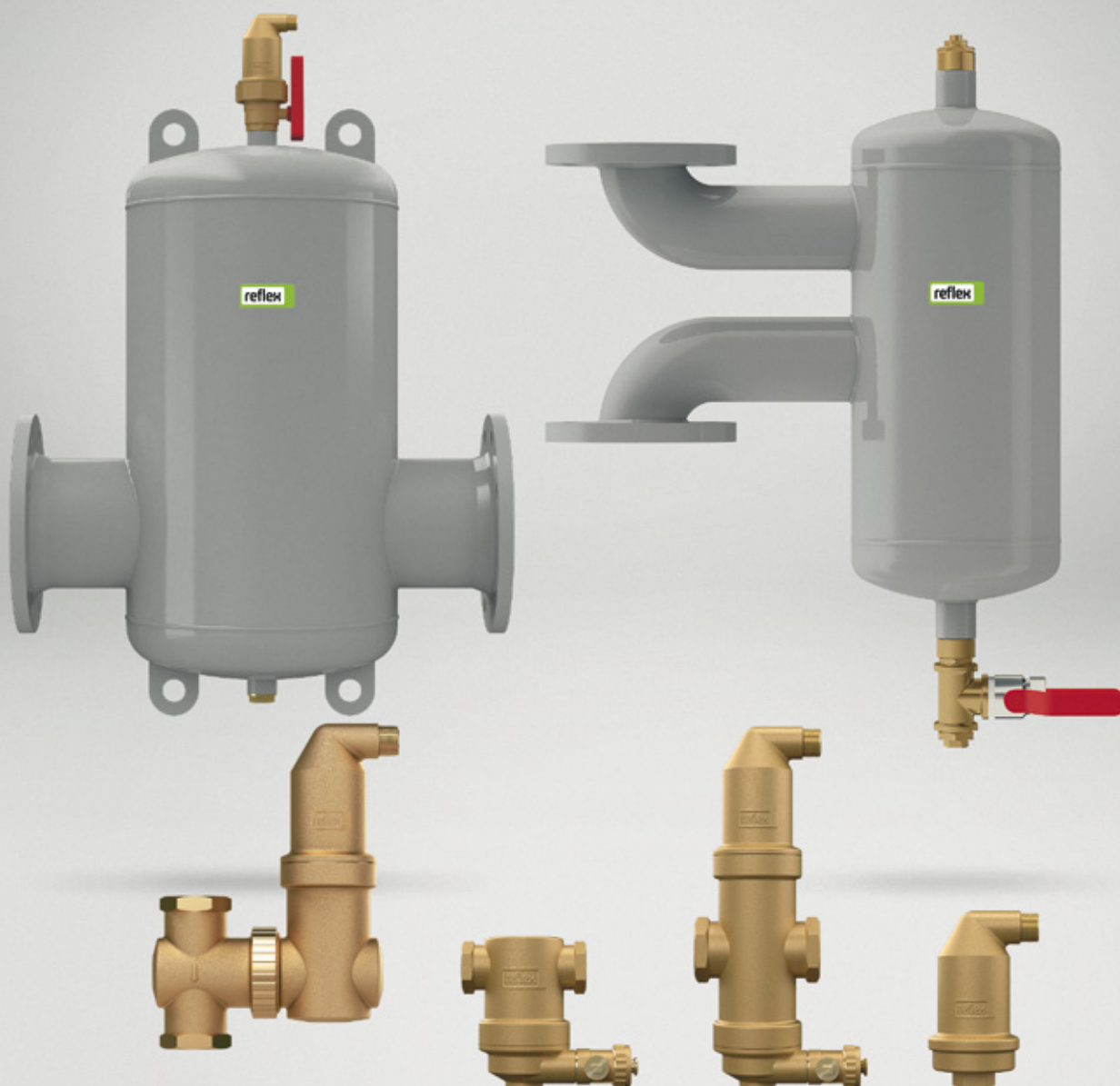


reflex

Thinking solutions.

Lucht- en vuil- afscheidingstechniek

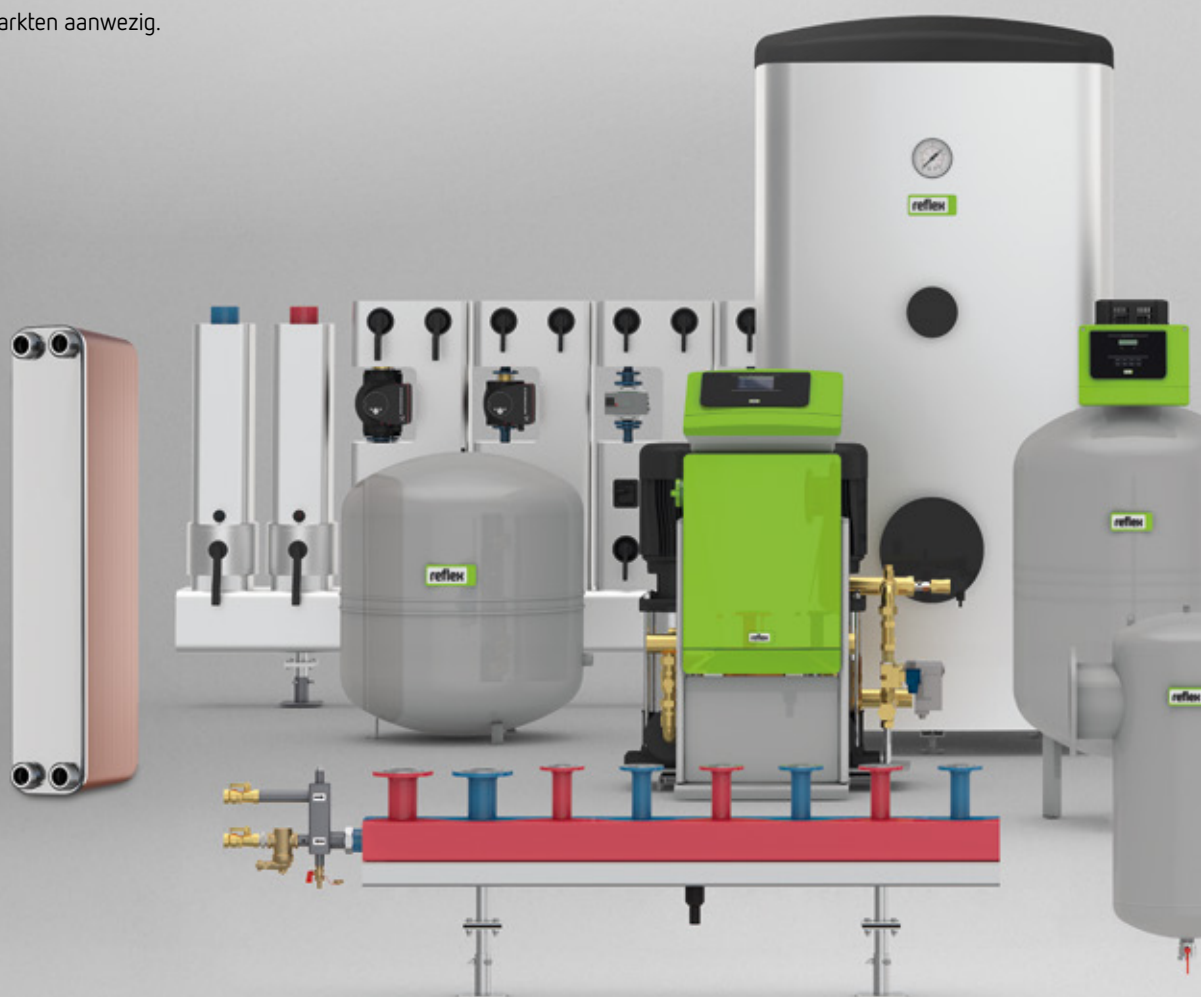


Exvoid, Exdirt, Extwin

Reflex – sinds decennia een sterk merk

Reflex Winkelmann GmbH – onderdeel van de bedrijfstak Building+Industry – behoort tot de toonaangevende aanbieders van hoogwaardige systemen voor koeling- en warmwatertechniek. De onderneming, met de hoofdvestiging in het Westfaalse Ahlen, ontwikkelt, produceert en verkoopt naast membraan-drukexpansievaten innovatieve componenten en totaaloplossingen voor drukbehoud, navulling, ontgassing en waterzuivering, boilers en plaatwarmtewisselaars en hydraulische verdeel- en buffercomponenten onder het merk Reflex. Met wereldwijd meer dan 2.000 medewerkers is Reflex Winkelmann GmbH internationaal in alle belangrijke markten aanwezig.

Met een helder statement over duurzaamheid en de door de overheid vastgelegde klimaatpolitiieke doelstellingen, levert de onderneming met energieefficiënte en duurzame producten nu al een wezenlijke bijdrage. Beproefde technologieën en toekomstgerichte innovaties vormen daarvoor de grondslag. Samenwerking met partners, consequente klantgerichtheid en aanvullende diensten, zoals een eigen wagenpark van de servicedienst en een uitgebreid aanbod van scholingen, ronden het dienstenspectrum af.





Inhoud

Reflex City	pag. 4
Afscheidingstechniek	
Afscheidingstechnologie	pag. 6
Afscheidingstechniek van Reflex	pag. 7
Keuze en dimensionering	pag. 8
Exvoid	
Doorslaggevende voordelen	pag. 10
Opbouw, werking en installatie	pag. 11
Productprogramma Exvoid	pag. 14
Exdirt	
Doorslaggevende voordelen	pag. 18
Opbouw, werking en installatie	pag. 19
Productprogramma Exdirt	pag. 21
Extwin	
Doorslaggevende voordelen	pag. 28
Opbouw, werking en installatie	pag. 29
Productprogramma Extwin	pag. 30
Toebehoren en aanvullende producten	pag. 34
Individuele speciale uitvoeringen	pag. 37
Services	pag. 38

Nieuwe configuratietool



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de/nl

→ meer informatie op pagina 38

Reflex City



Exvoid

Extwin Twist



Exdirt V

Krachtige lucht-, vuil- en slibafscidders

Wonen, winkelen, werken en produceren: een stad is veelzijdig. Zo individueel als elk gebouw is, zo specifiek zijn de eisen aan de nutsvoorzieningstechniek. Van een 5kW-installatie in een eengezinswoning tot en met het veiligheidsrelevante koelsysteem van een datacenter – Reflex biedt producten en oplossingen voor installaties van elk formaat en elke complexiteit. Deze vanzelfsprekendheid wordt ook weerspiegeld in het beeld van Reflex City.

Daarbij geldt voor alle gebouwtypes dat betrouwbaarheid en efficiëntie kunnen worden verbeterd als het systeemwater wordt verlost van storende vreemde stoffen zoals lucht, microbelletjes, vuil en slib. Met de Ex-afscidders biedt Reflex een omvangrijk assortiment krachtige lucht-, vuil- en slibafscidders in allerlei maten en voor elke montagesituatie – evenals de mogelijkheid voor individuele, op maat gemaakte uitvoeringen.

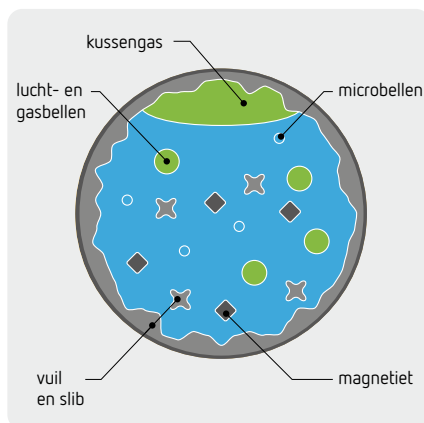
Afscheidingstechnologie

De storingsvrije werking van een verwarmings- en koelinstallatie is afhankelijk van vele factoren. Hierbij kunnen lucht, microbellen, vuil en slib de werking aanzienlijk verstoren. De efficiëntie van de energieoverdracht daalt en het risico van corrosie stijgt. Dit leidt onvermijdelijk tot verdere belemmeringen, zoals schade aan kostbare installatieonderdelen tot en met totale systeemuitval.

Reflex ontluuchtings- en afscheidingstechnieken voeren gasbellen, vuil- en slibdeeltjes betrouwbaar uit het systeem af en zorgen zo voor een duidelijke verbetering van de waterkwaliteit. Het resultaat: meer bedrijfszekerheid, een langere levensduur, minder onderhoudskosten en een efficiëntere energieoverdracht. Wij bieden de volgende mogelijkheden:

Exvoid T

Ontluchting van vrije gasbellen en luchtinsluitingen. Met ontluchting wordt de afvoer van luchtinsluitingen uit de installatie bedoeld, zoals deze bijvoorbeeld optreden tijdens het vullen, bij inbedrijfstelling of reparaties. Onderzoek heeft aangetoond dat de natuurlijke zuurstof- en stikstofconcentratie van het vulwater kan verdubbelen bij een ondeskundig uitgevoerde vulling. Daarmee stijgt niet alleen het risico voor zuurstofcorrosie. Door ingesloten restlucht komt de circulatie ten dele of helemaal tot stilstand. Omdat luchtbelletjes zich op hoge punten in het systeem verzamelen, worden op deze punten snelontluchters geïnstalleerd.



Doorsnede van een verwarmingsbuis met gasverrijking

Exvoid

Afscheiding van lucht- en microbellen. Microbellen ontstaan in verwarmings-, koel- en zonne-installaties op plaatsen van warmteopwekking, temperatuurstijgingen en op plaatsen waar hoge stromingssnelheden optreden met gelijktijdige drukvermindering (elke vorm van buisvernauwing). Als de microbellen in het installatiesysteem blijven, zetten ze zich in installatieonderdelen met lage stromingssnelheden af tot grotere hoeveelheden kussengas. Dit moet absoluut worden vermeden, zodat er geen functiestoringen optreden. Microbellenafscidders worden bij voorkeur toegepast in installaties met een geringe statische hoogte. Principieel geldt: hoe hoger de montageplaats en hoe warmer het medium, des te beter de werking.

Exdirt

Afscheiding van vuil en slib. Vuil en slib ontstaan door corrosieprocessen, door oude of slecht gereinigde buisleidingen. Ze komen via het vul- of navulwater in het systeem terecht of zetten zich bij verwarming af in de vorm van kalk. De vuildeeltjes zetten zich af aan de binnenzijde van de buis, vernauwen de stromingsdoorsnede, werken als een isolatielaag en verhogen het drukverlies dat wederom moet worden gecompenseerd door een hoger pompvermogen. Bovendien kunnen zwevende deeltjes en loslatende afzettingen installatieonderdelen, zoals appendages en pompen beschadigen. Slibafscidders worden in de retour vóór warmteopwekkers en gevoelige onderdelen ingezet en voorkomen zo dat verontreinigingen op den duur met de stroming meegenomen worden en zich in de installatie afzetten.

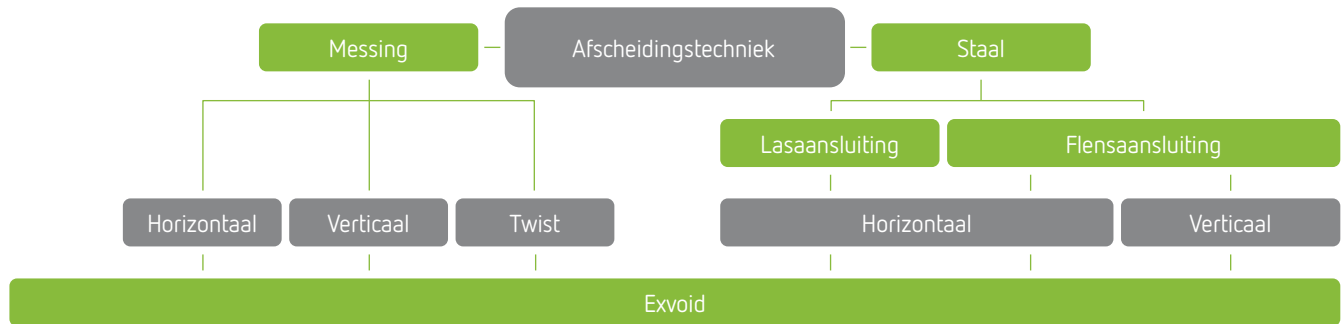
Exferro

Afscheiding van magnetische vuildeeltjes (magnetiet). Verwarmingsnetwerken en koelwatersystemen, die overwegend uit ijzer en staal zijn vervaardigd, zijn voortdurend onderhevig aan corrosie. De redenen hiervoor kunnen onder andere een lage pH-waarde (zuur water) of het gehalte aan opgeloste zuurstof zijn. Het zich vormende ijzerhydroxide $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ('bruine roest') en ijzeroxide Fe_2O_3 (hematiet) worden al met de Exdirt-vuilafscidders afgescheiden. In de derde corrosiefase ontstaat magnetiet dat met speciale krachtige magneten voor de Exdirt en Extwin bijzonder effectief kan worden afgescheiden – de opzetmagneet Exferro Easy Clip voor afscidders van messing en de magneetstaaf Exferro voor stalen afscidders.

Extwin

Gecombineerde microbellen-, vuil en slibafscheiding. Om het systeemwater zowel van luchtbelletjes, microbellen, vuil en slib te bevrijden, is de toepassing van de Extwin aan te bevelen. De Extwin combineert de functies van Exdirt en Exvoid in een enkele, compacte appendage. De Extwin wordt evenals de microbellenafscieder toegepast in installaties met een geringe statische hoogte.

Afscheidingstechniek van Reflex



Automatische ontluchter



T 1/2" / 3/8"
110°C/180°C

Microbellen-afscheider



A 22-2"
110°C/180°C



A 22-1" V
110°C/180°C



AT 22-1 1/2" V
110°C



A 60.3-A 323.9



A 50-A 600

Exdirt

Vuil- en slibafscheider



D 22-2"
110°C



D 22-1" V
110°C



D 60.3-D 323.9



D 50-D 600



DN 50 V-DN 150 V

Met krachtige magneet Exferro Easy Clip



D 22-2"
110°C



D 22-1" V
110°C



DT 22-1 1/2" V
110°C



D 60.3 R-D 323.9 R



D 50 R-D 600 R

Magneetstaaf Exferro (optioneel)

Extwin

Gecombineerde microbellen-, vuilen slibafscheider



TW 22-1"
110°C



TW 22 V
110°C



TW 60.3-TW 323.9



TW 50-TW 600

Met krachtige magneet Exferro Easy Clip



TW 22-1"
110°C



TW 22 V
110°C



TWT 22-1 1/2" V
110°C



TW 60.3 R-TW 323.9 R



TW 50 R-TW 600 R

Magneetstaaf Exferro (optioneel)

Opmerking: alle horizontale stalen afscheiders zijn ook verkrijgbaar als Hi-Cap-variant

Keuze en dimensionering

Snel en eenvoudig naar de passende uitvoering

Of het nu gaat om Exvoid, Exdirt of Extwin – de keuze en dimensionering van de afscheider is afhankelijk van de snelheid van de vloeistofstroom. Het voor een bepaalde maat maximaal mogelijke debiet kan met behulp van het diagram resp. de tabel worden bepaald.

Drukverliesdiagram Exvoid/Exdirt/Extwin in standaarduitvoeringen

Aansluiting	K _{vs} [m³/h]	V _{max} [m³/h]	Aansluiting	K _{vs} [m³/h]	V _{max} [m³/h]
Twist 22mm en ¾"	10,5	1,25	DN 100	244,3	47,00
Twist 28mm en 1"	12,2	2	DN 125	351,3	72,00
Twist 1 1/4"	18,8	3,7	DN 150	487,9	108,0
Twist 1 1/2"	22,6	5	DN 200	780,6	180,0
IG 22mm en ¾"	10,7	1,25	DN 250	1.096,4	288,0
IG 1"	17,2	2,00	DN 300	1.459,5	405,0
IG 1¼"	31,8	3,70	DN 350	1.790,3	500,0
IG 1½"	40,0	5,00	DN 400	2.242,7	650,0
IG 2"	56,1	7,50	DN 450	2.687,9	850,0
DN 50	72,2	12,50	DN 500	3.196,0	1.060,0
DN 65	121,7	20,00	DN 600	4.416,7	1.530,0
DN 80	158,5	27,00			

Drukverliesberekening voor alle debieten

$$\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{K_{vs}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar}; \dot{V} \leq \dot{V}_{max}$$

Voorbeeld: verwarmingscircuit 70/55 °C;
vermogen warmteopwekker 40 kW

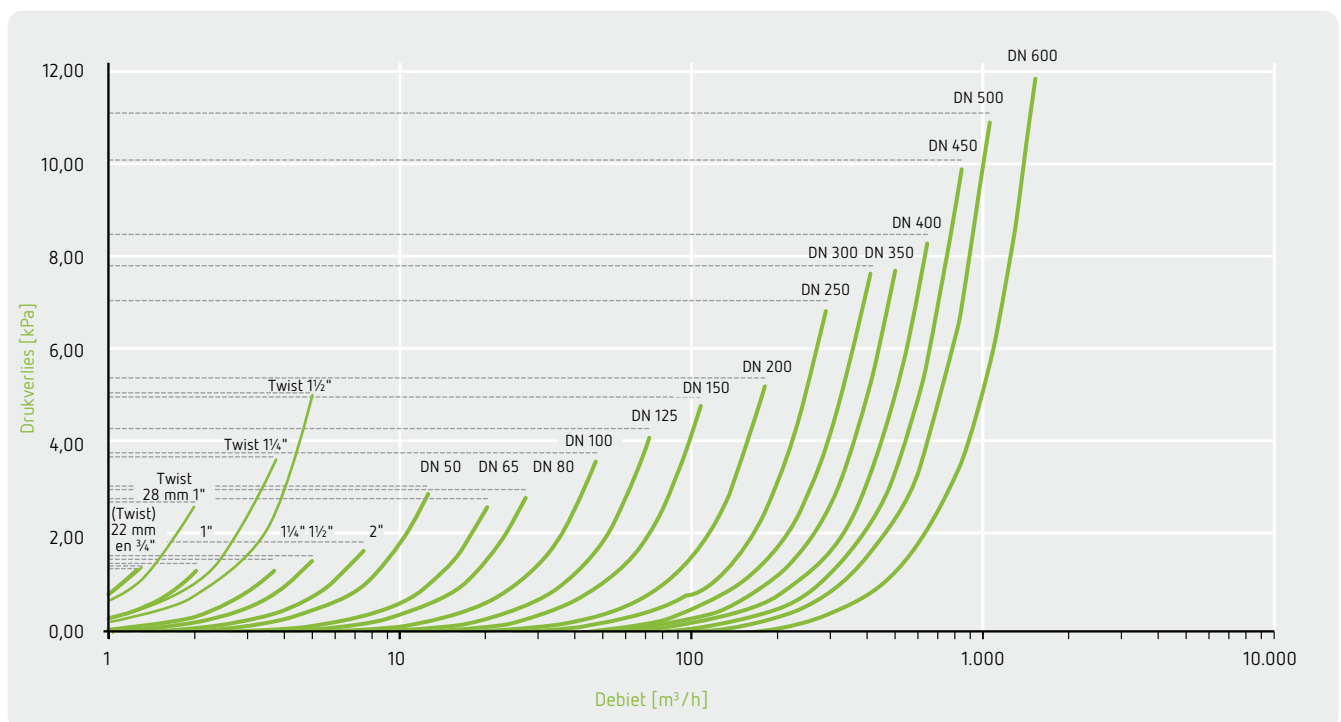
1. Debietberekening

$$\dot{V} = \frac{40 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \cdot \text{K}) \cdot (70 - 55) \text{ K}} \cdot 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \cdot \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

= 2,3 m³/h → Keuze volgens tabel: IG 1¼"
met K_{vs} = 31,8 m³/h

$$\Delta p = \left(\frac{2,3 \text{ m}^3/\text{h}}{31,8 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar} = 5,23 \cdot 10^{-3} \text{ bar} \quad | \quad \cdot 100 \text{ kPa}/\text{bar}$$

≈ 0,53 kPa



Drukverliesdiagram Exvoid/Exdirt/Extwin in Hi-Cap-uitvoeringen

- alle stalen Reflex afscheiders zijn ook verkrijgbaar als Hi-Cap-versie
- Hi-Cap-uitvoering staat voor hoge debieten (stromingssnelheden vanaf 1,5 m/s tot 3,0 m/s)
- bij de vergroting van de basisconstructie werd rekening gehouden met het veranderde stromingsschema bij hogere debieten

Aansluiting	K_{VS} [m ³ /h]	V_{max} [m ³ /h]	Aansluiting	K_{VS} [m ³ /h]	V_{max} [m ³ /h]
DN 50	72,2	25,0	DN 250	1.096,4	576,0
DN 65	121,7	40,0	DN 300	1.459,5	810,0
DN 80	158,5	54,0	DN 350	1.790,3	1.000,0
DN 100	244,3	94,0	DN 400	2.242,7	1.300,0
DN 125	351,3	144,0	DN 450	2.687,9	1.700,0
DN 150	487,9	216,0	DN 500	3.196,0	2.120,0
DN 200	780,6	376,0	DN 600	4.416,7	3.060,0

Drukverliesberekening voor alle debieten

$$\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{K_{VS}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar}; \dot{V} \leq \dot{V}_{max}$$

Voorbeeld: Koelcircuit 7/12 °C; koelvermogen 200 kW

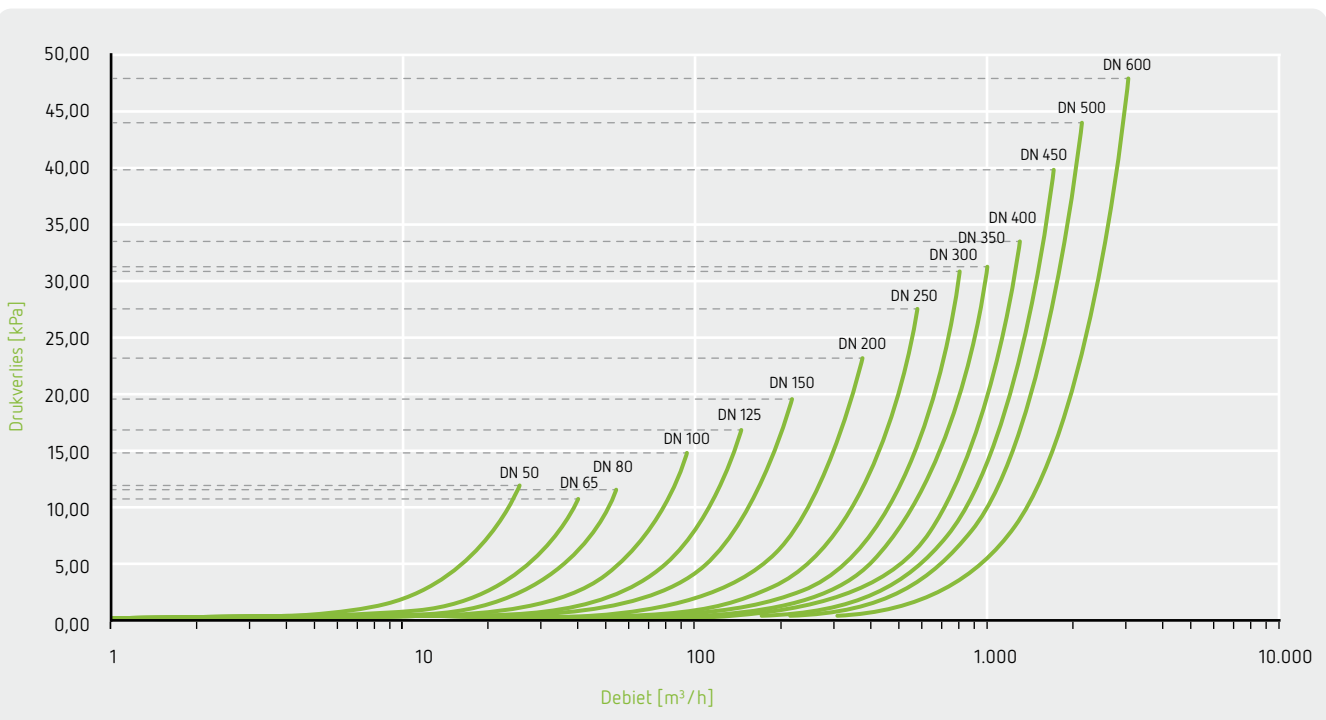
1. Debietberekening

$$\dot{V} = \frac{200 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ/kg} \cdot (12 - 7) \text{ K}} \cdot 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \cdot \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 34,3 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow \text{Keuze volgens tabel: DN 65 met } K_{VS} = 121,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p = \left(\frac{34,3 \text{ m}^3/\text{h}}{121,7 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar} = 7,94 \cdot 10^{-2} \text{ bar} \quad | \quad \cdot 100 \text{ kPa/bar}$$

$$= 7,94 \text{ kPa}$$



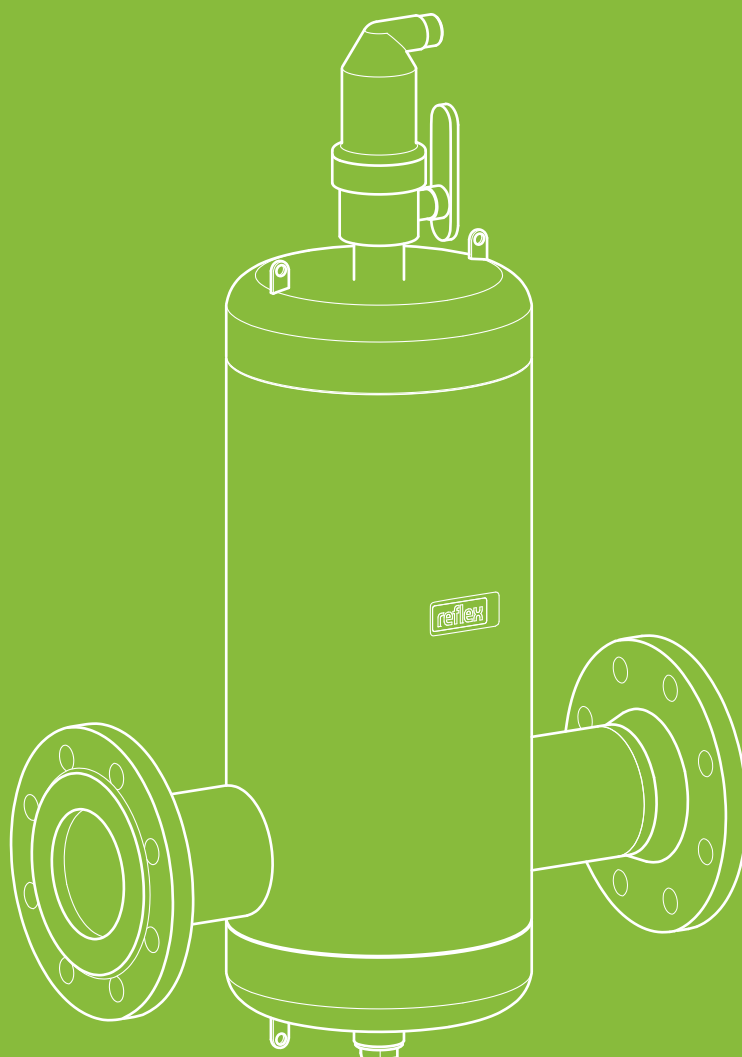
Doorslaggevende voordelen

Exvoid T grootformaat- en snelontluchter

- zorgt betrouwbaar voor de automatische verwijdering van lucht- en andere gasinsluitingen uit verwarmings-, zonne- en koelsystemen
- vermindert stromingsgeluiden, circulatiestoringen, vermogensverminderingen en vermijdbare corrosieschade
- vermindert de onderhoudskosten
- geschikt voor verschillende temperaturen en toepassingsgebieden

Exvoid lucht- en microbellenafscheider

- verwijdert circulerende vrije lucht- en gasbellen uit verwarmings-, zonne- en koelsystemen, evenals bij vul- en legingsprocessen van nieuwe en bestaande installaties
- werkt in volautomatisch continubedrijf
- genereert slechts een minimaal en constant drukverlies
- zorgt voor een duidelijk snellere hydraulische compensatie na vulprocessen
- voorkomt geluidsontwikkeling, slijtage door corrosie en capaciteitsvermindering door vorming van grotere luchtinsluitingen

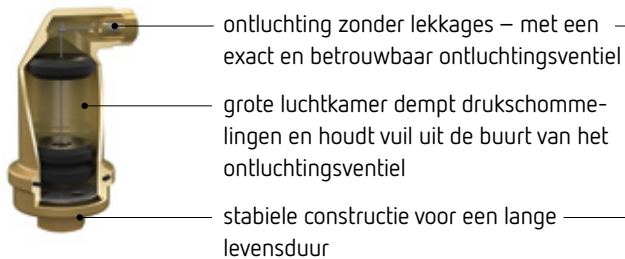


* 5 jaar garantie op messing afscheiders vanaf de productiedatum.
De garantievoorwaarden en -richtlijnen vindt u op www.reflex-winkelmann.com/nl

Opbouw, werking en installatie

Exvoid T Snelontluchter

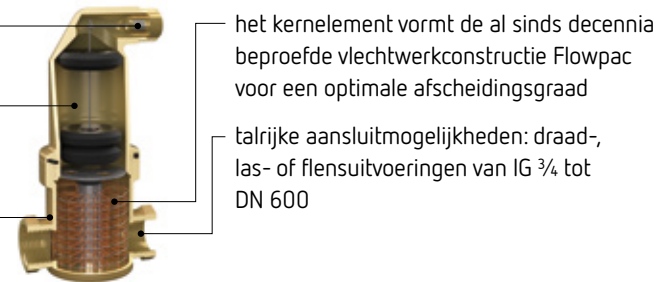
Opbouw



Exvoid T (uitvoering messing)

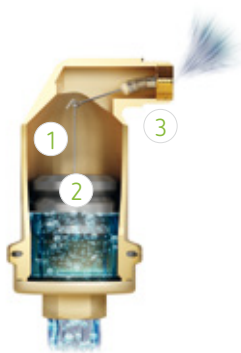
Exvoid Microbellenafscheider

Opbouw



Exvoid (uitvoering messing)

Werkingsprincipe Exvoid T



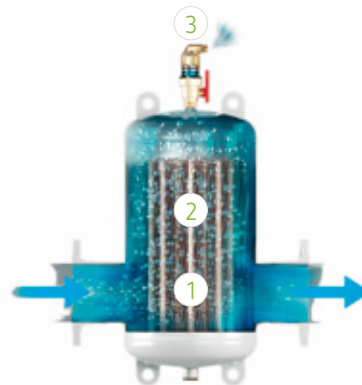
Exvoid T (uitvoering messing)

Een doordacht constructieschema waarborgt een duurzaam, veilig en automatisch bedrijf:

1. gassen worden in een royaal gedimensioneerde kamer verzameld.
2. Daardoor daalt het waterpeil in de kamer en daalt een vlotter.
3. Vanaf een bepaalde positie van de vlotter opent deze het ontluichtingsventiel.

Daarbij garandeert de combinatie van een viervoudig getest ventiel en een royaal gedimensioneerde luchtkamer een optimale werking, zelfs bij extreme drukschommelingen en verontreinigde media.

Werkingsprincipe Exvoid



Exvoid (uitvoering staal)

Omdat microbellen door de stroming worden meegevoerd, moeten bijzondere maatregelen worden getroffen voor de efficiënte verwijdering.

1. De behuizingen beschikken over een grotere diameter dan de aansluitingen, waardoor de stromingsnelheid in de afscheider verminderd wordt.
2. Tegelijkertijd wordt het debiet door een speciaal vlechtwerk geleid. De hierdoor ontstane turbulenties geven gasbellen een bewegingsimpuls in een onbepaalde richting.
3. Afhankelijk van het debiet, de dichtheid en het volume van de deeltjes wordt een deel van de gasbellen in hun natuurlijke afzetbeweging ondersteund. Vrije en aan het vlechtwerk Flowpac afgezette microbellen verenigen zich, stijgen op en worden via het bovenstuk van de ontluichting uit het systeem verwijderd.

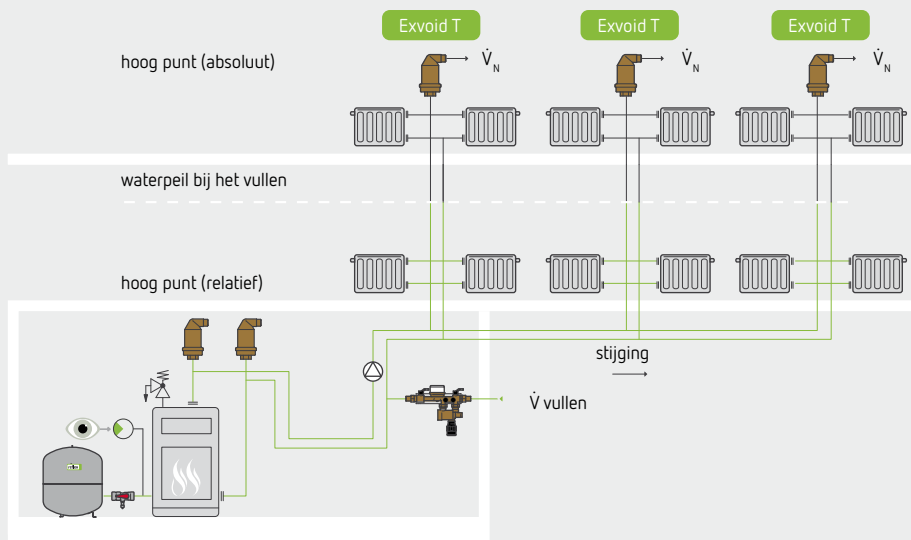
Exvoid T Snelontluchter

Installatie

Installatieplaats

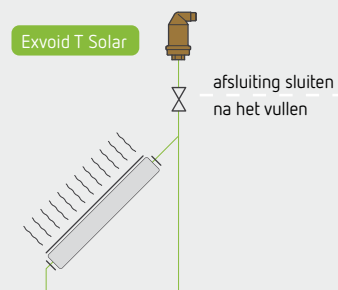
Automatische ontluchter voor de eerste ontluchting of de ontluchting na onderhoud in elke installatie. Ze worden op alle hoge punten (relatief en absoluut) of in speciaal daarvoor bestemde verzamelpunten geplaatst.

- De installaties moeten tijdens het vullen zorgvuldig via deze hoge punten worden ontlucht, bijv. met Exvoid T snelontluchters. Exvoid T ontluchters dragen bij aan de gedeeltelijke automatisering van de ontluchting. Ze worden als ontluchters van ketels gebruikt en zorgen voor lucht vrij water en een optimale warmteoverdracht. Aan het einde van het ontluchtingsproces worden ze door het waterpeil bereikt en sluiten automatisch.
- Exvoid T ontluchters moeten altijd goed toegankelijk worden geïnstalleerd en mogen niet in de isolatie worden verpakt! Let op een dienovereenkomstige stijging van de buisleiding.
- De installatie mag alleen worden gevuld met een debiet V dat bij de luchtuitlaat via de ontluchtingsinrichtingen geen noemenswaardige drukstijging in het systeem veroorzaakt en kleiner is dan het nominale debiet: $\dot{V} \leq \sum \dot{V}_N$.



Verdringingsontluchting met Exvoid T in een verwarmingsinstallatie

In zonne-installaties moeten speciale ontluchters met hoger toegestane temperaturen worden gebruikt. Deze moeten tijdens het bedrijf afgesloten zijn. In het andere geval bestaat het gevaar dat stoom, die zich in de collector vormt, via de ontluchter naar buiten wordt afgevoerd.



Verdringingsontluchting met Exvoid T Solar in een zonne-installatie



Voor een absoluut lucht- en gasvrije installatie evenals de verwijdering van opgeloste gassen moet een vacuüm-sproeibuisontgassing worden geïntegreerd.

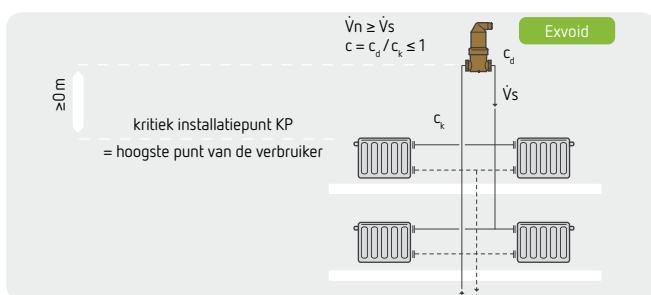
Exvoid Microbellenaafscheider

Installatie

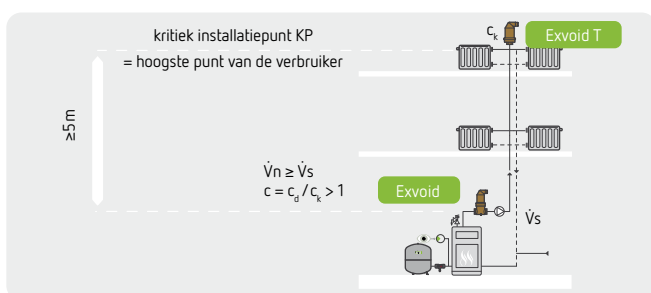
Installatieplaats

In een verwarmingssysteem direct achter de ketel in de aanvoer vóór de pomp, in een koelsysteem vóór de koudeopwekker in de retour.

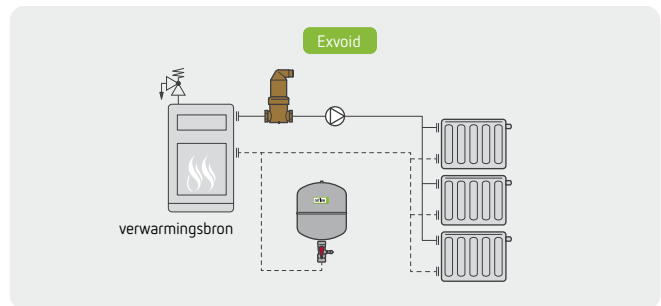
- Opgeloste gassen worden vrijgezet bij verhoogde druk en temperaturen. Daarom moeten microbellenaafschers op het heetste punt worden geïnstalleerd: in een verwarmingssysteem direct achter de ketel of het mengventiel en in een koelsysteem vóór de koudeopwekker in de retour. De Exvoid moet voor een mogelijke bypass worden geplaatst.
- De plaatsing geschiedt in directe nabijheid van de warmteopwekker in de aanvoer resp. in een koelsysteem in de retour, in bereiken zoals dakverwarmingssystemen of hoog liggende techniekcentrales, hoge punten, luchtverzamel punten en alle bereiken waar druk- of temperatuurgebonden ontgassingsprocessen plaatsvinden.
- Met betrekking tot de gasconcentratie in het water, is de optimale plek voor een installatie aan hoge punten waar ook opgeloste gassen kunnen worden vrijgezet. In de praktijk is dit vaak echter moeilijk te realiseren. Onder het hoogste punt kunnen vrije gassen zich vanwege de drukverhoging namelijk weer oplossen, zodat de werking van de microbellenaafscheider al 5 m onder het hoogste punt weer beperkt is. Principieel geldt dus: hoe hoger de montageplaats en hoe warmer het medium, des te beter de werking!



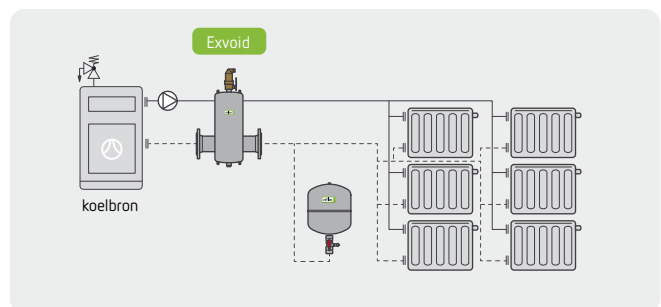
Exvoid A microbellenaafscheider aan het hoogste punt (of hoger)



Exvoid A microbellenaafscheider onder het hoogste punt



Exvoid Messing in een verwarmingssysteem



Exvoid Staal in een koelsysteem

Kritiek installatiepunt van de installatie in acht nemen

Het kritieke installatiepunt KP beschrijft het punt waar tijdens het bedrijf het grootste risico bestaat voor de vorming van luchtbellen. Ter vermijding van functiestoringen dient dit punt echter te worden vermeden. De druk aan het kritieke installatiepunt wordt vastgelegd op 0,5 bar. Dit komt overeen met de minimale vereisten voor hoge punten bij temperaturen < 100 °C. De druk dient beschikbaar te worden gesteld via de begindruk p_g van het drukbehoud.

Exvoid A microbellenaafscheider aan het hoogste punt (of hoger)

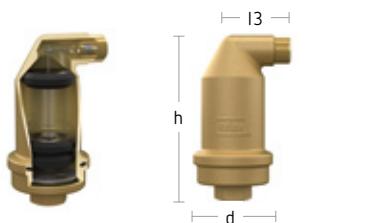
De installatie ter hoogte van het kritieke installatiepunt (zoals getoond op de afbeelding) of daarboven biedt twee voordelen: de microbellenaafscheider fungeert ook als ontlufter bij het vullen van de installatie en de aanbevolen grenswaarden voor stikstof, met betrekking tot het stationaire gasgehalte in het installatiewater, worden aangehouden.

Exvoid A microbellenaafscheider onder het hoogste punt

In kleinere, compacte installaties met korte stromingswegen kan de installatie van een microbellenaafscheider tot 5 m onder het kritieke installatiepunt worden getolereerd. De aanbevolen grenswaarden voor stikstof c_k op de plaats van de installatie met een gasgehalte c_g zijn dan niet haalbaar.

Productprogramma Exvoid

Exvoid T Snelontluchter



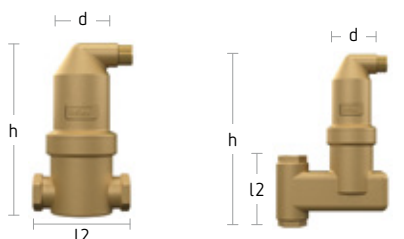
Technische kenmerken

- viervoudig getest ontluichtingsventiel met hoge bedrijfsveiligheid
- voor de verticale montage
- met systeemaansluiting binnendraad 1/2" en AG 3/8" incl. een aansluitschroefdraad aan het ontluichtingsventiel van G 1/2"

Exvoid T

	Type	Art.-Nr.	Verpakkings-eenheid [St.]	Aansluiting c	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Lengte l3 [mm]	Gewicht [kg]
messing, verticaal								
10 bar 110 °C	T 1/2	9250000	12	IG 1/2"	63	122	46	0,63
	T 3/8	9250038	12	AG 3/8"	63	132	46	0,73
Solar, messing, verticaal								
10 bar 180 °C	T 1/2 S	9250600	12	IG 1/2"	63	122	46	0,64
	T 3/8 S	9250638	12	AG 3/8"	63	132	46	0,67

Exvoid Lucht- en microbellenafscheider



Technische kenmerken

- aansluitmaat: A22–2" (DN 20–DN 50)
- debiet: 1,25–8,0 m³/h (bij v ≈ 1,0 m/s)
- Exiso warmte-isolatie: A22–2" (DN 20–DN 50)
- toepassingsbereik: tot 110 °C resp. 180 °C en 10 bar
- inbouwpositie (zonne-installatie tot 180 °C): horizontaal, verticaal

Exvoid horizontaal

Exvoid verticaal

	Type	Art.-Nr.	Verpakkings-eenheid [St.]	Aansluiting c	V _{max} [m³/h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Inbouw lengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
messing, horizontaal									
10 bar 110 °C	A 22	9251000	12	22 mm	1,2	63	165	99	1,08
	A 3/4	9251010	12	IG 3/4"	1,2	63	165	85	1,03
	A 1	9251020	8	IG 1"	2,0	63	182	88	1,12
	A 1 1/4	9251030	8	IG 1 1/4"	3,8	63	202	88	1,23
	A 1 1/2	9251040	8	IG 1 1/2"	5,0	63	236	88	1,44
	A 2	9251050	1	IG 2"	7,5	100	277	112	3,18
messing, verticaal									
10 bar 110 °C	A 22 V	9251500	8	22 mm	1,2	63	216	104	1,09
	A 3/4 V	9251510	8	IG 3/4"	1,2	63	206	84	1,90
	A 1 V	9251520	8	IG 1"	2,0	63	206	84	1,57
Solar, messing, horizontaal									
10 bar 180 °C	A 22 S	9251600	12	22 mm	1,2	63	165	99	1,20
	A 3/4 S	9251610	12	IG 3/4"	1,2	63	165	85	0,94
	A 1 S	9251620	8	IG 1"	2,0	63	182	88	1,10
	A 1 1/4 S	9251630	8	IG 1 1/4"	3,7	63	202	88	1,40
	A 1 1/2 S	9251640	8	IG 1 1/2"	5,0	63	236	88	1,43
Solar, messing, verticaal									
10 bar 180 °C	A 22 SV	9251700	8	22 mm	1,2	63	216	104	1,67
	A 3/4 SV	9251710	8	IG 3/4"	1,2	63	206	84	1,90
	A 1 SV	9251720	8	IG 1"	2,0	63	206	84	1,90

Exvoid Twist Messing lucht- en microbellenafscheider



De aansluitingen van de Twist-afscheiders zijn 360°, zonder raster draaibaar en dus geschikt voor de meest uiteenlopende inbouwposities. De aansluiting kan handmatig worden gedraaid.



Exvoid Twist

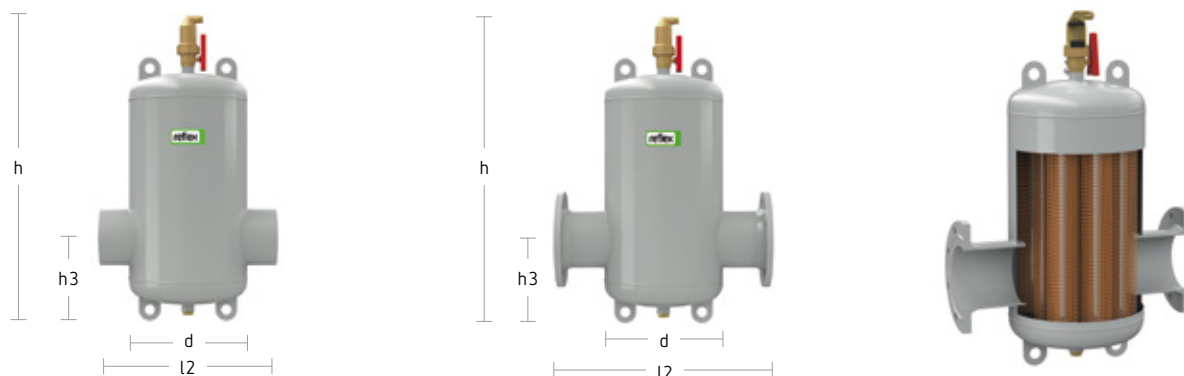
Technische kenmerken

- draaibare messing afscheider met volledige rotatie zonder raster voor de installatie in elke positie
- aansluitmaat: A 22–1 ½" (DN 20–DN 40)
- debiet: 1,25–5,0 m³/h (bij v ≈ 1,0 m/s)
- Exiso warmte-isolatie A 22–1 ½" (DN 20–DN 40)
- behuizing van messing
- toepassingsbereik: tot 110 °C
- inbouwpositie: 360°, variabel zonder raster draaibaar
- water/glycolmengsel tot een mengverhouding van 50:50 (min. 25%)

	Type	Art.-Nr.	Verpakkings-eenheid [St.]	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
Twist, messing, draaibaar									
10 bar 110 °C	AT 22	9257200	6	22 mm	1,2	63	218	109	2,01
	AT 28	9257210	6	28 mm	2,0	63	219	111	2,18
	AT ¾	9257220	6	IG ¾"	1,2	63	207	85	1,90
	AT 1	9257230	6	IG 1"	2,0	63	214	100	2,03
	AT 1 ¼	9257240	4	IG 1 ¼"	3,8	63	264	100	2,64
	AT 1 ½	9257250	4	IG 1 ½"	5,0	63	264	100	2,48

De warmte-isolatie Exiso voor de eerder genoemde afscheider vindt u onder Toebehoren op pagina 35.

Exvoid Staal Lucht- en microbellenafscheider



Exvoid Staal lasaansluiting

Exvoid Staal flensaansluiting

Exvoid Staal doorsneetekening

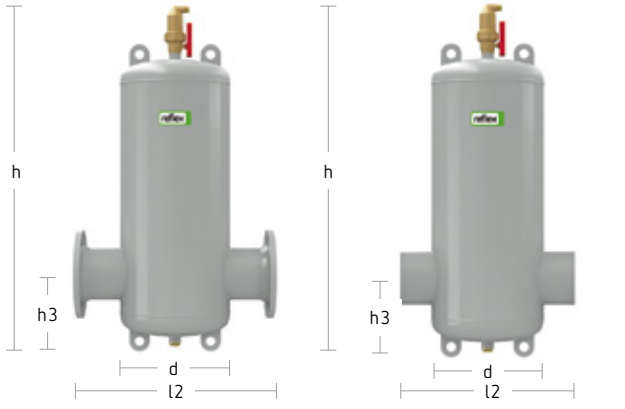
Technische kenmerken

- aansluiting: DN 50–DN 600
- debiet: 12,5–405 m³/h
- Exiso warmte-isolatie: DN 50–DN 150, andere uitvoeringen en nominale wijden op aanvraag
- behuizing van staal
- automatisch ontluften met geïntegreerde afsluiter
- toepassingsbereik: tot 110 °C en 10 bar
andere druktrappen en temperaturen op aanvraag

	Type	Art.-Nr.	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Hoogte h3 [mm]	hoogte h6 [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
gelakt staal, flens										
10 bar 110 °C	A 50	8251300	DN50/PN16	12,5	132	625	153	50	350	9,00
	A 65	8251310	DN65/PN16	20,0	132	625	163	50	350	10,00
	A 80	8251320	DN80/PN16	27,0	206	740	159	50	470	16,00
	A 100	8251330	DN100/PN16	47,0	206	740	169	50	475	19,00
	A 125	8251340	DN125/PN16	72,0	354	915	214	50	635	35,00
	A 150	8251350	DN150/PN16	108,0	409	915	229	50	635	39,00
	A 200	8251360	DN200/PN16	180,0	409	1125	284	50	775	65,00
	A 250	8251370	DN250/PN16	288,0	480	1402	351	50	890	108,00
	A 300	8251380	DN300/PN16	405,0	634	1612	406	50	1005	158,00
gelakt staal, lasaansluiting										
10 bar 110 °C	A 60.3	8251100	60,3	12,5	132	625	153	50	260	3,00
	A 76.1	8251110	76,1	20,0	132	625	163	50	260	3,00
	A 88.9	8251120	88,9	27,0	206	740	159	50	370	9,00
	A 114.3	8251130	114,3	47,0	206	740	169	50	370	9,00
	A 139.7	8251140	139,7	72,0	354	915	214	50	525	22,00
	A 168.3	8251150	168,3	108,0	354	915	229	50	525	24,00
	A 219.1	8251160	219,1	180,0	409	1125	284	50	650	44,00
	A 237.0	8251170	273,0	288,0	480	1402	351	50	750	70,00
	A 323.9	8251180	323,9	405,0	634	1612	406	50	850	112,00

Andere uitvoeringen (hogere bedrijfstemperatuur, hogere bedrijfsdruk) zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Exvoid Staal Hi-Cap Lucht- en microbellenafscheider



Exvoid Staal Hi-Cap flensaansluiting

Exvoid Staal Hi-Cap lasaansluiting

Hogere debieten genereren bij de inlaat in de basisconstructie een veranderde stromingskarakteristiek. Er vindt een verschuiving van de stromings- en rustzones plaats. Met de vergroting van de basisconstructie wordt optimaal ingespeeld op dit veranderde stromingsbeeld, zodat een maximaal afscheidingseffect binnen de hoge debieten gewaarborgd blijft.



Technische kenmerken

- Voor hoge debieten en hoge stromingssnelheden tot 3 m/s
- aansluiting: DN 50 – DN 600
- debiet: 25 – 3.060 m³/h
- behuizing van staal
- toepassingsbereik: tot 110°C en 10 bar

	Type	Art.-Nr.	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Hoogte h [mm]	hoogte h3 [mm]	Gewicht [kg]
Staal met lasaansluiting									
10 bar 110°C	A 60.3 HC	8251105	60,3	25	132	260	810	153	23,0
	A 76.1 HC	8251115	76,1	40	132	260	810	163	23,0
	A 88.9 HC	8251125	88,9	54	206	370	965	159	36,0
	A 114.3 HC	8251135	114,3	94	206	370	965	169	37,0
	A 139.7 HC	8251145	139,7	144	354	525	1225	214	85,0
	A 168.3 HC	8251155	168,3	216	354	525	1225	229	86,0
	A 219.1 HC	8251165	219,1	376	409	650	1495	284	129,0
	A 273.0 HC	8251175	273	576	480	750	1609	351	175,0
	A 323.9 HC	8251185	323,9	810	634	850	2225	406	340,0
Staal met flensaansluiting									
10 bar 110°C	A 50 HC	8251305	DN 50 / PN 16	25	132	350	810	153	23,0
	A 65 HC	8251315	DN 65 / PN 16	40	132	350	810	163	23,0
	A 80 HC	8251325	DN 80 / PN 16	54	206	470	965	159	36,0
	A 100 HC	8251335	DN 100 / PN 16	94	206	475	965	169	22,0
	A 125 HC	8251345	DN 125 / PN 16	144	354	635	1.225	214	85,0
	A 150 HC	8251355	DN 150 / PN 16	216	354	635	1.225	229	86,0
	A 200 HC	8251365	DN 200 / PN 16	376	409	775	1.495	284	90,0
	A 250 HC	8251375	DN 250 / PN 16	576	480	890	1.609	351	175,0
	A 300 HC	8251385	DN 300 / PN 16	810	634	1.005	2.225	406	340,0
	A 350 HC	8251915	DN 350 / PN 16	1.000	650	1.128	2.460	501	293,0
	A 400 HC	8251925	DN 400 / PN 16	1.300	750	1.226	2.740	580	540,0
	A 450 HC	8251945	DN 450 / PN 16	1.700	750	1.330	3.030	609	570,0
	A 500 HC	8251955	DN 500 / PN 16	2.120	1.000	1.430	3.310	671	1.000,0
A 600 HC	8251965	DN 600 / PN 16	3.060	1.200	1.630	3.160	832	2.420,0	

Doorslaggevende voordelen

Optimale vuil- en slibafscheiding voor meer bedrijfsveiligheid en efficiëntie

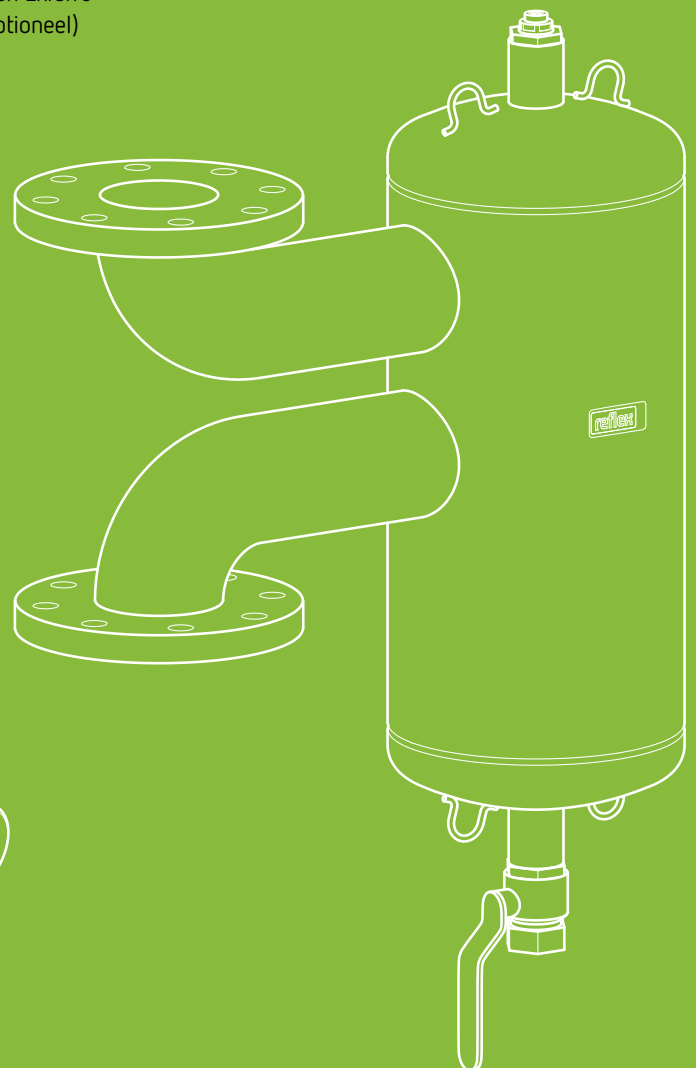
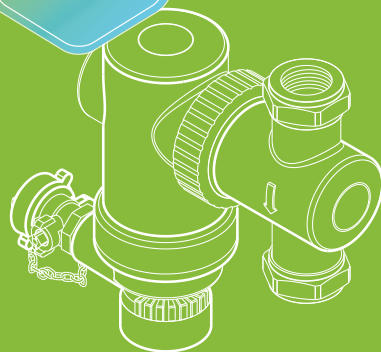
- verwijdert op betrouwbare wijze circulerende vrije vuil- en slibdeeltjes tot 5 micrometer zonder energiegebruik
- waarborgt op den duur de storingvrije werking van warmteopwekkers, thermostaatventielen, pompen etc. en vermindert ook op de lange termijn de risico's voor defecten en uitvallen
- een beter verwarmings- en koelvermogen dankzij de deeltjesafscheiding
- werkt in volautomatisch continubedrijf en genereert maar een minimaal en constant drukverlies
- uitstekende afscheidingsgraad van ferromagnetische vuildeeltjes zoals bijv. magnetiet dankzij krachtige opzetmagneet Exferro Easy Clip voor messing afscheiders (bij de levering inbegrepen) en Exferro magneetstaaf voor stalen afscheiders (optioneel)

Minder onderhoud dan bij conventionele vuilvangers

- onderhoud en ontslibben kan uiterst snel tijdens het bedrijf van de installatie zonder bedrijfsonderbreking worden uitgevoerd
- geen afsluitkleppen of bypass-leidingen vereist
- geen verstoppingen meer zoals bij filters, maar permanent vrije doorstroomopening voor het water

Breed productportfolio voor allerlei toepassingsgebieden

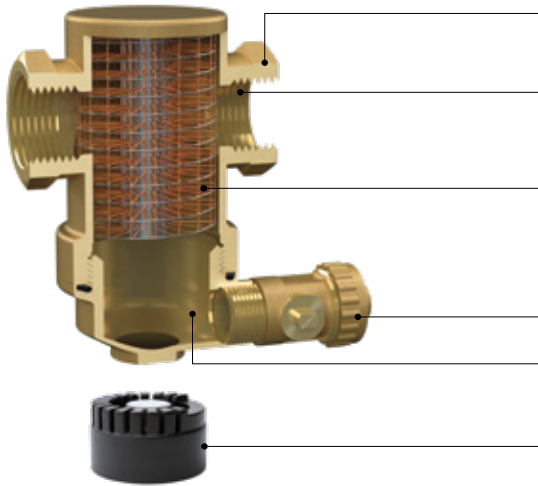
- compleet assortiment met betrekking tot bedrijfsdrukken, temperaturen en materialen
- speciale uitvoeringen voor hogere debieten, bedrijfsdrukken en bedrijfstemperaturen zijn op aanvraag leverbaar



* 5 jaar garantie op messing afscheiders vanaf de productiedatum.
De garantievoorwaarden en -richtlijnen vindt u op www.reflex-winkelmann.com/nl

Opbouw, werking en installatie

Opbouw Exdirt



Talrijke aansluitmogelijkheden: draad-, las- en flensuitvoeringen van IG ¾ tot DN 600.

Het debiet wordt niet door slib belemmerd.

Het kernelement is een al decennia lang beproefde vlechtwerkconstructie.

Spuikraan voor snelle reiniging zonder bedrijfsonderbreking.

De grote slibopvangcapaciteit leidt tot een geringe reinigingsfrequentie.

Krachtige magneet Exferro Easy Clip voor Exdirt Messing. De magnetische veldsterkte heeft een maximaal effect op de vloeistof in de afscheider en zorgt voor een optimale afscheiding van ferromagnetische vuildeeltjes zoals magnetiet.

Uitvoering messing

Werkingsprincipe Exdirt



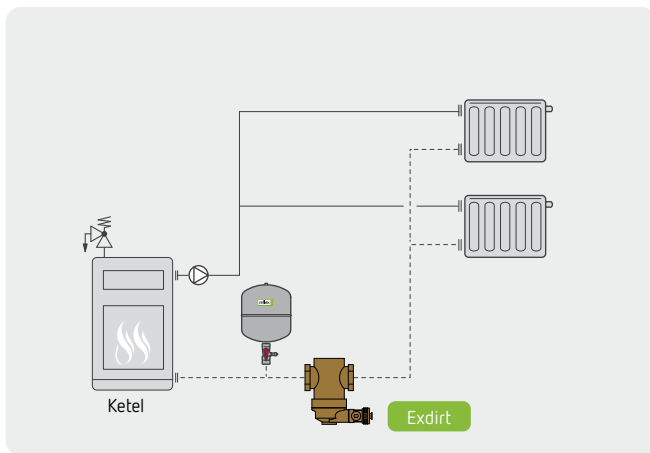
1. De stroming wordt door een bereik met een grotere diameter dan de aansluitdimensies geleid om de stroomsnelheid te reduceren. Door de langere verblijftijd in de afscheider en de zwaartekracht zinken de vuildeeltjes.
2. Het stromingselement versterkt het afscheidingseffect. De aldus op de vuil- en slibdeeltjes uitgeoefende impulsen ondersteunen hun natuurlijke neerslagbeweging. Zo worden vrij circulerende deeltjes tot een minimale grootte van 5 µm afgescheiden.
3. Afhankelijk van debiet, dichtheid en volume wordt een deel van de ingestroomde slibdeeltjes in hun natuurlijke neerslagbeweging ondersteund en naar het ondergedeelte van de behuizing geleid.
4. De daar opgehoopte afscheidingen kunnen zonder bedrijfsonderbreking met de spuikraan uit de afscheider worden gesluisd.

Uitvoering staal

Installatie Exdirt

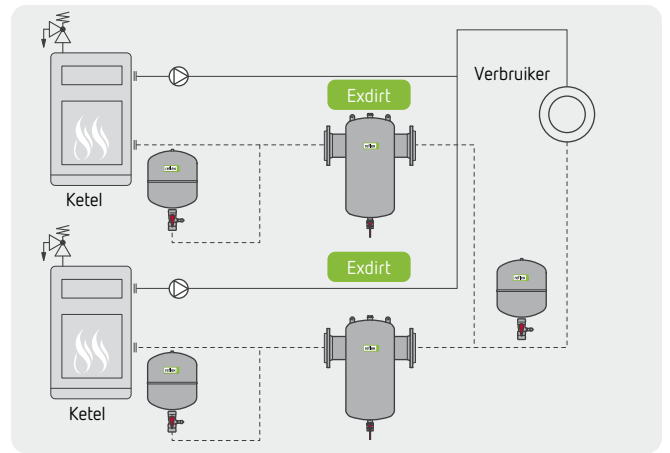
Installatieplaats

In verwarmings- en koelsystemen in de retour voor de te beschermen warmteopwekkers, warmtewisselaars, bypass-leidingen en vóór gevoelige verbruikers zoals circulatiepompen.

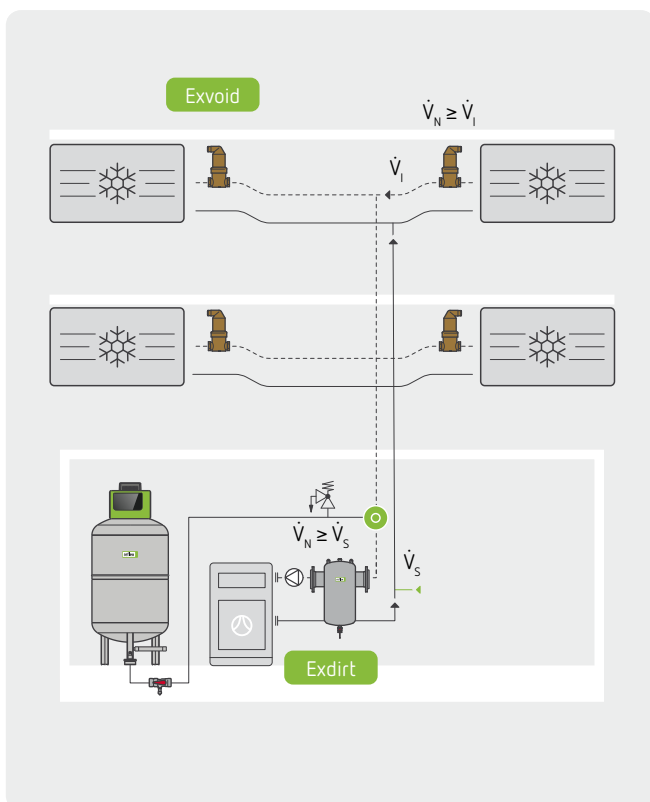


Exdirt Messing in een verwarmingssysteem

- Het onderhoudsinterval is afhankelijk van de in de installatie voorhanden vuilvracht. Wij adviseren, een eerste controle na vier weken en minimaal één gedocumenteerd onderhoud per jaar uit te voeren.



Exdirt Staal in een verwarmingssysteem

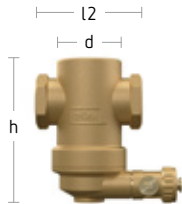


Centrale ontslibbing met Exdirt vuil- en ontslibbingsafscheider in een koelsysteem

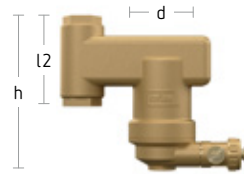
- Decentrale afscheiding van microbellen (Exvoid A) in combinatie met een centrale afscheiding van vuildeeltjes door een Exdirt D in de hoofdvolumestroom \dot{V}_S vóór de koeler.
- In een koelinstallatie worden afscheiders koelinstallatie geplaatst in de retourstroom.
- Een dergelijke decentrale opbouw van afscheiders kan ook zinvol zijn als een open systeem is uitgevoerd, waarbij het corrosiepotentieel verhoogd is. Hier dient de voorkeur te worden gegeven aan de materiaalkeuze messing (messing afscheiders zijn verkrijgbaar tot DN 50).
- Als alternatief kan de Exdirt vuil- en slibafscheider in deze opbouw worden vervangen door een gecombineerde vuil- en microbellenafscheider Extwin. In ieder geval moet de toegankelijkheid van de inbouw-elementen gewaarborgd zijn en moet rekening worden gehouden met een complexere bediening.

Productprogramma Exdirt

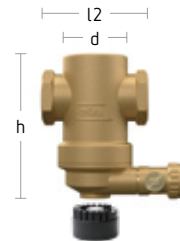
Exdirt Messing Vuil- en slibafscheider



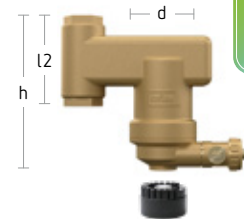
Exdirt horizontaal



Exdirt verticaal



Exdirt Messing vuil- en slibafscheider, horizontaal



Exdirt Messing vuil- en slibafscheider, verticaal



Technische kenmerken

- aansluitmaat: A22–2" (DN 20–DN 50)
- debiet: 1,25–7,5 m³/h (bij v ≈ 1,0 m/s)
- Exiso warmte-isolatie: A22–2" (DN 20–DN 50)
- behuizing van messing
- toepassingsbereik: tot 110 °C en 10 bar
- inbouwpositie: horizontaal, verticaal
- verwijdert circulerende vrije vuil- en slibdeeltjes tot 5 µm

	Type	Art.-Nr.	Verpakkings-eenheid [St.]	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Inbouwlengthe l2 [mm]	Gewicht [kg]
Opspelbare magneet, messing, horizontaal									
10 bar 110 °C	D 22 M	9256600	12	22 mm	1,2	63	122	106	1,00
	D ¾ M	9256610	12	IG ¾"	1,2	63	122	85	1,00
	D 1 M	9256620	12	IG 1"	2,0	63	139	88	1,20
	D 1 ¼ M	9256630	8	IG 1 ¼"	3,7	63	159	88	1,30
	D 1 ½ M	9256640	8	IG 1 ½"	5,0	63	193	88	1,50
	D 2 M	9256650	1	IG 2"	7,5	100	234	132	3,02
Opspelbare magneet, messing, verticaal									
10 bar 110 °C	D 22 VM	9256700	8	22 mm	1,2	63	173	104	1,90
	D ¾ VM	9256710	8	IG ¾"	1,2	63	163	84	1,80
	D 1 VM	9256720	8	IG 1"	2,0	63	163	84	1,80
messing, horizontaal									
10 bar 110 °C	D 22	9252000	12	22 mm	1,2	63	103	106	0,92
	D ¾	9252010	12	IG ¾"	1,2	63	103	85	1,00
	D 1	9252020	12	IG 1"	2,0	63	120	88	1,20
	D 1 ¼	9252030	8	IG 1 ¼"	3,7	63	140	88	1,12
	D 1 ½	9252040	8	IG 1 ½"	5,0	63	174	88	1,32
	D 2	9252050	1	IG 2"	7,5	100	215	132	3,10
messing, verticaal									
10 bar 110 °C	D 22 V	9252500	8	22 mm	1,2	63	154	104	1,52
	D ¾ V	9252510	8	IG ¾"	1,2	63	144	84	1,80
	D 1 V	9252520	8	IG 1"	2,0	63	144	84	1,61

Exdirt Twist Messing Vuil- en slibafscheider



De aansluitingen van de Twist-afscheiders kunnen 360° worden gedraaid en zijn daarmee geschikt voor de meest uiteenlopende inbouwposities, waaronder diagonale, horizontale en verticale leidingen. De aansluiting kan handmatig worden gedraaid en maakt een eenvoudige installatie in bestaande en nieuwe installaties mogelijk.



Exdirt Twist

Technische kenmerken

- draaibare messing afscheider met volledige rotatie zonder raster voor de installatie in elke positie
- aansluitdiameter: A 22–1 1/2" (DN 20–DN 40)
- debiet: 1,25–5,0 m³/h (bij v ≈ 1,0 m/s)
- Exiso warmte-isolatie A 22–1 1/2" (DN 20–DN 40)
- behuizing van messing
- toepassingsbereik: bis 110 °C
- inbouwpositie: 360°, zonder raster draaibaar
- water/glycolmengsel tot een mengverhouding van 50: 50 (mind. 25 %)

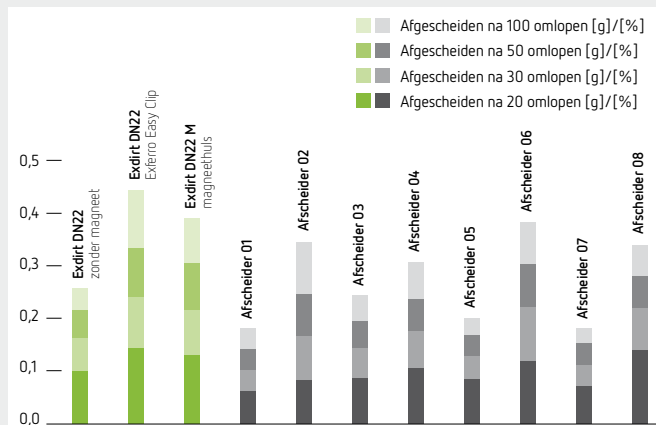
	Type	Art.-Nr.	Verpakkings-eenheid [St.]	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Inbouw lengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
Twist, Opspelbare magneet, messing, draaibaar									
10 bar 110 °C	DT 22 M	9257300	8	22 mm	1,2	63	176	109	1,98
	DT 28 M	9257310	8	28 mm	2,0	63	177	111	2,10
	DT 3/4 M	9257320	8	IG 3/4"	1,2	63	164	85	1,83
	DT 1 M	9257330	8	IG 1"	2,0	63	171	100	1,97
	DT 1 1/4 M	9257340	6	IG 1 1/4"	3,8	63	221	100	2,32
	DT 1 1/2 M	9257350	6	IG 1 1/2"	5,0	63	221	100	2,48

De warmte-isolatie Exiso voor de eerder genoemde afscheider vindt u onder Toebehoren op pagina 35.

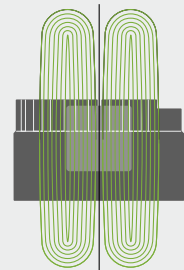


Exferro Easy Clip

Alle Exdirt en Extwin messing afscheiders zijn uitgerust met een krachtige opzetmagneet. De neodymium magneet met een houdkracht van 14,4 kg en axiale uitlijning wordt gewoon aan de onderzijde geplaatst.

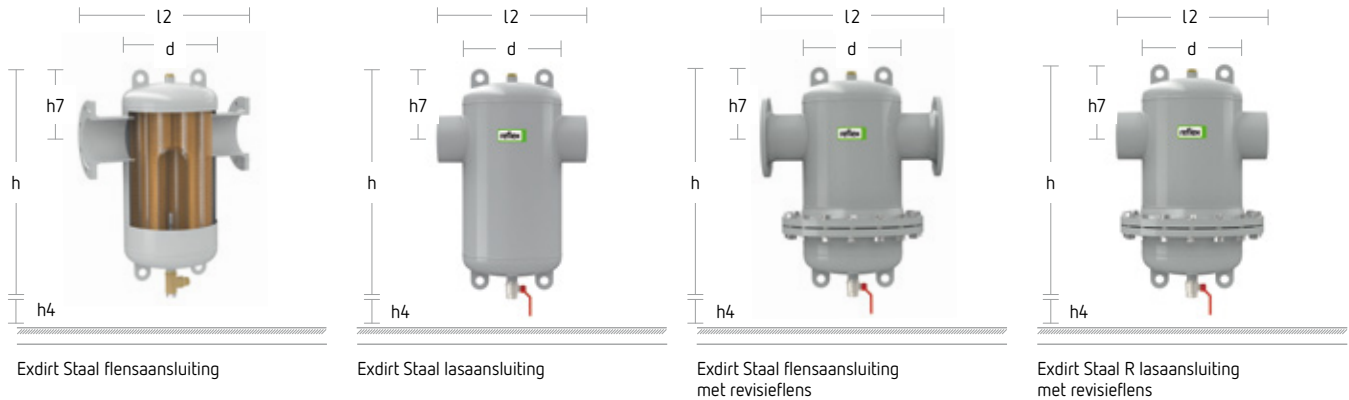


Veldlijnen van de Exferro Easy Clip



De magnetische veldsterkte heeft een maximaal effect op de vloeistof in de afscheider en zorgt voor een optimale afscheiding van ferromagnetische vuildeeltjes.

Exdirt Staal Vuil- en slibafscheider



Exdirt Staal flensaansluiting

Exdirt Staal lasaansluiting

Exdirt Staal flensaansluiting met revisieflens

Exdirt Staal R lasaansluiting met revisieflens

Technische kenmerken

- Uitvoeringen met revisieflens
- aansluiting: DN 50 – DN 600
- Exiso warmte-isolatie: DN 50 – DN 150 voor uitvoering zonder revisieflens
- Optioneel: krachtige magneetinzet Exferro voor optimale afscheiding van ferromagnetische vuildeeltjes zoals bijv. magnetiet (zie toebehoren pagina 30)
- toepassingsbereik: tot 110 °C en 10 bar, andere druktrappen en temperaturen op aanvraag

Type	Art.-Nr.	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	hoogte h7 [mm]	hoogte h4 [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]	
gelakt staal, flens										
10 bar 110 °C	D 50	8252300	DN50/PN16	12,5	132	521	165	370	350	9,00
	D 65	8252310	DN65/PN16	20,0	132	521	175	370	350	10,00
	D 80	8252320	DN80/PN16	27,0	206	636	170	370	470	16,00
	D 100	8252330	DN100/PN16	47,0	206	636	180	370	475	19,00
	D 125	8252340	DN125/PN16	72,0	354	811	225	430	635	35,00
	D 150	8252350	DN150/PN16	108,0	354	811	240	430	635	39,00
	D 200	8252360	DN200/PN16	180,0	409	1021	295	430	775	65,00
	D 250	8252370	DN250/PN16	288,0	480	1324	385	500	890	108,00
	D 300	8252380	DN300/PN16	405,0	634	1535	413	500	1005	156,00
gelakt staal, lasaansluiting										
10 bar 110 °C	D 60.3	8252100	60,3	12,5	132	521	165	370	260	3,00
	D 76.1	8252110	76,1	20,0	132	521	175	370	260	3,00
	D 88.9	8252120	88,9	27,0	206	636	170	370	370	9,00
	D 114.3	8252130	114,3	47,0	206	636	180	370	370	9,00
	D 139.7	8252140	139,7	72,0	354	811	225	430	525	22,00
	D 168.3	8252150	168,3	108,0	354	811	240	430	525	24,00
	D 219.1	8252160	219,1	180,0	409	1021	295	430	650	44,00
	D 273.0	8252170	273,0	288,0	480	1324	358	500	750	70,00
	D 323.9	8252180	323,9	405,0	634	1535	413	500	850	112,00

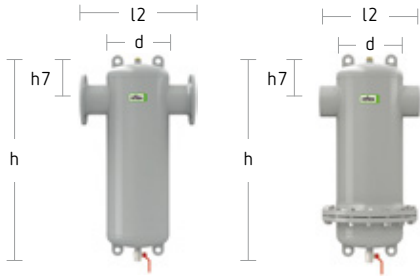
Andere uitvoeringen (hogere bedrijfstemperatuur, hogere bedrijfsdruk) zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Exdirt Staal Vuil- en slibafscheider

	Type	Art.-Nr.	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	hoogte h7 [mm]	hoogte h4 [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
gelakt staal, flens, revisieflens										
10 bar 110 °C	D 50 R	8252400	DN50/PN16	12,5	132	521	165	370	350	18,00
	D 65 R	8252410	DN65/PN16	20,0	132	521	175	370	350	19,00
	D 80 R	8252420	DN80/PN16	27,0	206	636	170	430	470	43,00
	D 100 R	8252430	DN100/PN16	47,0	206	636	180	430	475	51,00
	D 125 R	8252440	DN125/PN16	72,0	354	811	225	550	635	89,00
	D 150 R	8252450	DN150/PN16	108,0	354	811	240	550	635	94,00
	D 200 R	8252460	DN200/PN16	180,0	409	1021	295	650	775	121,00
	D 250 R	8252470	DN250/PN16	288,0	480	1324	358	850	890	255,00
	D 300 R	8252480	DN300/PN16	405,0	634	1535	413	1000	1005	390,00
gelakt staal, lasaansluiting, revisieflens										
10 bar 110 °C	D 60.3 R	8252200	60,3	12,5	132	521	165	370	260	16,00
	D 76.1 R	8252210	76,1	20,0	132	521	175	370	260	23,00
	D 88.9 R	8252220	88,9	27,0	206	636	170	430	370	32,00
	D 114.3 R	8252230	114,3	47,0	206	636	180	430	370	37,00
	D 139.7 R	8252240	139,7	72,0	354	811	225	550	525	85,00
	D 168.3 R	8252250	168,3	108,0	354	811	240	550	525	78,00
	D 219.1 R	8252260	219,1	180,0	409	1021	295	650	650	101,00
	D 273.0 R	8252270	273,0	288,0	480	1324	358	850	750	158,00
	D 323.9 R	8252280	323,9	405,0	634	1535	413	1000	850	330,00

Andere uitvoeringen (hogere bedrijfstemperatuur, hogere bedrijfsdruk) zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Exdirt Staal Hi-Cap Vuil- en slibafscheider



Exdirt Staal Hi-Cap
flensaansluiting

Exdirt Staal Hi-Cap
lasaansluiting

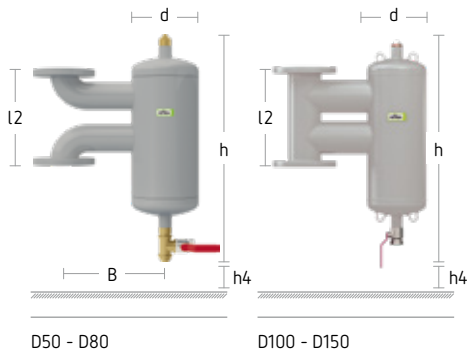
Technische kenmerken

- Voor hoge debieten en hoge stromingssnelheden tot 3 m/s
- aansluiting: DN 50 – DN 600
- debiet: 25 – 3.060 m³/h
- behuizing van staal
- toepassingsbereik: tot 110 °C en 10 bar, andere druktrappen en temperaturen op aanvraag

	Type	Art.-Nr.	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	hoogte h [mm]	hoogte h7 [mm]	Gewicht [kg]
Staal met lasaansluiting									
10 bar 110 °C	D 60.3 HC	8252105	60,3	25	132	260	706	165	5,0
	D 76.1 HC	8252115	76,1	40	132	260	706	175	23,0
	D 88.9 HC	8252125	88,9	54	206	370	861	170	36,0
	D 114.3 HC	8252135	114,3	94	206	370	861	180	37,0
	D 139.7 HC	8252145	139,7	144	354	525	1.121	225	85,0
	D 168.3 HC	8252155	168,3	216	354	525	1.121	240	86,0
	D 219.1 HC	8252165	219,1	376	409	650	1.391	295	129,0
	D 273.0 HC	8252175	273	576	480	750	1.532	358	175,0
D 323.9 HC	8252185	323,9	810	634	850	2.148	413	340,0	
Staal met lasaansluiting, revisieflens									
10 bar 110 °C	D 60.3 R-HC	8252205	60,3	25	132	260	706	165	23,0
	D 76.1 R-HC	8252215	76,1	40	132	260	706	175	23,0
	D 88.9 R-HC	8252225	88,9	54	206	370	861	170	36,0
	D 114.3 R-HC	8252235	114,3	94	206	370	861	180	37,0
	D 139.7 R-HC	8252245	139,7	144	354	525	1.121	225	85,0
	D 168.3 R-HC	8252255	168,3	216	354	525	1.121	240	86,0
	D 219.1 R-HC	8252265	219,1	376	409	650	1.391	295	129,0
	D 273.0 R-HC	8252275	273	576	480	750	1.532	358	260,0
D 323.9 R-HC	8252285	323,9	810	634	850	2.148	413	460,0	
Staal met flensaansluiting									
10 bar 110 °C	D 50 HC	8252305	DN 50 / PN 16	25	132	350	706	165	28,0
	D 65 HC	8252315	DN 65 / PN 16	40	132	350	706	175	29,0
	D 80 HC	8252325	DN 80 / PN 16	54	206	470	861	170	18,0
	D 100 HC	8252335	DN 100 / PN 16	94	206	475	861	180	46,0
	D 125 HC	8252345	DN 125 / PN 16	144	354	635	1.121	225	98,0
	D 150 HC	8252355	DN 150 / PN 16	216	354	635	1.121	240	100,0
	D 200 HC	8252365	DN 200 / PN 16	376	409	775	1.391	295	75,0
	D 250 HC	8252375	DN 250 / PN 16	576	480	890	1.532	358	119,0
	D 300 HC	8252385	DN 300 / PN 16	810	634	1.005	2.148	413	218,0
	D 350 HC	8252915	DN 350 / PN 16	1.000	650	1.128	2.400	509	270,0
	D 400 HC	8259325	DN 400 / PN 16	1.300	750	1.226	2.680	588	op aanvraag
	D 450 HC	8252945	DN 450 / PN 16	1.700	750	1.330	2.970	617	op aanvraag
D 500 HC	8252955	DN 500 / PN 16	2.120	1.000	1.430	3.100	679	op aanvraag	
D 600 HC	8252965	DN 600 / PN 16	3.060	1.200	1.630	3.250	840	op aanvraag	
Staal met flensaansluiting, revisieflens									
10 bar 110 °C	D 50 R-HC	8252405	DN 50 / PN 16	25	132	350	706	165	28,0
	D 65 R-HC	8252415	DN 65 / PN 16	40	132	350	706	175	29,0
	D 80 R-HC	8252425	DN 80 / PN 16	54	206	470	861	170	44,0
	D 100 R-HC	8252435	DN 100 / PN 16	94	206	475	861	180	46,0
	D 125 R-HC	8252445	DN 125 / PN 16	144	354	635	1.121	225	98,0
	D 150 R-HC	8252455	DN 150 / PN 16	216	354	635	1.121	240	100,0
	D 200 R-HC	8252465	DN 200 / PN 16	376	409	775	1.391	295	140,0
	D 250 R-HC	8252475	DN 250 / PN 16	576	480	890	1.532	358	246,0
	D 300 R-HC	8252485	DN 300 / PN 16	810	634	1.005	2.148	413	510,0
	D 350 R-HC	8252917	DN 350 / PN 16	1.000	650	1.128	2.400	509	op aanvraag
	D 400 R-HC	8252927	DN 400 / PN 16	1.300	750	1.226	2.680	588	op aanvraag
	D 450 R-HC	8252947	DN 450 / PN 16	1.700	750	1.330	2.970	617	op aanvraag
D 500 R-HC	8252957	DN 500 / PN 16	2.120	1.000	1.430	3.100	679	op aanvraag	
D 600 R-HC	8252967	DN 600 / PN 16	3.060	1.200	1.630	3.250	840	op aanvraag	



Exdirt V Vuil- en slibafscheider voor verticale montage

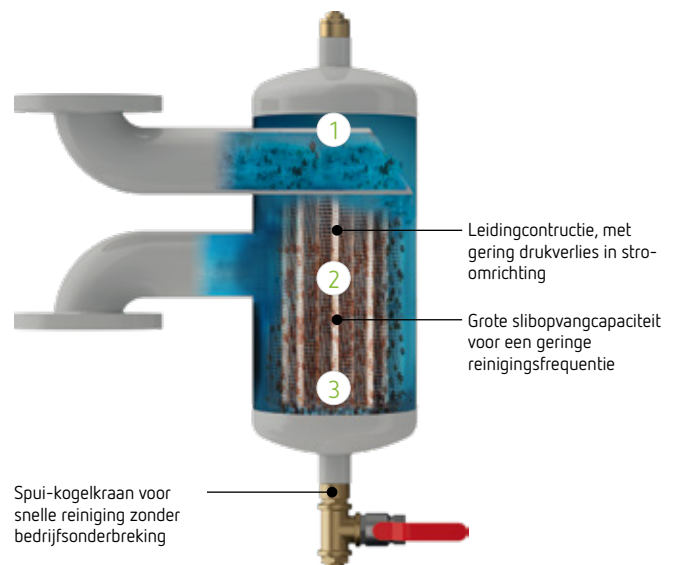


Technische kenmerken

- genormeerde inbouw lengte F1 volgens EN 558:2017-05
- ontslibbings- en ontluuchtingsaansluiting: G 1"
- water/glycolmengsel tot een mengverhouding van 50/50 (min. 25 %)
- verwijdering van deeltjes tot een grootte van 5 µm
- isolatie ter plekke
- optioneel: krachtige magneetinzet Exferro (zie toebehoren pagina 30)
- andere druktrappen en temperaturen op aanvraag

Werking

1. De stroming wordt door een bereik met een grotere diameter dan de aansluitdimensies geleid om de stroomsnelheid te reduceren. Door de langere verblijftijd in de afscheider en de zwaartekracht zinken de vuildeeltjes.
2. Het stromingselement Flowpac vergroot het afscheidingseffect in de rustige stroming van de kamer. De aldus op de vuil- en slibdeeltjes uitgeoefende impulsen ondersteunen hun natuurlijke neerslagbeweging. Zo worden vrij circulerende deeltjes tot een minimale grootte van 5 µm afgescheiden.
3. Afhankelijk van debiet, dichtheid en volume wordt een deel van de ingestroomde slibdeeltjes in hun natuurlijke neerslagbeweging ondersteund en naar het ondergedeelte van de behuizing geleid.
4. De daar opgehoopte afscheidingen kunnen zonder bedrijfsonderbreking met de spuikraan uit de afscheider worden gesluist.



Vervanging van een vuilafscheider

Dankzij de genormeerde inbouw lengte F1 volgens EN 558:2017-05 kan de Exdirt V eenvoudig en voordelig in plaats van bestaande vuilafscidders worden geïnstalleerd. De Exdirt V werkt zonder filterelementen. De voordelen: slibt niet dicht, maar permanent vrije doorstroomopening voor het installatiewater en reiniging zonder bedrijfsonderbreking.

* Vóór de vervanging van een vuilvanger door een Exdirt V moeten alle inbouwcomponenten afhankelijk van de specifieke omstandigheden in het systeem op de te gebruiken technologie worden gecontroleerd.



Voortzetting Exdirt V Vuil- en slibafscheider voor verticale montage

	Type	Art.-Nr.	Aansluiting c	V_{max} [m ³ /h]	\emptyset d [mm]	Hoogte h [mm]	hoogte h4 [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Lengte l3 [mm]	Gewicht [kg]
gelakt staal, flens										
6 bar 110 °C	D 50 V F1	8259501	DN50/PN6	12,5	206	569	370	230	296	13,70
	D 65 V F1	8259511	DN65/PN6	20,0	206	617	370	290	306	15,80
	D 80 V F1	8259521	DN80/PN6	27,0	206	667	370	310	313	19,70
	D 100 V F1	8259531	DN100/PN6	47,0	206	717	370	350	323	24,40
	D 125 V F1	8259541	DN125/PN6	72,0	354	968	430	400	412	59,10
	D 150 V F1	8259551	DN150/PN6	108,0	354	1018	430	480	430	67,20
10 bar 110 °C	D 50 V F1	8259500	DN50/PN16	12,5	206	569	370	230	296	16,10
	D 65 V F1	8259510	DN65/PN16	20,0	206	617	370	290	306	18,30
	D 80 V F1	8259520	DN80/PN16	27,0	206	667	370	310	313	21,70
	D 100 V F1	8259530	DN100/PN16	47,0	206	717	370	350	323	26,60
	D 125 V F1	8259540	DN125/PN16	72,0	354	968	430	400	412	62,20
	D 150 V F1	8259550	DN150/PN16	108,0	354	1018	430	480	430	71,80

Andere uitvoeringen (hogere bedrijfstemperatuur, hogere bedrijfsdruk) zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Drukverliesdiagram Exdirt V

Aansluiting	K_{vs} [m ³ /h]	V_{max} [m ³ /h]
DN 50	72,2	12,50
DN 65	121,7	20,00
DN 80	158,5	27,00
DN 100	244,3	47,00
DN 125	351,3	72,00
DN 150	439,1	108,00

Drukverliesberekening voor alle debieten

$$\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{K_{vs}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar}; \dot{V} \leq \dot{V}_{max}$$

Voorbeeld: verwarmingscircuit 70/55 °C;
vermogen warmteopwekker 80 kW

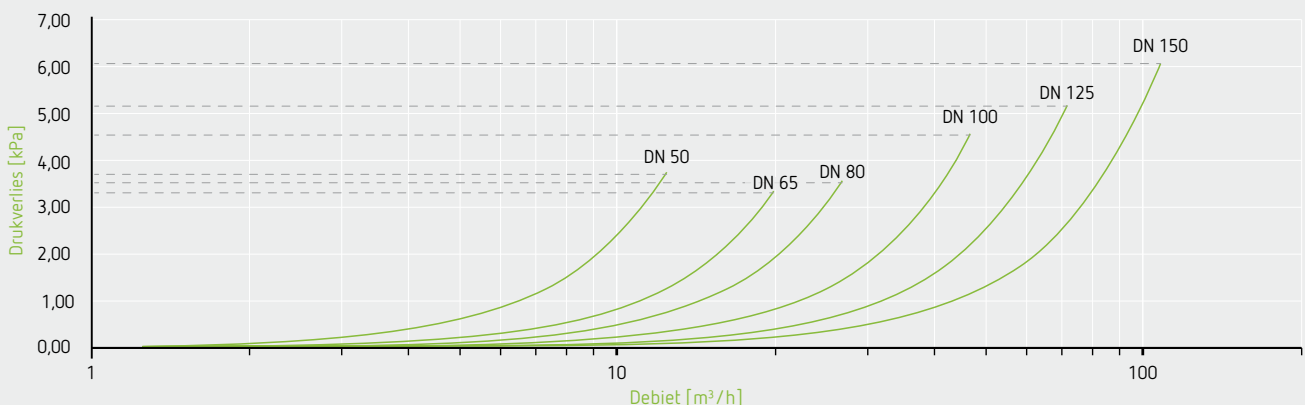
1. Debietberekening

$$\dot{V} = \frac{80 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \cdot \text{K}) \cdot (70 - 55) \text{ K}} \cdot 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \cdot \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 4,6 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow \text{Keuze volgens tabel: DN 50 met } K_{vs} = 64,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p = \left(\frac{4,6 \text{ m}^3/\text{h}}{64,5 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar} = 5,08 \cdot 10^{-3} \text{ bar} \mid \cdot 100 \text{ kPa}/\text{bar}$$

$$= 0,508 \text{ kPa}$$



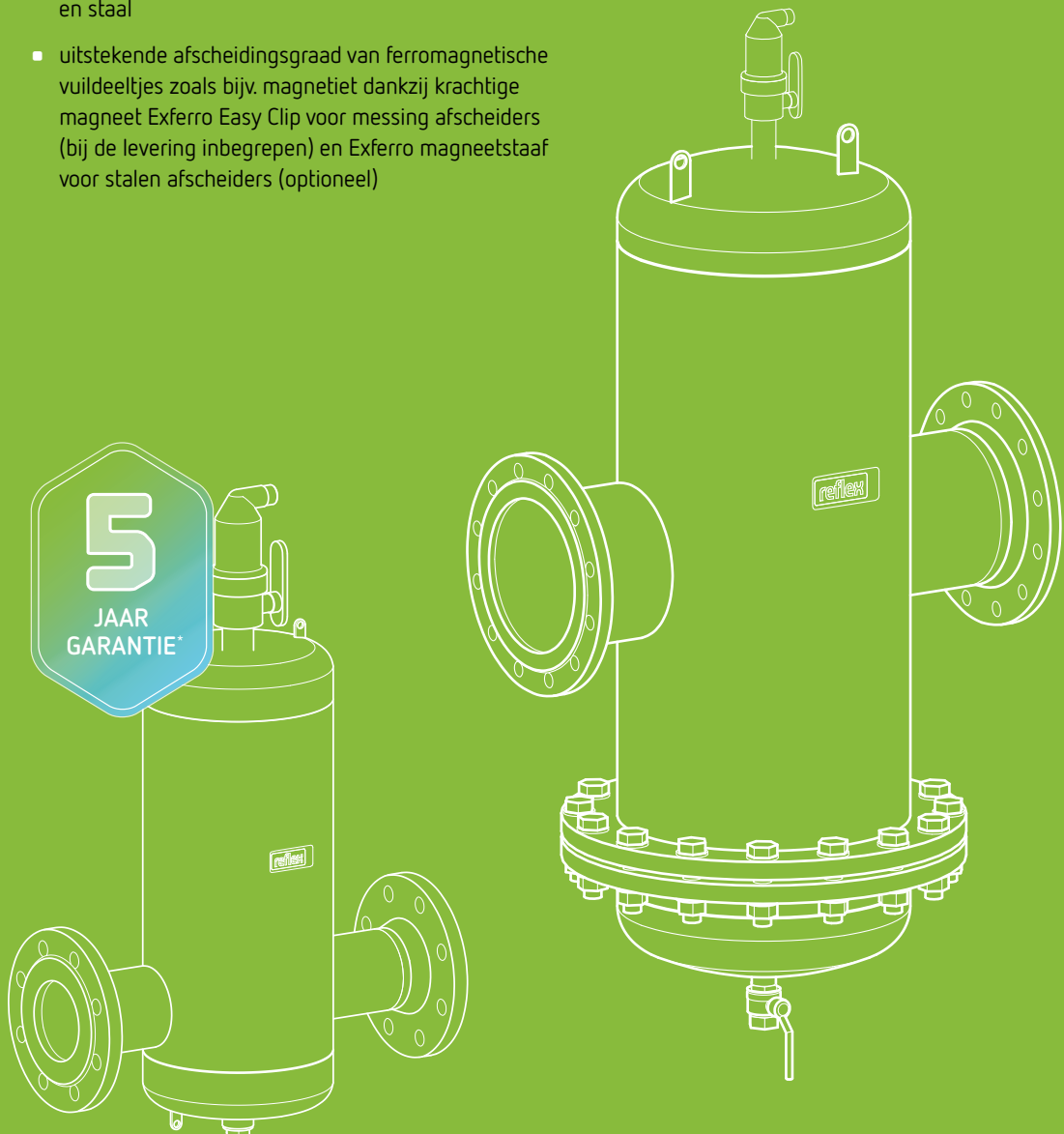
Doorslaggevende voordelen

Combineert de veiligheidsfuncties van een Reflex Exvoid en Exdirt in een enkel component

- vormt in vergelijking met de afzonderlijke componenten een aanzienlijk voordeligere oplossing
- verwijdert circulerende lucht, microbellen, vuil- en slibdeeltjes (tot 5 micrometer) voor meer bedrijfsveiligheid en een verbeterd verwarmings- en koelvermogen
- waarborgt op den duur de storingsvrije werking van warmteopwekkers, thermostaatventielen enz.
- werkt in volautomatisch continubedrijf en genereert maar een minimaal en constant drukverlies
- dimensie-afhankelijke uitvoeringen in messing en staal
- uitstekende afscheidingsgraad van ferromagnetische vuildeeltjes zoals bijv. magnetiet dankzij krachtige magneet Exferro Easy Clip voor messing afscheiders (bij de levering inbegrepen) en Exferro magneetstaaf voor stalen afscheiders (optioneel)

Snelle installatie en snel onderhoud

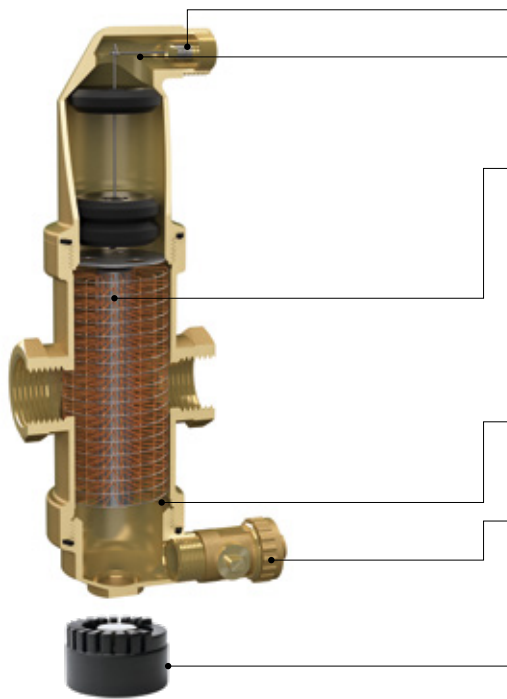
- onderhouden en ontslibben in korte tijd tijdens het bedrijf van de installatie en zonder bedrijfsonderbreking
- geen afsluitkleppen of bypass-leidingen vereist



* 5 jaar garantie op messing afscheiders vanaf de productiedatum.
De garantievoorwaarden en -richtlijnen vindt u op www.reflex-winkelmann.com/nl

Opbouw, werking en installatie

Opbouw Extwin



Lekkagevrij en niet-afsluitbaar ontluichtingsventiel.

Speciale constructie van de luchtkamer: drijvende verontreinigingen bereiken het ontluichtingsventiel niet; hoog volume van de luchtkamer om drukschommelingen tegen te werken.

Kernelement is een sinds decennia beproefde netleidingconstructie, die slechts een uiterst gering drukverlies in stroomrichting en een hoog drukverlies in dwarsrichting vertoont. Daardoor worden turbulenties extreem verminderd en de slibdeeltjes naar een rustiger gedeelte geleid.

Talrijke aansluitmogelijkheden: draad-, las- en flensuitvoeringen van IG ¾ tot DN 600.

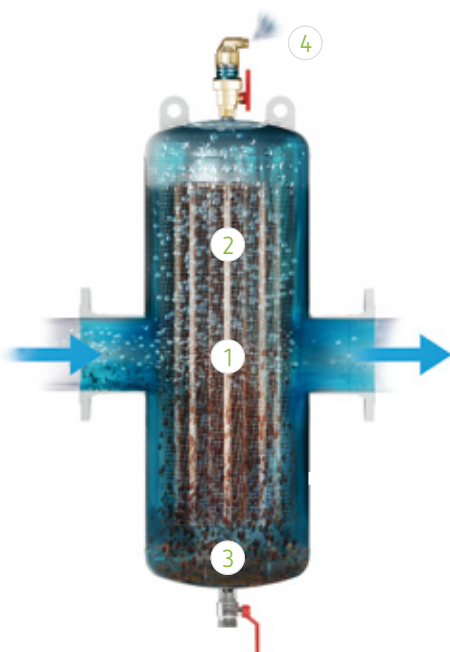
De grote slibopvangcapaciteit leidt tot een geringe reinigingsfrequentie.

Plaatsbesparende, haaks aangebrachte legingskraan. Bij het openen wordt het verzamelde slib snel en krachtig uitgeperst, zodat de kraan meteen weer kan worden gesloten. Het hele proces duurt maar een paar seconden.

Krachtige magneet Exferro Easy Clip voor Extwin Messing voor de afscheiding van ferromagnetische deeltjes. Extwin Staal met optionele Exferro magneetstaaf.

Uitvoering messing

Werkingsprincipe Extwin



De Extwin combineert de werkwijzen van Exvoid en Exdirt

1. De stroming wordt door een bereik met een grotere diameter dan de aansluitdimensies geleid, om de stroomsnelheid te reduceren.
2. De door leidingconstructie ontstane turbulenties geven gasbellen en zwevende deeltjes een bewegingsimpuls in een onbepaalde richting.
3. Afhankelijk van debiet, dichtheid en volume worden onderdelen van de ingestroomde slibdeeltjes in hun natuurlijke neerslagbeweging ondersteund en naar het ondergedeelte van de behuizing geleid.
4. Tegelijkertijd verenigen zich vrije en aan het vlechtwerk Flowpac afgezette microbellen. Deze stijgen op en worden via het bovenstuk van de ontluchting uit het systeem verwijderd.

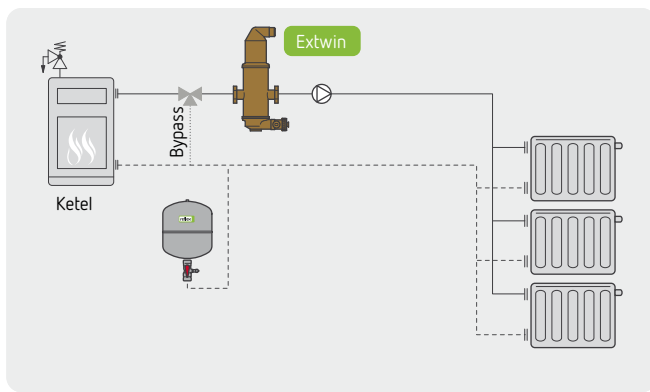
Uitvoering staal

Installatie Extwin

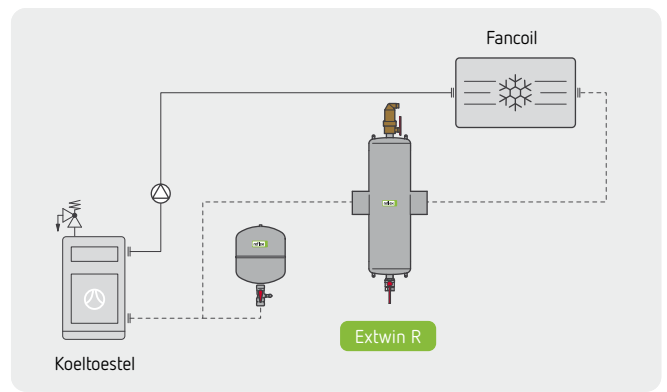
Installatieplaats

Al naargelang de prioritering van de werking toe te passen: bij prioritering van de microbellenafschrijving moet Extwin in het verwarmingssysteem in de aanvoer na warmteopwekkers, mengventielen en vóór de circulatiepomp worden geplaatst. In koelsystemen moet Extwin vóór de koelmachine in de retour of in combinatie met een warmteoverdrager worden ingezet.

Bij prioritering van de vuil- en slibafschrijving moet Extwin in de retour worden geïnstalleerd. De toepassing is zinvol in installaties met geringe statische hoogte (tot 10 m installatiehoogte). Voor een effectieve slib- en microbellenafschrijving moet zowel een Exvoid als een Exdirt worden toegepast.



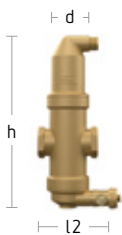
Extwin Messing in een verwarmingssysteem met de prioriteit microbellenafschrijving



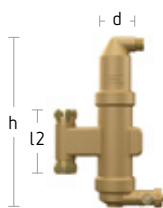
Extwin Staal in een koelsysteem met de prioriteit vuil- en slibafschrijving in combinatie met de microbellenafschrijving.

Productprogramma Extwin

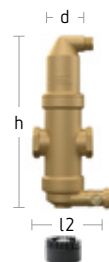
Extwin Messing Gecombineerde microbellen-, vuil- en slibafscheider



Extwin horizontaal



Extwin verticaal



Extwin horizontaal, met magneet



Extwin verticaal, met magneet

Technische kenmerken

- aansluitvarianten: schroefdraad en klemring
- aansluitmaat: A22 – 1" (DN 20 – DN 25)
- debiet: 1,25-2,0 m³/h (bij v ≈ 1,0 m/s)
- inbouwpositie: horizontaal, verticaal
- Een krachtige magneet Exferro Easy Clip voor de afscheiding van ferromagnetische deeltjes is bij de levering inbegrepen (zie pagina 20 voor meer informatie)

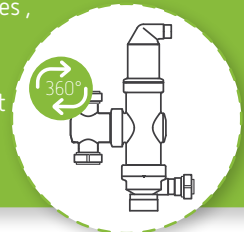
Extwin Messing Gecombineerde microbellen-, vuil- en slibafscheider

	Type	Art.-Nr.	Verpakkingseenheid [St.]	Aansluiting c	V_{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
Opspelbare magneet, messing, horizontaal									
10 bar 110 °C	TW 22 M	9257600	6	22 mm	1,2	63	275	106	1,80
	TW 1 M	9257610	6	IG 1"	2,0	63	275	88	1,70
Opspelbare magneet, messing, verticaal									
10 bar 110 °C	TW 22 V-M	9257700	6	22 mm	1,2	63	285	98	1,90
messing, horizontaal									
10 bar 110 °C	TW 22	9253000	6	22 mm	1,2	63	256	106	1,80
	TW 1	9253010	6	IG 1"	2,0	63	259	88	1,63
messing, verticaal									
10 bar 110 °C	TW 22 V	9253500	6	22 mm	1,2	65	266	98	2,10

Extwin Twist Messing Vuil- en slibafscheider



De aansluitingen van de Twist-afscheiders kunnen 360° worden gedraaid en zijn daarmee geschikt voor de meest uiteenlopende inbouwposities, waaronder diagonale, horizontale en verticale leidingen. De aansluiting kan handmatig worden gedraaid en maakt een eenvoudige installatie in bestaande en nieuwe installaties mogelijk.



Extwin Twist met magneet

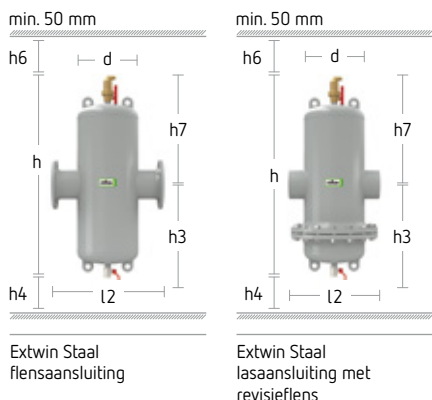
Technische kenmerken

- draaibare messing afscheider met volledige rotatie zonder raster voor de installatie in elke positie
- aansluitmaat: A 22 – 1 1/2" (DN 20 – DN 40)
- debiet: 1,25 – 5,0 m³/h (bei v ≈ 1,0 m/s)
- Exiso warmte-isolatie A 22 – 1 1/2" (DN 20 – DN 40)
- behuizing van messing
- toepassingsbereik: tot 110 °C
- inbouwpositie: 360°, variabel zonder raster draaibaar
- water/glycolmengsel tot een mengverhouding van 50:50 (mind. 25 %)

	Type	Art.-Nr.	Verpakkingseenheid [St.]	Aansluiting c	V_{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
Twist, Opspelbare magneet, messing, draaibaar									
10 bar 110 °C	TWT 22 M	9257100	4	22 mm	1,2	63	285	109	2,54
	TWT 22 M	9257110	4	28 mm	2,0	63	285	111	2,67
	TWT 28 M	9257110	4	28 mm	2,0	63	285	111	2,67
	TWT 3/4 M	9257120	4	IG 3/4"	1,2	63	285	85	2,40
	TWT 1 M	9257130	4	IG 1"	2,0	63	285	100	2,50
	TWT 1 1/4 M	9257140	4	IG 1 1/4"	3,8	63	285	100	2,87

De warmte-isolatie Exiso voor de eerder genoemde afscheider vindt u onder Toebehoren op pagina 35.

Extwin Staal Gecombineerde microbellen-, vuil- en slibafscheider



Technische kenmerken

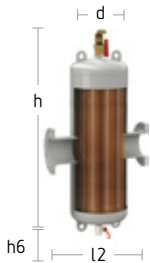
- uitvoering met revisieflens vereenvoudigt het onderhoud dankzij afneembaar onderstuk
- aansluiting: DN 50–DN 300
- debiet: 12,5–405 m³/h
- toepassingsbereik: tot 110 °C en 10 bar
- warmte-isolatie op aanvraag verkrijgbaar

	Type	Art.-Nr.	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Hoogte h	Hoogte h3 [mm]	hoogte h7 [mm]	hoogte h6 [mm]	hoogte h4 [mm]	Inbouw lengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
gelakt staal, flens												
10 bar 110 °C	TW 50	8253300	DN50/PN16	12,5	132	785	450	335	50	370	350	10,00
	TW 65	8253310	DN65/PN16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	10,00
	TW 80	8253320	DN80/PN16	27,0	206	940	527	413	50	370	470	18,00
	TW 100	8253330	DN100/PN16	47,0	206	940	527	413	50	370	470	24,00
	TW 125	8253340	DN125/PN16	72,0	354	1200	658	542	50	430	635	41,00
	TW 150	8253350	DN150/PN16	108,0	354	1200	658	542	50	430	635	46,00
	TW 200	8253360	DN200/PN16	180,0	409	1470	792	678	50	430	775	79,00
	TW 250	8253370	DN250/PN16	288,0	480	1916	1001	915	50	500	890	156,00
TW 300	8253380	DN300/PN16	405,0	634	2237	1161	1076	50	500	1005	325,00	
gelakt staal, flens, revisieflens												
10 bar 110 °C	TW 50 R	8253400	DN50/PN16	12,5	132	785	450	335	50	370	350	18,00
	TW 65 R	8253410	DN65/PN16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	19,00
	TW 80 R	8253420	DN80/PN16	27,0	206	940	527	413	50	550	470	43,00
	TW 100 R	8253430	DN100/PN16	47,0	206	940	527	413	50	550	470	51,00
	TW 125 R	8253440	DN125/PN16	72,0	354	1200	658	542	50	750	635	89,00
	TW 150 R	8253450	DN150/PN16	108,0	354	1200	658	542	50	750	635	94,00
	TW 200 R	8253460	DN200/PN16	180,0	409	1470	792	678	50	1000	775	138,00
	TW 250 R	8253470	DN250/PN16	288,0	480	1916	1001	915	50	1350	890	355,00
TW 300 R	8253480	DN300/PN16	405,0	634	2237	1161	1076	50	1850	1005	500,00	
gelakt staal, lasaansluiting												
10 bar 110 °C	TW 60.3	8253100	60,3	12,5	132	785	450	335	50	370	260	4,00
	TW 76.1	8253110	76,1	20,0	132	785	450	335	50	370	260	5,00
	TW 88.9	8253120	88,9	27,0	206	940	527	413	50	370	370	12,00
	TW 114.3	8253130	114,3	47,0	206	940	527	413	50	370	370	14,00
	TW 139.7	8253140	139,7	72,0	354	1200	658	542	50	430	525	34,00
	TW 168.3	8253150	168,3	108,0	354	1200	658	542	50	430	525	31,00
	TW 219.1	8253160	219,1	180,0	409	1470	792	678	50	430	650	113,00
	TW 273.0	8253170	273,0	288,0	480	1916	1001	915	50	500	750	215,00
TW 323.9	8253180	323,9	405,0	634	2237	1161	1076	50	500	850	265,00	
gelakt staal, lasaansluiting, revisieflens												
10 bar 110 °C	TW 60.3 R	8253200	60,3	12,5	132	785	450	335	50	370	260	13,00
	TW 76.1 R	8253210	76,1	20,0	132	785	450	335	50	370	260	13,00
	TW 88.9 R	8253220	88,9	27,0	206	940	527	413	50	550	370	46,00
	TW 114.3 R	8253230	114,3	47,0	206	940	527	413	50	550	370	36,00
	TW 139.7 R	8253240	139,7	72,0	354	1200	658	542	50	750	525	102,00
	TW 168.3 R	8253250	168,3	108,0	354	1200	658	542	50	750	525	78,00
	TW 219.1 R	8253260	219,1	180,0	409	1470	792	678	50	1000	650	182,00
	TW 273.0 R	8253270	273,0	288,0	480	1916	1001	915	50	1350	750	180,00
TW 323.9 R	8253280	323,9	405,0	634	2237	1161	1076	50	1850	850	450,00	

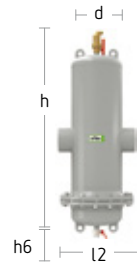
Andere uitvoeringen (hogere bedrijfstemperatuur, hogere bedrijfsdruk) zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Extwin Staal Hi-Cap Gecombineerde microbellen-, vuil- en slibafscheider

min. 50 mm

Extwin Staal Hi-Cap
flensaansluiting

min. 50 mm

Extwin Staal Hi-Cap
lasaansluiting

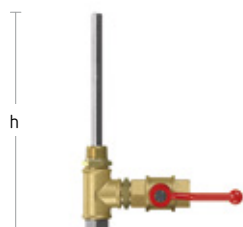
Technische kenmerken

- voor hoge debieten
- uitvoering met revisieflens vereenvoudigt het onderhoud dankzij afneembaar onderstuk
- aansluiting: DN 50–DN 600
- debiet: 25-3.000 m³/h
- behuizing van staal
- toepassingsbereik: tot 110 °C en 10 bar, andere druktrappen en temperaturen op aanvraag

	Type	Art.-Nr.	Aansluiting c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Inbouwlgte l2 [mm]	Hoogte h [mm]	Min. vrije ruimte [mm]	Gewicht [kg]
Staal met lasaansluiting									
10 bar 110 °C	TW 60.3 HC	8253105	60,3	25	132	260	1.050	430	23,0
	TW 76.1 HC	8253115	76,1	40	132	260	1.050	430	23,0
	TW 88.9 HC	8253125	88,9	54	206	370	1.285	430	36,0
	TW 114.3 HC	8253135	114,3	94	206	370	1.285	430	37,0
	TW 139.7 HC	8253145	139,7	144	354	525	1.710	500	85,0
	TW 168.3 HC	8253155	168,3	216	354	525	1.710	500	86,0
	TW 219.1 HC	8253165	219,1	376	409	650	2.035	500	129,0
	TW 273 HC	8253175	273	576	480	750	2.764	600	305,0
TW 323.9 HC	8253185	323,9	810	634	850	3.330	600	430,0	
Staal met flensaansluiting									
10 bar 110 °C	TW 50 HC	8253305	DN50/PN16	25	132	350	1.050	430	28,0
	TW 65 HC	8253315	DN65/PN16	40	132	350	1.050	430	29,0
	TW 80 HC	8253325	DN80/PN16	54	206	470	1.285	430	44,0
	TW 100 HC	8253335	DN100/PN16	94	206	470	1.285	430	46,0
	TW 125 HC	8253345	DN125/PN16	144	354	635	1.710	500	98,0
	TW 150 HC	8253355	DN150/PN16	216	354	635	1.710	500	100,0
	TW 200 HC	8253365	DN200/PN16	376	409	775	2.035	500	104,0
	TW 250 HC	8253375	DN250/PN16	576	480	890	2.764	600	156,1
	TW 300 HC	8253385	DN300/PN16	810	634	1.005	3.330	600	480,0
	TW 350 HC	8253915	DN350/PN16	1.000	634	1.128	3.600	700	op aanvraag
	TW 400 HC	8253925	DN400/PN16	1.300	750	1.226	4.000	700	op aanvraag
	TW 450 HC	8253945	DN450/PN16	1.700	750	1.330	4.500	700	op aanvraag
TW 500 HC	8253955	DN500/PN16	2.120	1.000	1.430	4.900	700	op aanvraag	
TW 600 HC	8253965	DN600/PN16	3.060	1.200	1.630	5.800	700	op aanvraag	
Staal met lasaansluiting, revisieflens									
10 bar 110 °C	TW 60.3 R-HC	8253205	60,3	25	132	260	1.050	640	23,0
	TW 76.1 R-HC	8253215	76,1	40	132	260	1.050	640	23,0
	TW 88.9 R-HC	8253225	88,9	54	206	370	1.285	900	36,0
	TW 114.3 R-HC	8253235	114,3	94	206	370	1.285	900	37,0
	TW 139.7 R-HC	8253245	139,7	144	354	525	1.710	1.300	85,0
	TW 168.3 R-HC	8253255	168,3	216	354	525	1.710	1.300	86,0
	TW 219.1 R-HC	8253265	219,1	376	409	650	2.035	1.600	129,0
	TW 273 R-HC	8253275	273	576	480	750	2.764	2.100	400,0
TW 323.9 R-HC	8253285	323,9	810	634	850	3.330	2.900	570,0	
Staal met flensaansluiting, revisieflens									
10 bar 110 °C	TW 50 R-HC	8253405	DN50/PN16	25	132	350	1.050	640	28,0
	TW 65 R-HC	8253415	DN65/PN16	40	132	350	1.050	640	29,0
	TW 80 R-HC	8253425	DN80/PN16	54	206	470	1.285	900	44,0
	TW 100 R-HC	8253435	DN100/PN16	94	206	470	1.285	900	46,0
	TW 125 R-HC	8253445	DN125/PN16	144	354	635	1.710	1300	98,0
	TW 150 R-HC	8253455	DN150/PN16	216	354	635	1.710	1300	100,0
	TW 200 R-HC	8253465	DN200/PN16	367	409	775	2.035	1600	151,0
	TW 250 R-HC	8253475	DN250/PN16	576	480	890	2.764	2100	435,0
	TW 300 R-HC	8253485	DN300/PN16	810	634	1.005	3.330	2900	620,0
	TW 350 R-HC	8253917	DN350/PN16	1.000	634	1.128	3.600	-	1090,0
	TW 400 R-HC	8253927	DN400/PN16	1.300	750	1.226	4.000	-	op aanvraag
	TW 450 R-HC	8253947	DN450/PN16	1.700	750	1.330	4.500	-	op aanvraag
	TW 500 R-HC	8253957	DN500/PN16	2.120	1.000	1.430	4.900	-	op aanvraag
	TW 600 R-HC	8253967	DN600/PN16	3.060	1.200	1.630	5.800	-	op aanvraag

Toebehoren en aanvullende producten

Exferro Magneet-inbouwelement voor stalen afscheiders Exdirt en Extwin



Exferro

Technische kenmerken

- magneetinzet voor Exdirt en Extwin van staal voor de opname van ferromagnetische deeltjes bij de slib- en vuilafscheiding
- magneetstaaf ingeschroefd in dompelhuls / T-stuk

Type	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
Exferro magneet voor Exdirt en Extwin in staal uitvoering		
Exferro D/TW 50-65 (60.3-76.1)	9258340	0,93
Exferro D/TW 80-100 (88.9-114.3)	9258350	1,40
Exferro D/TW 125-150 (139.7-168.3)	9258360	1,90
Exferro D/TW 200 (219.1)	9258370	2,35
Exferro D/TW 250-300 (273.0-323.9)	9258380	4,70

Exvoid T bovendeel ontluchter



Exvoid T bovendeel ontluchter

Technische kenmerken

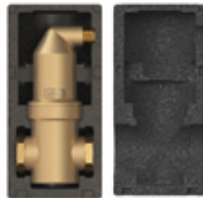
- afsluitbaar voor eenvoudige vervanging zonder bedrijfsonderbreking; optionele uitbreidingsset voor vuil- en slibafscheider
- bypass kan worden gebruikt voor het spoelen van de afscheider of als vul- en ledigingsaansluiting

Type	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
Exvoid T		
Exvoid T 1	9255805	1,40

Exiso

Exiso

- Warmte-isolatie voor Exvoid type A 22 – A 1½ en Exdirt D 22 – D 2
- Bestaande uit twee vorm- en temperatuurstabiele, aanpasbare, vormgesloten halve schaaldelen van hardschuim, met klapsluiting of spanband



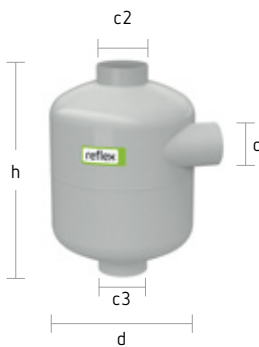
Exiso Twist

- Warmte-isolatie Exiso Twist 22 – 1" ed Exiso Twist 1¼ – 1½" zijn op aanvraag verkrijgbaar
- Warmtegeleidingsvermogen 0,035 W/mK (10 °C)



Type	Art.-Nr.	Gewicht [kg]
Exiso voor horizontale/verticale afscheiders		
Exiso A/D 22 – 1½	9254811	0,07
Exiso A/D 2	9254801	0,14
Isolatie voor draaibaar afscheider Twist		
Exiso AT/DT/TWT 22 – 1	9583510	0,00
Exiso AT/DT 1¼ – 1½	9583530	0,00
Exiso isolatie voor Exvoid en Exdirt-afsheiders in staal uitvoering		
Exiso DN 50-65 (60.3 – 76.1)	9254831	0,40
Exiso DN 80-100 (88.9-114.3)	9254841	0,55
Exiso DN 125-150 (139.7-168.3)	9254851	2,20

Ontspanningspot



Ontspanningsvat 480

Technische kenmerken

Ontspanningspotten worden in de uitblaasleiding van veiligheidsventielen ingebouwd en zijn bedoeld voor de scheiding van water-damp-mengsels.

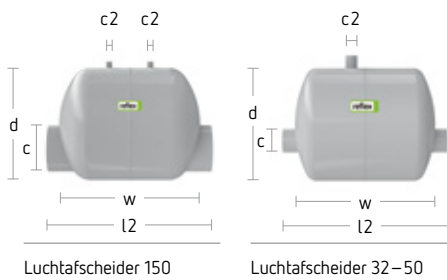
Op het diepe punt van het ontspanningspot moet een waterafvoer worden aangesloten waarmee het lekkende verwarmingswater veilig en zichtbaar kan worden afgevoerd. De uitblaasleiding voor stoom moet van het hoge punt van het ontspanningspot naar de openlucht worden geleid.

- voor de aansluiting op veiligheidskleppen van warmteopwekkers
- voor de scheiding van water-damp-mengsels overeenkomstig EN 12828
- wordt in de uitblaasleiding gemonteerd, in de directe nabijheid van het veiligheidsventiel

	Type	Art.-Nr. grijs	Aansluiting c/c2/c3	Ø d [mm]	Hoogte h [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 110 °C	T 170	8680000	DN50/65/65	206	328	3,15
	T 270	8681000	DN65/80/80	280	400	5,00
	T 380	8682000	DN80/100/100	409	528	10,10
	T 480	8683000	DN125/150/150	480	710	19,45
	T 550	8684000	DN150/200/200	634	896	32,30

andere specificaties op aanvraag beschikbaar

Luchtafscheiders



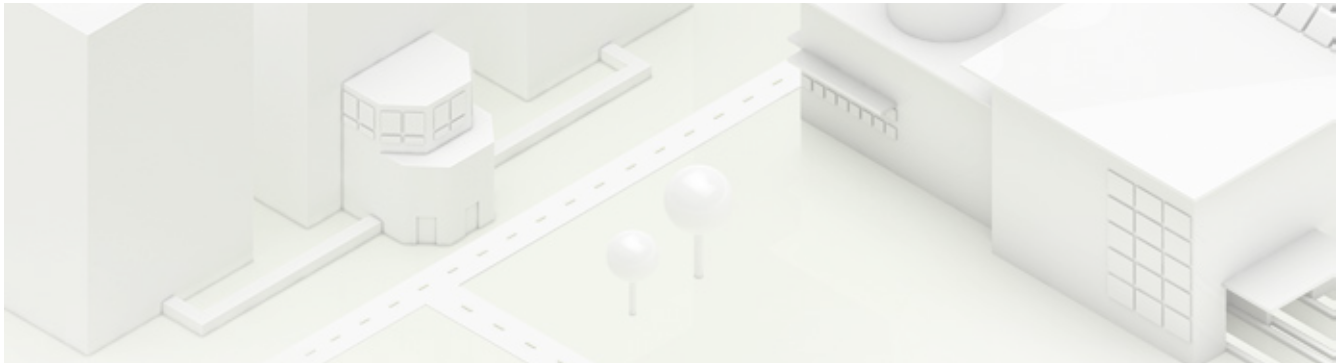
Technische kenmerken

Luchtafscheiders werken volgens het principe van afscheiding door extreme stromingsvertraging. In combinatie met Exvoid T snelontluchters zijn ze geschikt voor de ontluchting van hooggelegen verdeeleringen tijdens het bedrijf, maar ook als luchtvat voor de handmatige ontluchting bij inbedrijfstellingen.

- voor afscheiding van gasbellen in vloeistofcirculaties
- vooral bij lage statische druk
- met lasaansluiting
- grijs gecoat

	Type	Art.-Nr.	Aantal aansluitingen [St.]	Aansluiting c	aansluiting c2	Ø d [mm]	Breedte w [mm]	Inbouwlengte l2 [mm]	Gewicht [kg]
10 bar 110 °C	LA 32	8671000	1	DN32/PN16	Rp 3/8"	206	278	300	2,40
	LA 40	8672000	1	DN40/PN16	Rp 3/8"	206	278	300	2,50
	LA 50	8673000	1	DN50/PN16	Rp 3/8"	206	278	300	2,60
	LA 65	8674000	2	DN65/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	4,40
	LA 80	8675000	2	DN80/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	4,50
	LA 100	8676000	2	DN100/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	5,00
	LA 125	8677000	2	DN125/PN16	Rp 3/8"	280	355	395	5,30
	LA 150	8678000	2	DN150/PN16	Rp 3/8"	409	550	590	12,90
	LA 200	8679000	2	DN200/PN16	Rp 3/8"	409	550	590	13,80

Individuele speciale uitvoeringen



Naast ons standaardprogramma bieden wij op aanvraag ook afscheiders aan in speciale uitvoeringen voor hogere debieten, bedrijfsdrukken en -temperaturen. Wij bieden individueel advies vanaf de projectplanning via de inbedrijfstelling tot de documentatie en het onderhoud. Wij beschikken over jarenlange ervaring in alle relevante branches en verschillende gebouwtypes.

Dat kunnen wij u bieden

- hogere debieten
- hogere bedrijfsdrukken
- hogere bedrijfstemperaturen
- speciaal toebehoren



Installatievoorbeeld voor speciale uitvoering slibvanger

Product

Speciale uitvoering Exdirt slibvanger
DN 1.200, 3.000 liter volumen



Installatievoorbeeld voor speciale uitvoering Exdirt

Product

Speciale uitvoering Exdirt vuil- en slibafscheiding D 850
Hi-Cap met flensaansluiting voor het toepassingsgebied
PN 10/110 °C

Reflex meer-waarden

Digitale serviceaanbiedingen



Reflex Solutions Pro –

Eenvoudig en snel naar de volledige projectoplossing
Met de volgende generatie van de beproefde configuratietool kunnen producten uit het complete Reflex-assortiment individueel worden samengesteld en ontworpen voor het relevante systeem in elke grootte – van eengezinswoningen tot woongebouwen en industriële installaties. Of het nu gaat

om een afzonderlijk product of een compleet systeem: na de selectie van de toepassing worden de relevante systeemparameters ingevoerd. Snel en exact bepaalt Reflex Solutions Pro de betreffende configuratie. Met één klik kan de volledige documentatie, zoals productgegevens, aanbestedingsteksten en BIM-gegevens, worden gedownload.

Start nu uw kosteloze configuratie:

 rsp.reflex.de/nl

Reflex Training – voorsprong door knowhow



In de buurt van de ondernemingsvestiging in Ahlen worden monteurs, planners en exploitanten voorbereid op de uitdagingen binnen de verwarmings- en warmwatervoorziening in moderne gebouwentechniek. Van de installatie via planning en advisering tot aan de technische werking richt de Reflex Training Center en zijn team zich specifiek op die partners, die uit eerste hand over techniek, normen en service geïnformeerd willen worden. In de onlangs gerenoveerde, voormalige Westfaalse herenboerderij wordt de opgedane kennis op

Reflex-installaties direct uitgevoerd, geoefend en beleefd. Realistische simulaties en een uitgebreid installatieassortiment dragen bij aan een beleefbare implementatie van de lesinhoud, waarbij theoretische en praktische aspecten effectief met elkaar worden verbonden. De Reflex4Experts-scholingen zijn nu ook online beschikbaar, bijv. als webinar voor pc, tablet of smartphone. Korte, interessante leereenheden met actuele en boeiende onderwerpen die u gemakkelijk vanuit kantoor, van thuis uit of zelfs onderweg kunt volgen.

Meer informatie vindt u onder

www.reflex-winkelmann.com/nl/onderneming/reflex-training

Reflex Training Center

Reflex BeLux:
+32 2 808 20 50

Reflex Nederland:
+31 88-880 26 00

Onze servicebelofte – Reflex After Sales & Service

Installaties in de verzorgingstechniek worden steeds complexer. Dat geldt voor zowel de techniek als voor de verplichte documentatie en de keuringen. Met de Reflex After Sales & Services bent u ook na de aankoop in goede handen. Dankzij onze jarenlange expertise op het gebied van Reflex oplossingen profiteert u van maximale veiligheid en functionaliteit voor uw installatie.

- Expertise en jarenlange ervaring met alle Reflex producten
- Gekwalificeerd personeel met knowhow over de nieuwste producten en richtlijnen

- Inachtneming van de wettelijke voorschriften en dus van de aansprakelijkheids- en garantievoorwaarden
- Optimaal ingestelde installaties voor maximale efficiëntie en functionaliteit



Voor meer informatie over al onze services verwijzen wij naar:
www.reflex-winkelmann.com/nl/services-downloads/after-sales-service



Onze producten overtuigen door kwaliteit. Wij zijn overtuigd van de kwaliteit van onze producten en geven onze klanten dan ook sinds 01-01-2020 automatisch 5 jaar garantie op onze warmtewisselaars, membraan-drukexpansievaten, afscheiders en boilers.

Voor warmtewisselaars wordt een garantieverlenging van 5 jaar verstrekt. Uitgesloten zijn fouten in de installatie die leiden tot voortijdige slijtage of verminderde werking, zoals

- verkalking van de aansluitleidingen en plaatkanalen,
- corrosie door lekstroom
- significante afwijkingen van de in de instructies vermelde eisen aan de waterkwaliteit



Technische Hotline

Reflex BeLux:
 +32 474 59 80 09
aftersales.belgium@reflex.de

Reflex Nederland:
 +31 88-880 26 00
aftersales@reflexnederland.nl



Beleef Reflex met augmented reality



1 QR-code scannen:
reflex.de/en/city



2 Reflex Smart City
Download de app



3 Scan de titelpagina's en
ga op ontdekkingstocht

Altijd up to date

Verdere productbeschrijvingen en materialen kunt u downloaden via www.reflex-winkelmann.com/nl/services-downloads en als printversie bestellen.



Thinking solutions.

Reflex BeLux
Zuiderlaan 14
BE-1731 Asse (Zellik)
+32 2 808 20 50
belux@reflex.de

www.reflex-winkelmann.com/be/nl

Reflex Nederland B.V.
Fennaweg 55
NL-2991 ZA Barendrecht
Telefoon: +31 (0)88-880 26 00

www.reflex-winkelmann.com/nl

A **WINKELMANN**
BUILDING+INDUSTRY BRAND