

Zeparo Cyclone



Automaattiset ilmausventtiilit ja erottimet

Lian ja magnetiitin erottimet syklonitekniikalla pysty- ja vaakasennuksiin

*Engineering
GREAT Solutions*

Zeparo Cyclone

Kattava tuotevalikoima tuotteita lian ja magnetiitin poistoon vesipohjaisista lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmistä. Sovellusten moduulirakenne ja niiden moninaisuus on ainutlaatuinen. Uusi sykloniteknikka – nostaa lianerottamisen uudelle tasolle.



Tärkeimmät ominaisuudet

- > **Suuri tehokkuus on riippumaton lianerottimen koosta**
Lian erotustehokkuus kasvaa virtauksen nopeuden lisääntyessä. Painehäviö pysyy vakiona operaation aikana riippumatta kerätyn lian määrästä. Suurilla virtaamilla, esimerkiksi jäähdytysjärjestelmissä, tehokkuus on jopa suurempi. Sopii aina 300 kW tehoisiin järjestelmiin asti.
- > **Magneetti lisävaruste**
Optimoi erotustehokkuuden vieläkin paremmaksi lika ja magnetiitti (musta rautaoksidi) kertymille, jotka koostuvat hienommista magneettisista partikkeleista. Helppo käsitellä ja puhdistaa. Yhdistää magnetiittisen erotuksen ja eristekotelon. Voidaan tilata yhdistelmänä Zeparo Cyclonen kanssa tai erikseen varaosana.
- > **Puhdistaa ja suojaa järjestelmää**
Suoja kriittisiä kohteiden kuten kattiloiden, pumppujen, jäähdyttimien ja lämpömäärämittareiden toimintaa lian aiheuttamilta ongelmilta ja virhetoiminnoilta. Ei tukkeutumisvaraa - kerääntynyt lika voidaan poistaa nopeasti ja helposti huuhtelemalla tyhjennysventtiiliin avulla. Vähentää järjestelmän käyttöiän aikaista huoltotarvetta ja niihin liittyviä kustannuksia.
- > **Pysty ja vaaka-asennus**
Ainutlaatuinen sykloniteknikka toimii kaikissa asennoissa, mahdollistaen Zeparo Cyclonen asennuksen myös pystyputkiin.

Tekniset tiedot

Käyttöalue:

Vesikiertoiset lämmitys-, jäähdytys- ja aurinkoenergiajärjestelmät.

Väliaine:

Ei syövyttävä ja vaaraton väliaine. Jäänestoinen kesto 50% seos.

Paine:

Rakennepaine, PS: 10 bar
Pienin sallittu paine, PSmin: 0 bar

Lämpötila:

Suurin hyväksyttävä lämpötila, TS: 120 °C
Pienin hyväksyttävä lämpötila, TSmin: -10 °C

Materiaali:

Runko: Messinki
Cyclone-sisäosa: PPS-muovi (Ryton)
Tiivisteet: EPDM

Merkintä:

Venttiilirunko: PN, DN ja virtausnuoli.
Etiketti jossa TS ja TSmin.

Kuljetus ja varastointi:

Kuivassa paikassa

Magneetti ja lämpöeriste

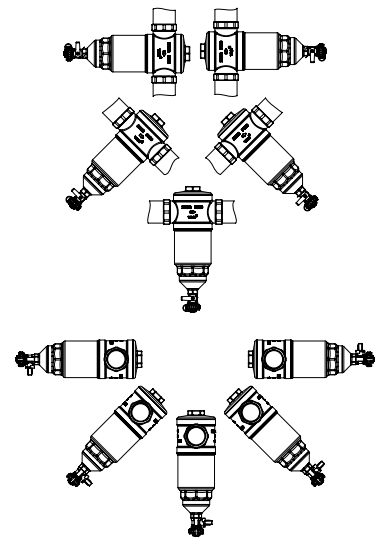
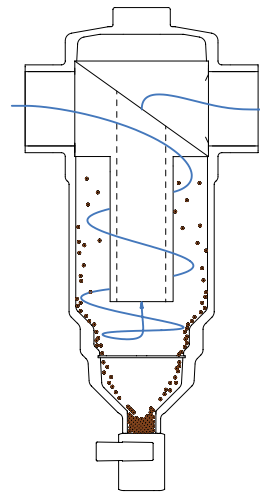
Magneetti: NdFeB jossa Ni-Cu-Ni pinnoite/suojaus ruostetta vastaan.
Eriste: EPP-muovi, antrasiitti.
Lämmönjohtavuus n. 0.035 W/mk.
Paloturvallisuusluokitus B2 DIN 4102 -standardin mukaisesti ja E EN 13501-1 Mukaisesti.
Suurin hyväksyttävä lämpötila: 110 °C.
Pienin hyväksyttävä lämpötila: 6-8 °C (yli kastepisteen).

Erotusperiaate

Sykloniperiaate

Zeparo Cyclone toiminta perustuu eri erotusperiaatteiden vaihteluun, jonka ansiosta suuri erotustehokkuus on taattu:

- Keskipakoisvoima – Zeparon sisällä syklonissa syntyy liike, joka aiheuttaa liikapartikkeleihin kohdistuvan lisävoiman. Yhdistetyn keskipakois- ja painovoiman seurauksena erotustehokkuus on suuri.
- Verrattuna alhaiseen painovoimaan, erottimen sisällä vallitseva keskipakoisvoima on merkittävästi suurempi.
- Veden ja (sitä suurempien) liikapartikkeleiden tiheysero työntää liikapartikkelit Zeparon ulompaa seinämää vastaan.
- Alaspäin tapahtuva virtaus: Zeparossa syntyvä alaspäin tapahtuva virtaus ohjaa liikapartikkelit sen pohjaan ja lopulta likasäiliöön pois huuhdeltavaksi.
- Sykloniperiaatteen ansiosta, Zeparoa ei voida asentaa ainoastaan pystyasentoon, vaan mihin tahansa kulmaan vaakatason alapuolelle. Asennussuunnalla on vain vähäinen vaikutus erotustehokkuuteen.
- Lisäksi ZCHM magneetti parantaa tehokkaasti magneetiin erotusta.

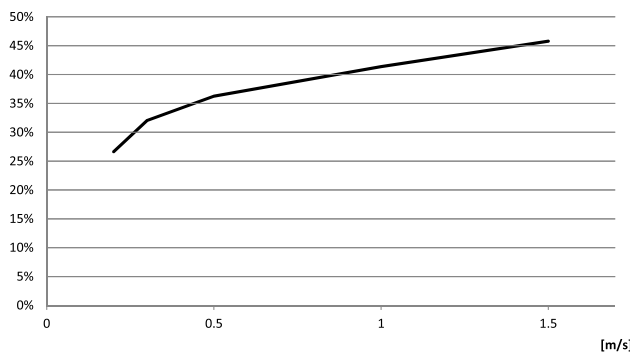


Erotustehokkuus

Tyypillinen kuvaaja

Zeparo Cyclone ZCD

Tehokkuus [%]



Nopeus

Magneetti ja eristekotelo

Yhdistää ainutlaatuisesti todella vahvan magneetin erottimen eristekoteloon, joka takaa erittäin hyvän tehokkuuden. Koska kaikki partikkelit liikkuvat kohti erottimen ulkoseiniä syklonin vaikutuksesta, sijaitsevat magneetit siellä. Tämä takaa, että magneetit ovat parhaassa mahdollisessa paikassa, samalla kun eristys pienentää lämpöhäviöitä.

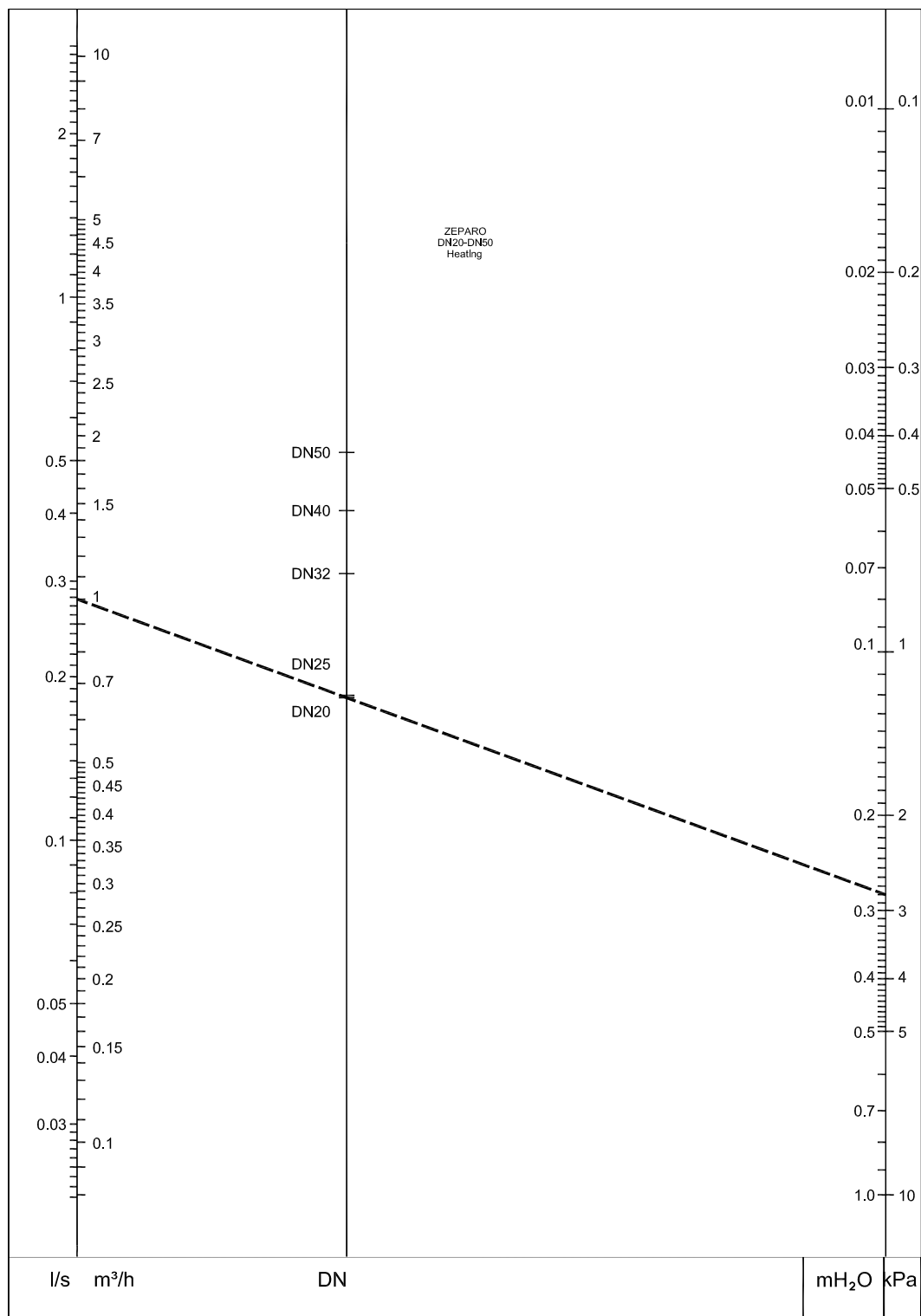
Eristekotelo on tehty 4 osasta siten että ylin osa voi olla kiinni Zeparo Cyclonessa samanaikaisesti kun alaosa, jossa magneetit sijaitsevat, irrotetaan lian ja magneetiin huuhtelun ajaksi. Alaosa voidaan helposti kiinnittää huuhtelun jälkeen takaisin.

Pikavalinta

Lämmitys

Esimerkki:

Lämmitysjärjestelmä jossa putkikoko on DN 25 ja virtaama 1000 l/h. Vedä viiva pisteestä 1 m³/h vaaditun koon DN 20/25 ja saat tulokseksi 2,8 kPa painehäviön.

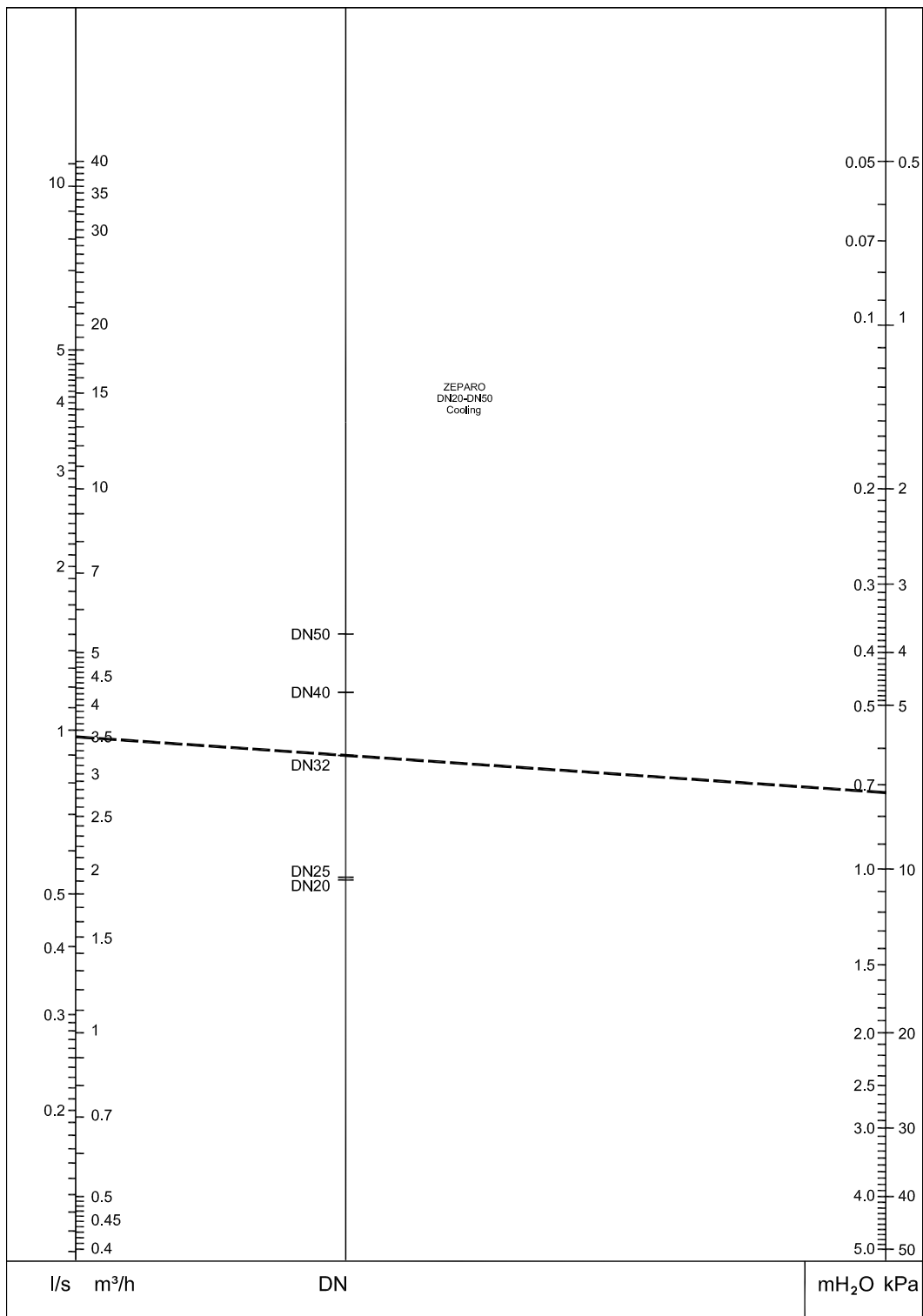


Käytä HySelect -ohjelmaa tarkkaan mitoitukseen.

Jäähdytys

Esimerkki:

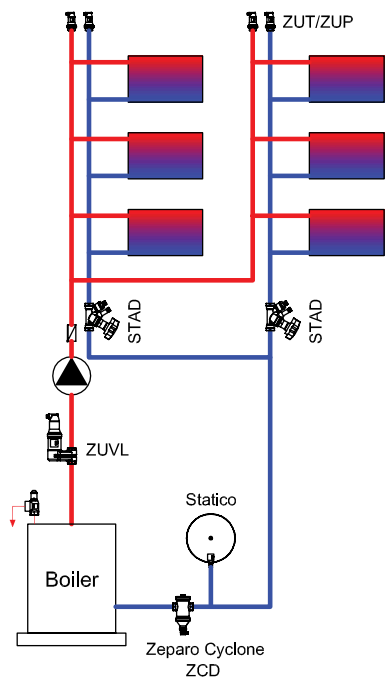
Jäähdytysjärjestelmä jonka putkikoko on DN 32 ja virtaama 3,5 m³/h. Vedä viiva pisteestä 3,5 m³/h vaaditun putkikoon DN 32 kohdalle ja saat tulokseksi 7,2 kPa painehäviön.



Käytä HySelect -ohjelmaa tarkkaan mitoitukseen.

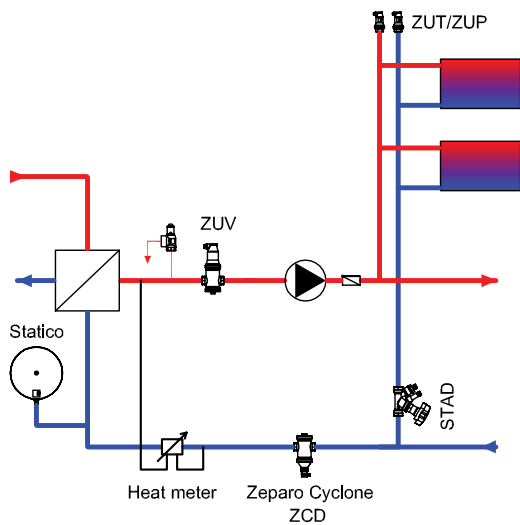
Esimerkkijärjestelmä

Kattilajärjestelmä

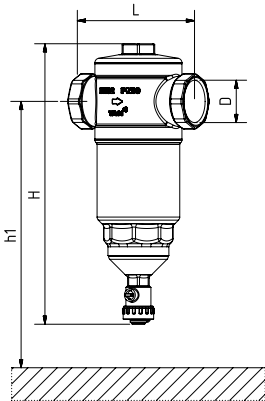


Zeparo Cyclone lianerotin tulee asentaa paluuputkeen ennen lialta suojattavaa yksikköä tai energialähdettä. Ennen ja jälkeen Zeraro Cyclonen ei vaadita minimietäisyyttä mutkaan tms.

Lämmönvaihdinjärjestelmä



Zeparo Cyclone Dirt ZCD - Erotin, Dirt-malli lianpoistoon

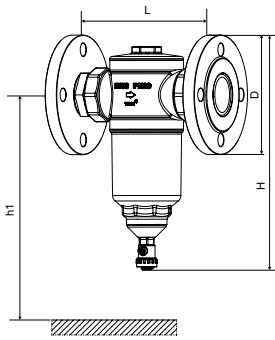


Zeparo Cyclone ZCD

Pysty ja vaaka-asennus.

Sisäkierteet ISO 228 mukaan. DN 20 kierrepytyys ISO 7/1:n mukaan.

Tyyppi	H	h1	L	q_{nom} [m ³ /h]	q_{max} [m ³ /h]	m [kg]	D	Tuotenro
ZCD 20 *	201	305	100	1,18	2,3	1,3	G3/4	789 7420
ZCD 25	201	305	100	1,47	3,8	1,3	G1	789 7425
ZCD 32	258	355	122	3,18	7,2	2,2	G1 1/4	789 7432
ZCD 40	310	400	158	4,75	10,2	3,7	G1 1/2	789 7440
ZCD 50	310	400	160	6,88	16,0	3,9	G2	789 7450



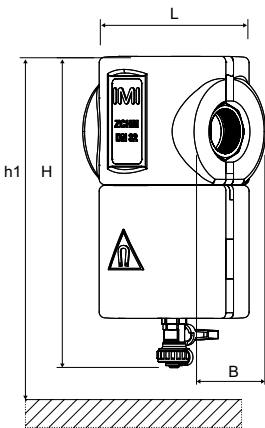
Zeparo Cyclone ZCDF

Pysty ja vaaka-asennus.

Laipat EN 1092-1 mukaan.

Tyyppi	DN	H	h1	L	q_{nom} [m ³ /h]	q_{max} [m ³ /h]	m [kg]	D	Tuotenro
ZCDF	50	325	400	230	6.88	16.0	8.78	165	303040-80902

Zeparo Cyclone ZCDM yhdistelmät



ZCD + ZCHM

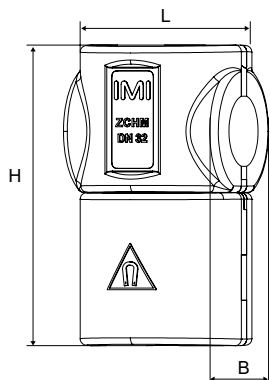
Pysty ja vaaka-asennus.

Tyyppi	H	h1	L	B [mm]	m [kg]	D	Magneettien lukumäärä	Tuotenro
20 *	213,5	305	100	110	1,4	G3/4	4	789 7520
25	213,5	305	100	110	1,4	G1	4	789 7525
32	269,5	355	122	132	2,4	G1 1/4	4	789 7532
40	327,2	400	158	160,5	3,9	G1 1/2	6	789 7540
50	327,2	400	160	160,5	4,2	G2	6	789 7550

*) Voidaan liittää kupari- ja vastaaviin putkiin KOMBI-liittimillä.

q_{max} laskettu maks nopeudella 2 m/s putkessa.

Lisävarusteet

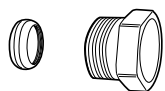


Magneetti and lämpöeriste ZCHM

Magneeteilla varustettu eristekotelo voidaan asentaa Zeparo Cycloneen ilman verkoston tyhjentämistä. Voidaan käyttää myös laipallinen ZCDF.

Tyyppi	Koko	H	L	B	Magneettien lukumäärä	m [kg]	Tuotenro
ZCHM 20-25	DN20-25	175	108	110	4	0,126	787 7425
ZCHM 32	DN 32	232	132	134	4	0,189	787 7432
ZCHM 40-50	DN40-50	289	158,5	160,5	6	0,310	787 7450

Valitaksesi magneeteilla varustetun Zeparo Cyclonen sinun tulee tilata Zeparo Cyclone ZCD ja saman kokoinen magneeteilla varustettu eristekotelo ZCHM tai ZCDM yhdistelmä.



Puserrusliittimet KOMBI

Maksimi 100°C

(Katso KOMBI).

Tukihylsy kupariputkelle TA 320 ja ohutseinäiselle teräsputkelle TA 321.

Mutterin ulkokierre	Putken ulkohalkaisija	LVI nro	Tuotenro
G3/4	15	1553896	53 235-117
G3/4	18	1553897	53 235-121
G3/4	22	1553898	53 235-123

Lisätietoja

Lyhenteet ja terminologia: Mitoitus ja laskenta -luettelolehti

Tämän esitteen sisältämiä tuotetietoja, tekstejä, valokuvia, kuvia ja kaavioita voidaan muuttaa syytä esittämättä ja ilmoittamatta siitä etukäteen. Uusimmat ja ajanmukaisimmat tiedot tuotteistamme ja niiden ominaisuuksista ovat saatavissa joko ottamalla yhteyttä IMI Hydronic Engineering tai osoitteesta www.imi-hydronic.com.