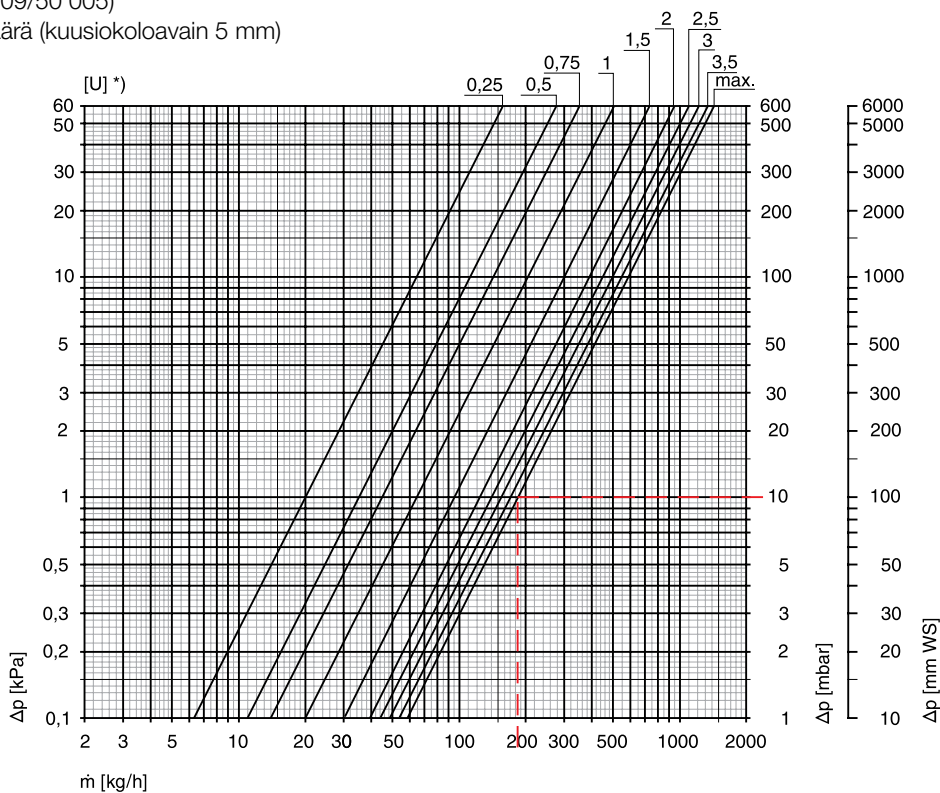
*) Kierrosten lukumäärä (kuusiokoloavain 5 mm)



Käyrästö DN 20 (3/4") – PN 10

Kulma / Suora (50 009/50 005)

*) Kierrosten lukumäärä (kuusiokoloavain 5 mm)



PN 10 (50 009/50 005)

DN		Kv-arvo									Kvs
		Kierrosten lukumäärä [U]									
		0,25	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3	3,5	
10	(3/8")	0,20	0,35	0,45	0,55	0,75	0,95	1,05	1,10	1,15	1,25
15	(1/2")	0,20	0,35	0,45	0,60	0,85	1,10	1,25	1,35	1,45	1,55
20	(3/4")	0,20	0,35	0,45	0,65	0,95	1,20	1,40	1,55	1,70	1,85

Laskentaesimerkki

Vaatus:

DN 20 kierroslukumäärä

Oletus:

Kuristettava paine-ero = 34 mbar

Lämpömäärä Q = 2440 W

Lämpötilaero Δt = 15 K (70/55 °C)

Ratkaisu:

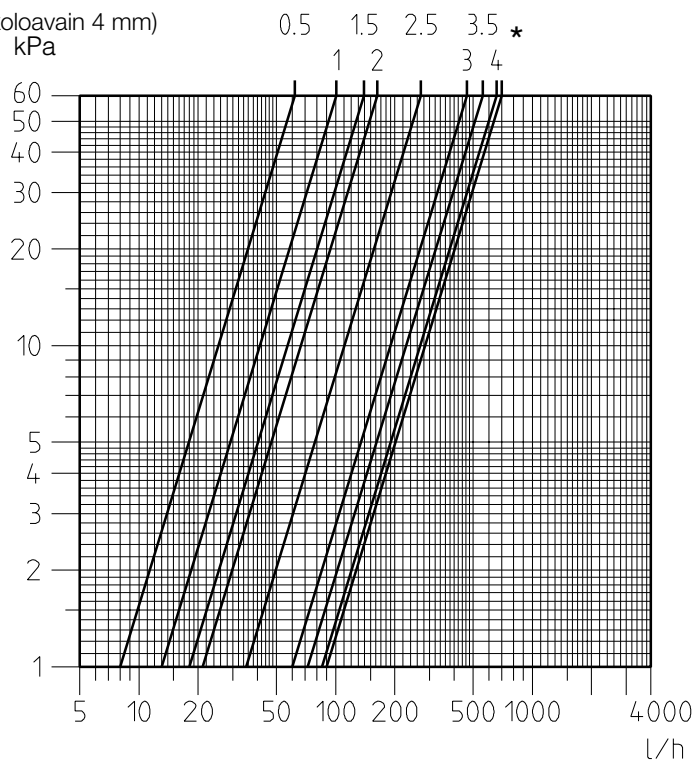
Virtaama $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 2440 / (1,163 \cdot 15) = 140 \text{ kg/t}$

Kierrosmäärä = 1,25 (käyrästä)

Käyrästö DN 10 – PN 16

(50 696)

*) Kierrosten lukumäärä (kuusiokoloavain 4 mm)

**PN 16 (50 696)**

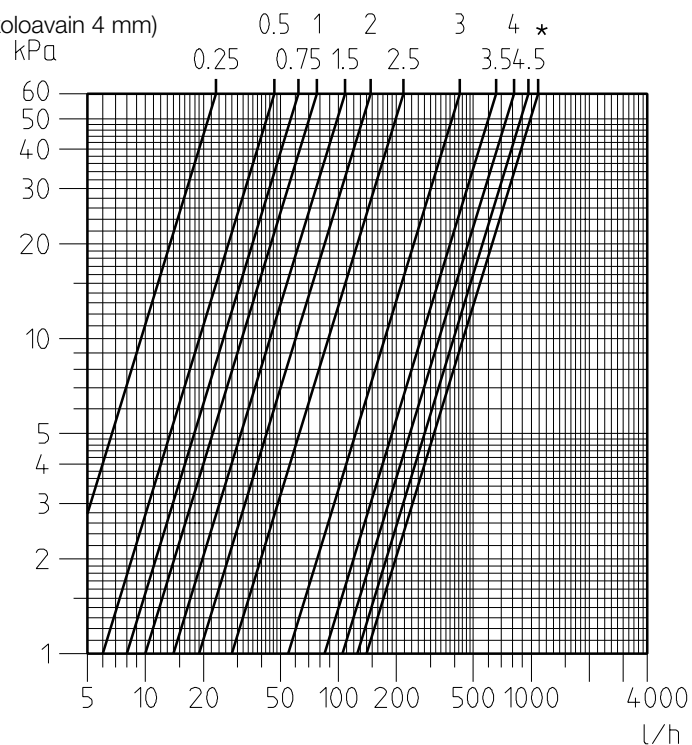
DN	Kv-arvo Kierrosten lukumäärä [U]								Kvs
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	
10 (3/8")	0,08	0,13	0,18	0,21	0,35	0,60	0,72	0,85	0,90

Toimitettaessa **) = Täysin auki.

Käyrästö DN 10 – PN 16

(50 007)

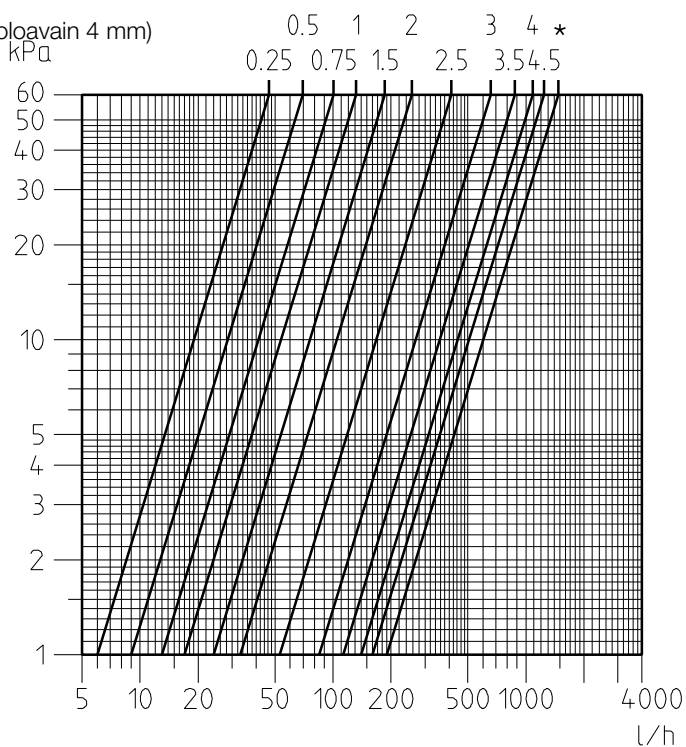
*) Kierrosten lukumäärä (kuusiokoloavain 4 mm)



Käyrästö DN 15 – PN 16

(50 007)

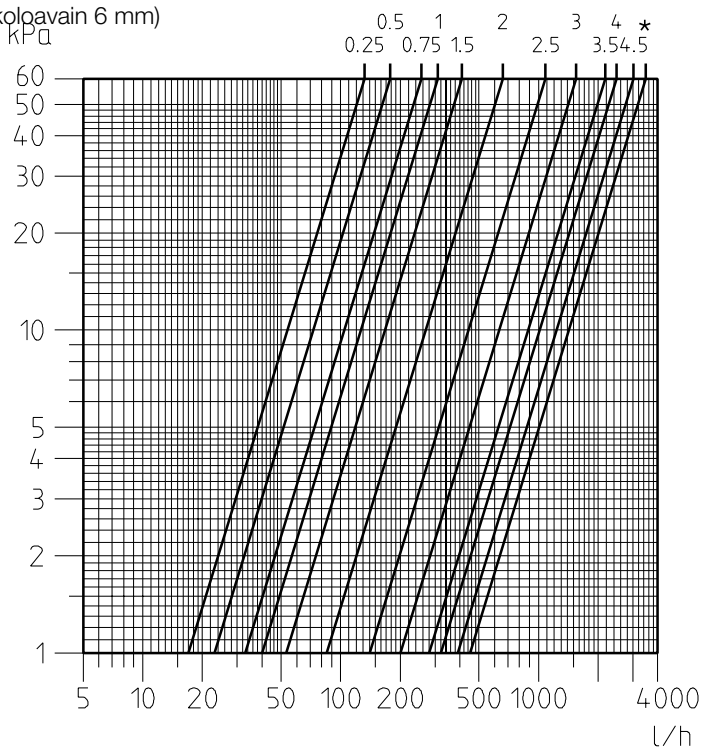
*) Kierrosten lukumäärä (kuusiokoloavain 4 mm)



Käyrästö DN 20 – PN 16

(50 007)

*) Kierrosten lukumäärä (kuusiokoloavain 6 mm)

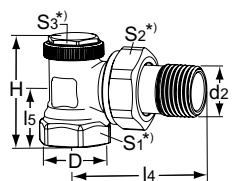


PN 16 (50 007)

DN		Kv-arvo											Kvs
		Kierrosten lukumäärä [U]											
		0,25	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	
10	(3/8")	0,03	0,06	0,08	0,10	0,14	0,19	0,28	0,55	0,85	1,05	1,25	1,4
15	(1/2")	0,06	0,09	0,13	0,17	0,24	0,33	0,53	0,85	1,13	1,4	1,6	1,9
20	(3/4")	0,17	0,23	0,33	0,40	0,53	0,85	1,4	2,0	2,8	3,2	3,9	4,5

Toimitettaessa **) = Täysin auki.

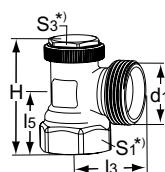
Tuotemallit



Kulma

varustettuna patteriyhdistäjällä

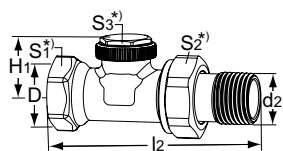
DN	D	d2	l4	l5	H	Kvs	LVI nro	Tuotenro
10	G 3/8	R 3/8	49	20	41	1,25	4034126	50 009-110
15	G 1/2	R 1/2	54	24	45	1,55	4034127	50 009-115
20	G 3/4	R 3/4	63	28	49	1,85	4034128	50 009-120



Kulma

ilman patteriyhdistäjää

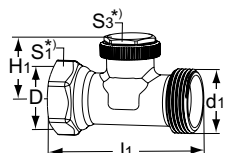
DN	D	d1	l3	l5	H	Kvs	LVI nro	Tuotenro
10	G 3/8	M22x1,5	24	20	41	1,35	4034129	50 009-610
15	G 1/2	M26x1,5	26	24	45	1,55	4034130	50 009-615
20	G 3/4	M34x1,5	31	28	49	1,85	4034131	50 009-620



Suora

varustettuna patteriyhdistäjällä

DN	D	d2	l2	H1	Kvs	LVI nro	Tuotenro
10	G 3/8	R 3/8	76	26	1,25	4034120	50 005-110
15	G 1/2	R 1/2	86	26	1,55	4034121	50 005-115
20	G 3/4	R 3/4	100	26	1,85	4034122	50 005-120



Suora

ilman patteriyhdistäjää

DN	d2	d1	l1	H1	Kvs	LVI nro	Tuotenro
10	G 3/8	M22x1,5	50	26	1,07	4034123	50 005-610
15	G 1/2	M26x1,5	58	26	1,60	4034124	50 005-615
20	G 3/4	M34x1,5	68	26	1,85	4034125	50 005-620

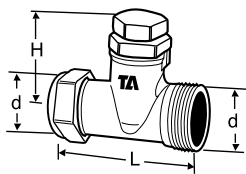
*) S1: DN10=22mm, DN15=27mm, DN20=32mm

S2: DN10=27mm, DN15=30mm, DN20=37mm

S3: DN10-20=19mm

Kvs = virtaus m³/h täysin auki olevan venttiilin läpi painehäviön ollessa 1 bar.

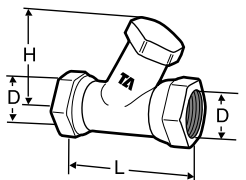
Trim voidaan liittää kupariputkeen KOMBI-liittimellä. (Katso KOMBI).



Suora – PN 16

Varustettuna vapaasti kiertyvällä mutterilla

DN	d	L	H	Kvs	LVI nro	Tuotenro
10	M22x1,5	52	40	0.9	-	50 696-122



Suora – PN 16

Sisäk. x sisäk.

Materiaali: Pesä AMETAL®:ia ja O-rengas Nitrilikumia.

DN	D	L	H	Kvs	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	52	33	1.4	4034172	50 007-110
15	G1/2	63	36	1.9	4034174	50 007-115
20	G3/4	80	45	4.5	4034176	50 007-120

Kvs = virtaus m³/h täysin auki olevan venttiilin läpi painehäviön ollessa 1 bar.

50 007 voidaan liittää kupariputkeen KOMBI-liittimellä seur. taulukon mukaisesti. (Katso KOMBI).

