



integrated
piping systems

VSH PowerPress®



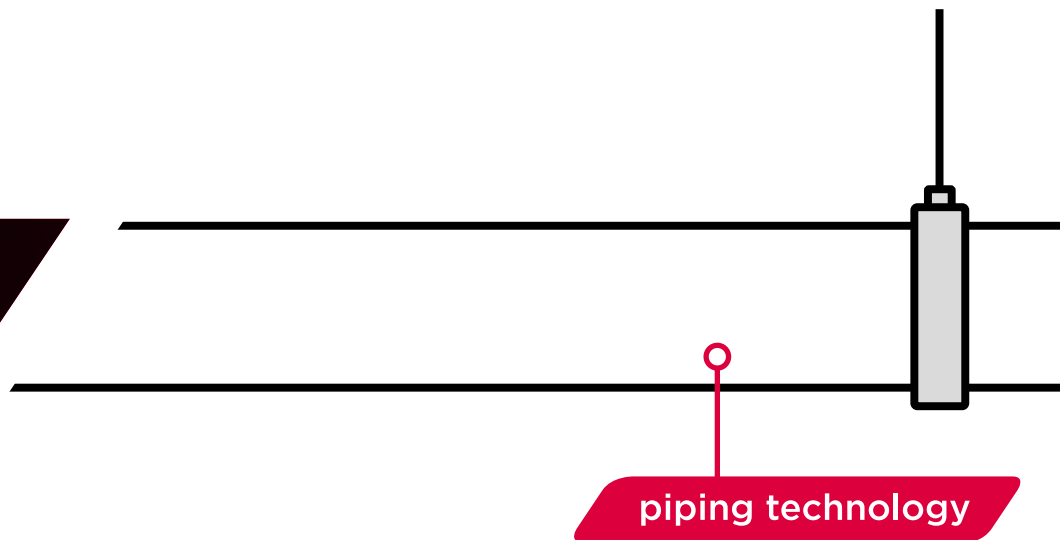


inhoud

Aalberts integrated piping systems	4
VSH PowerPress®	8
technische gegevens	11
toepassingen	12
fittings	14
buizen	15
pressgereedschap	17
installatierichtlijnen	18
algemene technische informatie	20
inbouw	22
corrosie	23
garantie	25
assortiment	27
VSH PowerPress® fittings	27
VSH PowerPress® Gas fittings	35
VSH PowerPress® appendages	41
gereedschappen en accessoires	63

Aalberts integrated piping systems

don't just buy
products,
buy solutions.



wij zijn Aalberts integrated piping systems

Aalberts integrated piping systems ontwikkelt en produceert de meest geavanceerde geïntegreerde leidingsystemen voor distributie, transport en regeling van vloeistoffen en gassen. Deze systemen worden toegepast in verschillende markten zoals industrie, utiliteit en woningbouw. Wij bieden volledig geïntegreerde leidingsystemen in valve-, connection, fastening en piping technology. In nauwe samenwerking met onze klanten bouwen wij het perfecte geïntegreerde leidingsysteem, dat aan al hun eisen voldoet. Onze leidingsystemen laten zich eenvoudig specificeren, installeren, controleren en onderhouden, waarmee u aanzienlijk bespaart op voorbereidings- en montagetijd. Wij voldoen aan de hoogste kwaliteitseisen en industriële normen, die gevraagd zijn in onze markten. Wij zijn het enige bedrijf dat klanten elke keer een volledige oplossing biedt, afkomstig van één en dezelfde organisatie.

Don't just buy products, buy solutions.

onze missie

Met onze geïntegreerde leidingsystemen, ondersteund door de unieke Aips Design Service, krijgt u altijd de beste en meest efficiënte oplossing voor de installatie van een geïntegreerd leidingsysteem. Vanaf het moment dat uw plan op de digitale tekentafel tot stand komt, geven wij advies over onze complete en op maat gesneden oplossingen. Via onze Aips Revit Plug-in hebt u digitaal toegang tot het volledige productaanbod binnen Aalberts integrated piping systems. Deze informatie is altijd toegankelijk en actueel, zodat er een optimale en economisch gunstige installatie ontworpen kan worden die aan al uw eisen voldoet. Of het nu gaat om projectontwerp, installatie of onderhoud, wij zijn het enige bedrijf dat het complete systeem met passende services levert. Met onze knowhow, doortastendheid en ons innovatievermogen, zoeken wij altijd naar de perfecte oplossing voor de klant, die tot in elk detail moet kloppen, ook al moeten we het uitvinden.

This is how we deliver excellence.

onze werkwijze

Wij werken wereldwijd, vanuit verschillende regio's: Amerika, EMEA en APAC. Met meerdere vestigingen in tal van landen zitten wij altijd dicht bij onze klanten. Bij Aalberts integrated piping systems investeren we in onze klanten, maar óók in onze eigen 3500 medewerkers. Wij beseffen als geen ander dat zij het hart van ons bedrijf vormen. Met passie, teamwork, verantwoordelijkheidsgevoel en diversiteit hebben we samen het vermogen om out-of-the-box te denken. Daarmee kunnen we vragen uit de markt vanuit diverse invalshoeken benaderen en weten we een keur aan oplossingen te bedenken. Onze mensen zijn voortdurend gefocust op optimale prestaties en continue vernieuwing. Het maakt dat we onszelf en de verwachtingen van onze klanten keer op keer weten te overtreffen.

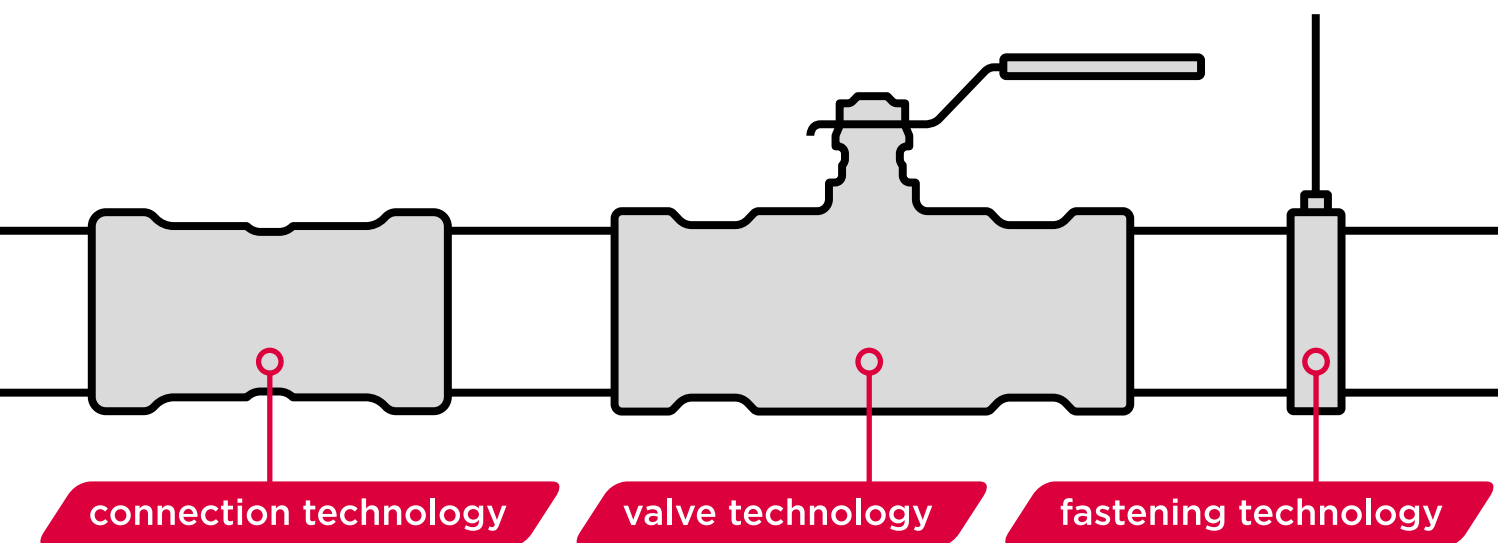
Good is never good enough.

Vanuit ons duurzame gedachtegoed dragen wij elke dag bij aan de circulaire samenleving. Deze overtuiging is sterk verweven met de wijze waarop wij zakendoen. Heroverwegen, verminderen en recyclen. Wij zijn ondernemend en nemen verantwoordelijkheid voor alles wat we doen. Wij vinden dat zelfontplooiing en diversiteit onmisbaar zijn.

The Aalberts way, winning with people.

de kracht van Aalberts integrated piping systems

- de perfecte oplossing voor elk project
- slim, snel en efficiënt installeren
- waardevol advies van tekentafel tot levering
- zeer compleet assortiment



Aalberts integrated piping systems verbindt: onze systemen zijn eenvoudig met elkaar te combineren

Aalberts integrated piping systems bestaat uit een groep gespecialiseerde bedrijven met elk een sterke positie in de installatiewereld. De afzonderlijke bedrijven en daarbij horende merken hebben grote naamsbekendheid en vertegenwoordigen elk een lange geschiedenis. Samen bieden wij u de beste en meest economische oplossingen voor elke installatie. Voor nu en in de toekomst.

onze productlijnen

Wij bieden een serie productlijnen aan die:

- naadloos op elkaar aansluiten
- beschikbaar zijn in de afmetingen van 6 mm tot en met 104" (DN2600)
- toepasbaar zijn voor dik- en dunwandige metaal of kunststof buis
- press-, knel-, groef- of pushaansluitingen hebben
- bestaan uit fittingen, appendages, buis en/of gereedschap
- BIM ready zijn

verbindingstechnologie

VSH

VSH levert al ruim 90 jaar complete leidingsystemen en appendages over de hele wereld. In de jaren 70 zette VSH de bekende en nog steeds best verkochte knelfitting VSH Super op de markt, gevolgd door de VSH XPress pressfitting, een technologie die het mogelijk maakt nóg sneller een betrouwbare verbinding te realiseren.

Shurjoint

De geschiedenis van Shurjoint gaat terug naar 1974, toen de oprichters hun eerste groefkoppelingen produceerden. Deze koppelingen werden gemaakt van gietijzer, het materiaal van dat moment. Shurjoint wordt erkend als wereldleider in ontwerp en fabricage van mechanische leiding componenten.

afsluiterstechnologie

Apollo

Apollo Valves levert al sinds 1928 aan commerciële en industriële markten. De afsluiters, met hun kenmerkende gele hendels, worden ontworpen en vervaardigd in de ultramoderne state-of-the-art fabriek in North Carolina in de Verenigde Staten. Apollo heeft een uitstekende kwaliteitscontrole, kostenbeheersing en de kortst mogelijke levertijden. Haar assortiment bestaat onder meer uit kogelafsluiters, veiligheidsafsluiters en terugslagbeveiligers.

VSH PowerPress®



materiaal	staalverzinkt
geschikt voor	dikwandig staal
verbinding	press / DW-profiel
afmetingen	½" - 2" (DN15 - DN50)

VSH SudoPress



materiaal	staalverzinkt / RVS / koper
geschikt voor	staalverzinkt / RVS / koper
verbinding	press / V-profiel
afmetingen	12 - 108 mm (DN10 - DN100)

VSH XPress



materiaal	staalverzinkt / RVS / koper / CuNiFe
geschikt voor	staalverzinkt / RVS / koper / CuNiFe
verbinding	press / M-profiel
afmetingen	12 - 108 mm (DN10 - DN100)

VSH Shurjoint



materiaal	gietijzer / RVS
geschikt voor	dikwandig staal / RVS / HDPE
verbinding	groef
afmetingen	½" - 104" (DN15 - DN2600)

VSH Super



materiaal	messing
geschikt voor	staalverzinkt / RVS / koper / kunststof
verbinding	knel
afmetingen	6 - 54 mm (DN4 - DN50)

VSH SmartPress



materiaal	RVS
geschikt voor	RVS (schedule 5S/10S)
verbinding	press / V-profiel (ASP)
afmetingen	½" - 2" (DN15 - DN50)

Apollo Valves



materiaal	messing / brons / staalverzinkt / RVS
geschikt voor	staal / staalverzinkt / RVS / koper
verbinding	draad / press / push / flens
afmetingen	DN15 - DN300

Apollo ProFlow



materiaal	messing / nodulair gietijzer
geschikt voor	staalverzinkt / RVS / koper / kunststof
verbinding	draad / press / flens
afmetingen	DN15 - DN300

Seppelfricke



materiaal	messing
geschikt voor	staal / staalverzinkt / RVS / koper
verbinding	press (V & M profiel) / draad
afmetingen	10 - 54 mm (DN8 - DN50)

VSH MultiPress



materiaal	PPSU / messing
geschikt voor	kunststof
verbinding	press / U- & TH-profiel
afmetingen	14 - 63 mm (DN10 - DN50)

VSH UltraLine



materiaal	PPSU / messing / PVDF
geschikt voor	kunststof
verbinding	schuifhuls
afmetingen	14 - 32 mm (DN10 - DN25)

VSH Tectite



materiaal	koper / messing / RVS
geschikt voor	koper / staalverzinkt / RVS
verbinding	push
afmetingen	10 - 54 mm (DN8 - DN50)

VSH PowerPress®

De productlijn VSH PowerPress® is een press-systeem voor stalen buizen volgens EN 10255, EN 10220 (EN 10216-1 en EN 10217-1) en ASTM A53, A106, A135, A795 (schedule 10 t/m 40). Bij toepassing van VSH PowerPress® worden de installatietijden beduidend verkort en een schone werkomgeving gegarandeerd.

de voordelen van VSH PowerPress®

- complete range fittingen en appendages van ½" t/m 2"
- Visu-Control®-ring: zichtbare pressindicator
- Leak Before Pressed (LBP)-functie
- eenvoudige, snelle verbindingstechnologie
- duidelijke herkenning van materiaal en afmeting
- professioneel pressgereedschap

VSH PowerPress® biedt installateurs een totaaloplossing met een grote flexibiliteit. VSH PowerPress® bestaat uit fittingen, appendages en gereedschap en kan worden gebruikt op standaard beschikbare stalen buizen. VSH PowerPress® fittingen kunnen worden geïnstalleerd met verschillende merken pressgereedschap.

prestatie gegarandeerd

De VSH PowerPress® producten worden geproduceerd in een speciaal ontwikkeld, ultramodern machinepark waarmee Aalberts integrated piping systems een constante kwaliteit en levering kan garanderen. De volledig geautomatiseerde fabriek levert veilige en kwalitatief zeer hoogstaande producten. Alle gelaste producten ondergaan een test om lekkage achteraf uit te sluiten. Alle rechte verbindingen met draad worden uit één stuk gemaakt zodat er geen kans is op lekkage op de lasnaad en de inbouwmaten compact zijn.

betrouwbaar

Bij VSH PowerPress® wordt de kwaliteit van de verbinding voornamelijk bepaald door het gereedschap en niet door de installateur. Daardoor wordt het risico op installatiefouten aanzienlijk beperkt. Alle fittingen zijn uitgerust met een LBP-functie. Door deze functie wordt het risico op installatiefouten verder beperkt. De LBP-functie zorgt ervoor, dat niet gepresste fittingen zullen lekken tijdens de eerste druktest. De installateur kan onmiddellijk vaststellen welke fitting nog niet verpresst is.



hightech productielocatie VSH PowerPress®

Naast de LBP-functie zijn alle fittingen uitgerust met een gepatenteerde Visu-Control®-ring. Tijdens het pressen zal de Visu-Control®-ring losbreken van de fitting, waardoor direct zichtbaar is welke fitting is verpresst. Daardoor vervalt de noodzaak om reeds gepresste fittingen achteraf te controleren, wat extra veiligheid brengt en tijd bespaart.

goedkoper

Deze eenvoudige en snelle verbindingstechniek en de korte voorbereidingstijd voor de buis dragen bij aan een aanzienlijke besparing op de installatiekosten. Omdat de verbinding wordt uitgevoerd met pressgereedschap, hoeft u geen ander materiaal zoals gas, lijm, draadsnijmachines enz. te kopen of te huren.

eenvoudig en schoon

Vergeleken met andere 'koude' verbindingstechnieken is VSH PowerPress® een zeer gebruiksvriendelijke oplossing:

- met VSH PowerPress® hoeft u geen complexe klemtechnieken te gebruiken of tijdrovende voorbereidings- en droogtijden in acht te nemen - de installatie verloopt sneller en schoner.
- draadsnijden op buizen is niet nodig.
- geen smering voor installatie nodig.
- de buis kan makkelijk in de fitting gestoken worden door het speciale ontwerp van de fittingen i.c.m. de Visu-Control®-ring.
- korte radius van de bochten, zodat een compacte en ruimtebesparende installatie mogelijk is.

Bovenstaande eigenschappen zorgen ervoor dat er geen bijzondere vaardigheden vereist zijn om een installatie te realiseren en dat de werkzaamheden in een schone en veilige omgeving kunnen plaatsvinden.

veilig

Voor de installatie van VSH PowerPress® zijn geen hittebronnen nodig (zoals bij lassen en solderen) of andere zware en mogelijk gevaarlijke gereedschappen. Hierdoor is VSH PowerPress® een ideale oplossing voor herstelwerkzaamheden of renovatieprojecten, omdat de situatie ter plekke minimaal verstoord wordt.







VSH PowerPress®

technische
gegevens

toepassingen



verwarmingsinstallaties

VSH PowerPress® fittingen met stalen buizen conform EN 10220 (EN 10216-1 en EN 10217-1), EN 10255, ASTM A53, A106, A135 of A795 (schedule 10 t/m 40) in gesloten systemen.

o-ringen:	EPDM* (zwart)
bedrijfstemperatuur:	-40 tot +135 °C
max. temperatuur:	150°C (kortstondig)
max. werkdruk:	16 bar



koelwaterinstallaties

VSH PowerPress® fittingen met stalen buizen conform EN 10220 (EN 10216-1 en EN 10217-1), EN 10255, ASTM A53, A106, A135 of A795 (schedule 10 t/m 40) in gesloten systemen.

o-ringen:	EPDM (zwart)
bedrijfstemperatuur:	-40 tot +135 °C
max. temperatuur:	150°C (kortstondig)
max. werkdruk:	16 bar



gasinstallaties

VSH PowerPress Gas fittingen met met stalen buizen conform EN 10220 (EN 10216-1 en EN 10217-1), EN 10255 binnen woningen of commerciële gebouwen conform Gastec KE209 of DVGW G5614-B1.

o-ringen:	HNBR** (geel)
bedrijfstemperatuur:	-20°C tot +70°C
max. werkdruk:	5 bar binnen en buiten
toepassing:	binnen (HTC***, bewezen dichtheid van de fitting bij 650°C gedurende 30 min) of buiten gebouwen. Buiten gebouwen, alleen bovengronds leggen. De plaatselijke regelgeving moet altijd worden nageleefd. Gastec KE209 geeft deze fittingen alleen vrij voor toepassingen binnen.



persluchtinstallaties

VSH PowerPress® fittingen met stalen buizen conform EN 10220-1, EN 10255, ASTM A53, A106, A135 of A795 (schedule 10 t/m 40) kunnen voor perslucht worden gebruikt onder de volgende voorwaarden:

Watergehalte:	max. 880 mg/m ³ , klasse 3, ISO8573 deel 1
Oliegehalte:	max. 25 mg/m ³ , klasse 5, ISO8573 deel 1

klasse	watergehalte [mg/m ³]	oliegehalte [mg/m ³]	o-ring
1	3	0,01	EPDM/HNBR
2	120	0,1	EPDM/HNBR
3	880	1	EPDM/HNBR
4	6.000	5	EPDM/HNBR
5	7.800	25	EPDM/HNBR
6	9.400	>25	HNBR

ISO-classificatie perslucht

Als de perslucht minerale of plantaardige olie bevat, moeten HNBR o-ringen worden gebruikt. EPDM o-ringen mogen alleen worden gebruikt voor synthetische olie of droge perslucht (maximaal 25 mg/m³).

o-ringen:	EPDM (zwart)
bedrijfstemperatuur:	-40 tot +135 °C
max. temperatuur:	150°C (kortstondig)
max. werkdruk:	16 bar

o-ringen:	HNBR (geel)
max. temperatuur:	-20°C tot +70°C
max. werkdruk:	16 bar

Na de installatie moeten de leidingsystemen voor perslucht grondig worden getest. De systeemontwerper en installateur moeten ervoor zorgen dat het systeem wordt getest door veilige methodes te kiezen. De methodes moeten voldoen aan alle huidige gezondheids- en veiligheidsvoorschriften. Zo is het mogelijk dat persluchtleidingen moeten worden getest met vloeistoffen of perslucht onder een beperkte druk of met een combinatie van beide. Voor meer informatie zie paragraaf 'druktest' op pagina 22.

De bepalingen van Richtlijn 2014/68 / EU (15 mei 2014) van het Europees Parlement en de Raad, betreffende de harmonisatie van wettelijke bepalingen, gelden in alle lidstaten voor het op de markt aanbieden van drukapparatuur (Richtlijn Drukapparatuur - PED). Deze moeten bij de installatie in acht worden genomen.

Gelieve te noteren dat de PED die op VSH PowerPress® van toepassing is, verwijst naar artikel 3, sub 3. Dit betekent dat alleen correct ontwerp en veilige gebruiks- en onderhoudsinstructies vereist zijn.

*Ethyleen-Propyleen-Dieen Monomeer
 **Gehydrogeneerde nitrilbutadiëenrubber
 *** Higher Thermal Capacity



sprinklerinstallaties

VSH PowerPress fittingen met stalen buizen conform EN 10255 (klasse medium en zwaar), ASTM A53, A106, A135 of A795 (schedule 10 t/m 40)

o-ringen:	EPDM (zwart)
bedrijfstemperatuur:	-40 tot +107°C
max. temperatuur:	150°C (kortstondig)
max. werkdruk:	12,1 bar (175 psi)
toepassing:	natte sprinklerinstallaties conform FM



vacuüminstallaties

VSH PowerPress® fittingen met stalen buizen conform EN 10220 (EN 10216-1 en EN 10217-1), EN 10255, ASTM A53, A106, A135 of A795 (schedule 10 t/m 40) in gesloten systemen.

Voor vacuümtoepassingen met een onderdruk tot -0,85 bar (relatief) kan VSH PowerPress® worden toegepast.

fittingsen



technische kenmerken

VSH PowerPress® fittings worden gemaakt van staal E235 en zijn beschermd tegen corrosie door een zink-nikkel coating van 3-5 µm. De zink-nikkel coating beschermt tegen de blootstelling aan condens die kan voorkomen op koelinstallaties.

VSH PowerPress® standaard fittings zijn voorzien van een EPDM o-ring, VSH PowerPress® Gas fittings zijn voorzien van een HNBR o-ring.

Opmerking: Neem voor VSH PowerPress® Gas de lokale goedkeuringen voor het vrijgegeven pressgereedschap in acht. Alle goedgekeurde gereedschappen voor het juiste product vindt u in onze online toolselector:

www.aalberts-ips.nl/presstool

draadfittingen

Het VSH PowerPress® assortiment bevat ook componenten met binnen- en buitendraad en worden geproduceerd in overeenstemming met ISO7-1 of ISO228. Voor draadkoppelingen raden wij aan de dichting te realiseren vóór het pressen om de pressverbindingen niet te belasten.

markering VSH PowerPress® fittingsen

VSH PowerPress® fittingsen		
markering	markering	etiket verpakking
	VSH PowerPress® afmeting certificaten traceerbaarheidscode land van herkomst	VSH PowerPress® type afmeting EAN nr. certificaten art. nr. aantal
VSH PowerPress® Gas fittingsen		
markering	markering	etiket verpakking
	VSH PowerPress® Gas afmeting certificaten GT5 MOP5 traceerbaarheidscode land van herkomst	VSH PowerPress® Gas type afmeting EAN nr. certificaten art. nr. aantal

o-ringen

De standaard VSH PowerPress® fittings zijn uitgerust met een EPDM o-ring. Het type o-ring dat gebruikt moet worden, is afhankelijk van de toepassing en het medium.

VSH PowerPress® Gas fittings zijn daarom voorzien van HNBR o-ringen. Staat de gewenste toepassing niet genoemd in onderstaande tabel, neem dan contact met ons op om te kijken of het medium geschikt is om te gebruiken in combinatie met het type fitting dat wordt gebruikt. De o-ring is zo ontworpen dat een lekdichte verbinding altijd is gegarandeerd, ook bij oneffen oppervlakken.

EPDM - zwart		
	temperatuur	toepassingen
	-40 tot +135°C kortstondig +150°C	voor alle installaties voor warm en koud water, circulatiebuizen, perslucht, sprinkler etc.
o-ring HNBR - geel		
	temperatuur	toepassingen
	-20°C to +70°C	installaties voor brandbare gassen: aardgas en vloeibare gassen conform werkblad DVGW-G 260 I/II. Installaties voor aardgas conform werkblad DVGW-TRGI 2018, voor vloeibare gassen conform DVGW-TRF 2021, persluchtinstallaties.

Leak Before Pressed' (LBP)-functie

VSH PowerPress® is uitgerust met een LBP-functie. Fittings met LBP-functie hebben het voordeel dat, zolang de verbindingen niet zijn gepresst, ze water lekken tijdens de druktest. Dit betekent dat een onvolledige pressverbinding eenvoudig kan worden vastgesteld. Als deze correct zijn gemonteerd, zijn de fittings nadat ze verpresst zijn water- en luchtdicht.



buizen

alternatieve toepassingen

De keuze van de fittingen en buizen hangt af van de montagesituatie, het medium en de bedrijfscondities. Neem contact op met VSH voor goedkeuring voor het gebruik van VSH PowerPress® fittingen voor andere toepassingen dan verwarming, koeling, aardgas, sprinkler en perslucht. Installaties moeten altijd voldoen aan de plaatselijke regelgeving.

elektrisch verwarmingslint

VSH PowerPress® kan worden gebruikt met elektrisch verwarmingslint om de temperatuur van de buizen op temperatuur te houden. Afgesloten buizen mogen niet op deze manier verwarmd worden, omdat het gevaar bestaat op extreme en ontoelaatbare druktoename in de buis.

potentiaalvereffening

Alle metalen leidingsystemen die gebruikmaken van potentiaalvereffening moeten voldoen aan de vereisten. Nadat de installatie is voltooid, moet u altijd continuïteitscontroles laten uitvoeren door een bevoegde elektricien conform de regelgeving. VSH PowerPress® is in combinatie met bijbehorende buizen een elektrisch geleidend leidingsysteem en moet daarom in de potentiaalvereffening worden opgenomen.

stalen buizen voor VSH PowerPress®

VSH PowerPress® fittingen en appendages in de afmetingen ½" tot en met 2" zijn te combineren met stalen buizen volgens EN 10220 (EN 10216-1 en EN 10217-1), EN 10255 en ASTMA53, A106, A135 en A795. Deze buizen kunnen worden geleverd in zwarte uitvoering, geleverd, gepoedercoat, verzinkt of met epoxycoating. Wees extra voorzichtig bij de installatie van buizen met epoxycoating. In dit hoofdstuk vindt u alle technische parameters die van toepassing zijn op de verwerking van VSH PowerPress® en stalen buizen.

isolatie

De volgende regels zijn van toepassing op de isolatie van stalen leidingsystemen:

- koudwaterleidingen moeten tegen condensatie worden beschermd conform DIN4140.
- warmwaterleidingen moeten worden geïsoleerd tegen warmteverlies conform de wet op energiebesparing (EnEG).

buisoppervlak

Het oppervlak van de buis moet glad zijn, vrij van diepe krassen, deuken en vervormingen, moet schoon zijn en vrij van vuil, roest, afzettingen, olie en vet.

Het is niet nodig de beschermende coating volledig te verwijderen of het blanke staal bloot te stellen. Ter voorkoming van lekkage mogen gegraveerde of gestempelde buizen niet worden gebruikt in combinatie met VSH PowerPress® fittingen of appendages (de verwijdering van de gravering of stempel met een slijptol of ander gereedschap brengt hier geen verandering in).

geverfde zwarte (en gelakte) buis*

De buizen moeten worden gecontroleerd op ongelijkmatige laklagen. Als deze aanwezig zijn, moet het oppervlak van de buis glad worden gemaakt met fijn schuurpapier.

stalen buis met epoxycoating*

Epoxycoatings op stalen buis vergroten de buitenafmeting. De dikte van de coating moet worden verminderd voor de installatie van VSH PowerPress® producten. De maximaal toegestane dikte van de epoxycoating is 300 µm. Het oppervlak van de buis moet glad worden gemaakt met fijn schuurpapier.

gasinstallaties

Voor toepassing in gasinstallaties moet de buis een onbeschadigd oppervlak hebben en mag niet geleverd of gelakt zijn, conform de DIN-EN/DVGW normen.

* geverfde zwarte (en gelakte) buis, en stalen buis met epoxycoating mogen niet worden gebruikt voor gastoepassingen

buizen volgens EN 10220

VSH PowerPress® kan worden gebruikt in combinatie met buizen volgens EN 10220 serie 1. Serie 2 en 3 zijn niet vrijgegeven in combinatie met VSH PowerPress®.

afmeting	DN	buitendiameter [mm]			wanddikte [mm]
		d	min.	max.	
½"	15	21,3	21,0	21,8	2,0 - 5,4
¾"	20	26,9	26,5	27,3	2,0 - 8,0
1"	25	33,7	33,3	34,2	2,0 - 8,8
1¼"	32	42,4	42,0	42,9	2,0 - 10,0
1½"	40	48,3	47,9	48,8	2,0 - 12,5
2"	50	60,3	59,7	60,8	2,0 - 16,0

buizen volgens EN 10220 (serie 1)

buizen volgens EN 10255

VSH PowerPress® kan worden gebruikt in combinatie met buizen volgens EN 10255. EN 10255 maakt onderscheid tussen zware buis (serie H), medium buis (serie M) en type L, I1 en I2. Binnen deze types bestaan zowel gelaste als naadloze buizen.

afmeting	DN	buitendiameter [mm]			wanddikte M - medium [mm]	wanddikte H - zwaar [mm]
		d	min.	max.		
½"	15	21,3	21,0	21,8	2,6	3,2
¾"	20	26,9	26,5	27,3	2,6	3,2
1"	25	33,7	33,3	34,2	3,2	4,0
1¼"	32	42,4	42,0	42,9	3,2	4,0
1½"	40	48,3	47,9	48,8	3,2	4,0
2"	50	60,3	59,7	60,8	3,6	4,5

buizen volgens EN 10255 (serie M en H)

afmeting	DN	buitendiameter [mm]			wanddikte [mm]
		d	min.	max.	
½"	15	21,3	21,0	21,7	2,3
¾"	20	26,9	26,4	27,1	2,3
1"	25	33,7	33,2	34,0	2,9
1¼"	32	42,4	41,9	42,7	2,9
1½"	40	48,3	47,8	48,6	2,9
2"	50	60,3	59,6	60,7	3,2

buizen volgens EN 10255 (serie I en I1)

afmeting	DN	buitendiameter [mm]			wanddikte [mm]
		d	min.	max.	
½"	15	21,3	21,0	21,3	2,0
¾"	20	26,9	26,4	26,9	2,3
1"	25	33,7	33,2	33,8	2,6
1¼"	32	42,4	41,9	42,5	2,6
1½"	40	48,3	47,8	48,4	2,9
2"	50	60,3	59,6	60,2	2,9

buizen volgens EN 10255 (serie I2)

buizen volgens ASTM

VSH PowerPress® kan worden toegepast in combinatie met stalen buizen conform ASTM A53, A106, A135 en A795. Binnen deze types bestaan zowel gelaste als naadloze buizen.

afmeting	DN	buitendiameter [mm]	schedule	wanddikte [mm]
½"	15	21,3	10	2,11
			40	2,77
¾"	20	26,7	10	2,11
			40	2,87
1"	25	33,4	10	2,77
			40	3,38
1¼"	32	42,2	10	2,77
			40	3,56
1½"	40	48,3	10	2,77
			40	3,68
2"	50	60,3	10	2,77
			40	3,91

afmetingen van de buizen volgens ASTM



zwart staal



verzinkt staal



epoxycoating

pressgereedschap



goedgekeurd pressgereedschap

Via onze online toolselector vind u het juiste pressgereedschap bij het juiste materiaal. Ga naar www.aalberts-ips.nl/presstool

Pressgereedschap bestaat uit een pressmachine met bijbehorende pressbek of -ketting. De pressmachine werkt op accu of netstroom. Voor elke buisdiameter in het systeem moeten de bijbehorende pressbekken of -kettingen worden gebruikt om een perfecte verbinding tot stand te brengen. Onderstaande figuur toont een doorsnede van het VSH PowerPress® profiel vóór en na het pressen.



vóór het pressen

na het pressen

Alle VSH PowerPress® producten met een diameter van ½" tot 2" kunnen worden gepresst met het daarvoor geschikte pressgereedschap. Gebruik het DW-profiel dat past bij de diameter voor installatie van VSH PowerPress® (VSH XPress en VSH SudoPress bekken en kettingen kunnen niet worden gebruikt voor VSH PowerPress® m.u.v de overgangskoppelingen naar VSH XPress en VSH SudoPress). Het is mogelijk dat naast de presskettingen een speciale adapter moet worden gebruikt.

onderhoud en correct gebruik van pressgereedschap

Aalberts integrated piping systems garandeert een uitstekende pressverbinding als het gereedschap correct wordt gebruikt. Regelmatig onderhoud en smering van de pressbekken, -kettingen en -machines is noodzakelijk. Gelieve de gebruik- en onderhoudsinstructies van de fabrikant na te leven. Slecht onderhouden en/of beschadigde pressbekken vormen een risico.

installatierichtlijnen

Bij het installeren van VSH PowerPress® moet u op de bouwplaats altijd persoonlijke beschermingsmiddelen dragen. Draag minimaal veiligheidsschoenen, een veiligheidshelm en een veiligheidsbril tijdens de installatie van VSH PowerPress®.

1. transport en opslag

Tijdens transport en opslag van VSH PowerPress® fittingen of appendages dient beschadiging en vervuiling voorkomen te worden. De optimale opslagtemperatuur is tussen de 10°C en 25°C. De producten moeten in hun oorspronkelijke verpakking op een droge locatie worden opgeslagen (max. vochtigheid 65%). Er wordt aanbevolen het product niet uit de verpakking te halen vóór de installatie.

2. de buis op lengte snijden



Nadat u de maten hebt genomen, kunnen de buizen op lengte worden gesneden met een buisnijder, een fijntandige handzaag of een mechanische zaag met elektrische motor die geschikt is voor het buismateriaal. Snijd de buis altijd helemaal door. Snijd de buis nooit

gedeeltelijk en breek deze niet af want dit kan lekkage veroorzaken. Houd bij het snijden van reeds geïnstalleerde buizen altijd een minimumafstand tot laswerk en bochten van 3 x d (minimaal 100 mm).

Let op: Gebruik geen oliegekoelde zagen, slijpschijven of snijbranders.

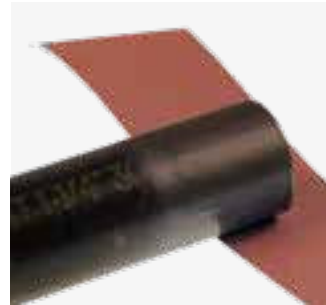
3. de buis ontbramen



Buisuiteinden moeten grondig aan binnen- en buitenkant worden ontbraamd nadat ze op lengte zijn gesneden. Dit is nodig om schade aan de o-ring te voorkomen als de buis in de pressfitting wordt geschoven. De binnen- en buitenkant van

de buis kunnen worden ontbraamd met een vijl, een geschikte handontbramer of een elektrische buisontbramer. Verwijder bramen die aan de buis blijven plakken.

4. schoonmaken van de buitenkant van de buis



Verwijder altijd vuil, afzetting, overmatige verfsporen of corrosieresten van het buisoppervlak. Dit kunt u doen met een staalborstel of fijn schuurpapier. Het oppervlak van de buis moet glad zijn, vrij van krassen, deuken en vervormingen, en moet vrij zijn van olie en vet.

5. insteekdiepte markeren



De vereiste insteekdiepte (zie pagina 19) moet op de buis of de pressfitting (voor fittingen met buisuiteinden) worden afgetekend om een veilige en correcte verbinding te garanderen.

Na het verpressen moet de markering op de buis zichtbaar blijven (dicht bij de aansluiting) om eventuele beweging voor of tijdens het pressen vast te kunnen stellen.

6. de fitting en buis controleren



Voor de montage moet de beschermkap verwijderd worden. Controleer vervolgens of de o-ringen aanwezig zijn en goed zitten. Controleer alle componenten (buis, fitting/appendage/o-ring) op vreemde deeltjes (bijv. vuil, bramen) en verwijder deze

indien aanwezig. Zorg ervoor dat de Visu-Control®-ring goed is uitgelijnd vóór het pressen.

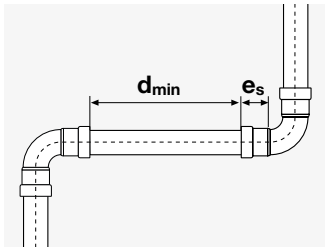
7. de buis monteren



Schuif de buis voorzichtig, al draaiend en tegelijkertijd in de lengterichting duwend, tot aan de aanslag in de fitting. De markering voor de insteekdiepte moet zichtbaar blijven. Fittingen zonder stop moeten minstens zo ver als de gemarkeerde insteekdiepte over de buis worden

geschoven. Als de buis ruw en onvoorzichtig in de fitting wordt geschoven, kan de o-ring worden beschadigd. Daarom is dit niet toegestaan.

Als de montage moeilijker verloopt wegens toegelaten maattoleranties, mag een glijmiddel zoals water of zeep worden gebruikt. Oliën, vetstoffen of smeervet mogen onder geen beding als smeermiddel worden gebruikt.



Om de installatietijd te optimaliseren kan men eerst een aantal stukken monteren en daarna de verschillende buisverbindingen één voor één persen.

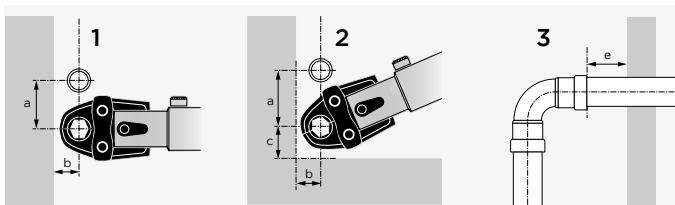
Markering van de insteekdiepte (e_s) biedt de

mogelijkheid te controleren of de buis tijdens het pressproces niet uit de aansluiting werd geduwd. Het is belangrijk om voor de installatie van de verschillende buisverbindingen de minimaal vereiste afstanden te controleren (zie tabel).

afmeting	insteekdiepte e_s [mm]	minimale afstand d_{min} [mm]	minimale buislengte $2 \times e_s + d_{min}$ [mm]
½"	29	5	63
¾"	32	5	69
1"	37	5	79
1¼"	49	10	108
1½"	50	10	110
2"	54	10	118

insteekdiepte en minimale afstanden tussen verbindingen

De tabel toont de afstanden van de minimaal vereiste werkruimte zodat de fittingen/appendages correct met Novopress pressgereedschap kunnen worden gepresst. Deze afstanden hebben betrekking op de algemene installatieconfiguraties die schematisch zijn voorgesteld in onderstaande figuren 1, 2 en 3. Bij gebruik van een ander merk pressgereedschap raadpleeg de desbetreffende gebruiksaanwijzing.



afmeting	figuur 1		figuur 2			figuur 3
	a	b	a	b	c	e
½"	70	30	70	30	50	30
¾"	80	40	90	40	60	30
1"	90	40	95	40	65	30
1¼"	100	75	100	75	75	30
1½"	115	80	115	80	85	30
2"	125	80	125	80	90	30

benodigde installatieruimte bij gebruik van Novopress pressgereedschap

8. verpressen

De pressbekken en -kettingen moeten voor het persen op vuil worden gecontroleerd dat, indien aanwezig, moet worden verwijderd. Om een goede pressverbinding te maken moet het pressgereedschap de kraag van de fitting omsluiten. Zodra de presscyclus is begonnen, moet deze altijd worden afgemaakt. Deze procedure mag nooit worden onderbroken. Voor het meest recente overzicht van goedgekeurde machines, pressbekken en -kettingen raadpleeg onze online toolselector: www.aalberts-ips.nl/presstool.

Het is niet toegestaan een pressverbinding vaker dan één keer te verpressen.



De pressprocedure kan leiden tot hoekverdraaiing. Dit kan worden gecorrigeerd door de positie van de pressbek/-ketting op elke verbinding aan te passen. U kunt er bijvoorbeeld voor kiezen de machine eerst aan de linkerkant te plaatsen, en voor de volgende verbinding aan de rechterkant. De verdraaiing van de verbinding kan niet worden voorkomen, maar kan met bovenstaande methode wel tot een minimum worden beperkt.

gasinstallaties persen

VSH PowerPress® Gas is geschikt voor gassen van de tweede en de derde gasgroep (aardgas en vloeibare gassen) conform DVGW werkblad G 260 of Gastec KE209 en wordt binnen gebouwen (met HTC) en buiten gebouwen (zonder HTC) geïnstalleerd.

Gasfittingen en gasonderdelen in messing, brons, nodulair grijs gietijzer en spuitgegoten aluminium kunnen worden aangesloten op draad-/pressfittingen of flenzen voor gas. Gebruik in geval van renovatie of reparatie ongeverfde buizen conform de DIN-EN/DVGW normen met een perfect en onbeschadigd buitenoppervlak.

algemene technische informatie

Plaatselijke regelgeving moet altijd worden nageleefd (bijvoorbeeld de DVGW-TRGI 2018 en NPR3378).

1. gasbuizen en -fittingen moeten geel gemarkeerd zijn om verwarring te vermijden
2. bij opbouw moeten de buizen tegen mechanische schade worden beschermd
3. voer de tests uit conform de gasrichtlijn G1 (bv. afgedekte buizen controleren)
4. bij inbouw (boven de bewapening) in betonnen sleuven leggen
5. bedrijfstemperatuur: -20°C tot +70°C

bescherming tegen corrosie

Als VSH PowerPress® fittingen worden gebruikt in een toepassing waarvoor een complete bescherming tegen corrosie nodig is, moet het buisoppervlak altijd worden beschermd.

thermische uitzetting

De thermische uitzetting in een leidingsysteem hangt af van het buismateriaal, de leidinglengtes en het temperatuurverschil. Tijdens de installatie moet rekening worden gehouden met deze lineaire uitzetting. Kleine lengteverschillen kunnen worden opgevangen door voldoende ruimte voor de uitzetting te laten en door de elastische eigenschappen van het leidingsysteem zelf. Grotere lengteverschillen moeten op een andere manier worden gecompenseerd; bijv. door de installatie van speciale compensatoren, vaste fixatiepunten en glijpunten.

De uitzetting kan worden gecompenseerd door een leidingsegment, een U-bocht of compensatoren. De te compenseren uitzetting kan vooraf worden bepaald door de wijzigingen in lengte te berekenen.

De lengtewijzigingen worden aan de hand van de volgende vergelijking berekend:

$$\Delta l = l \times \alpha \times \Delta T$$

- Δl = totale lineaire uitzetting in [mm]
- l = lengte van het segment in kwestie [m]
- ΔT = temperatuurverschil [K]
- α = lineaire uitzettingscoëfficiënt

drukverlies

Elke vloeistof die door een leidingsysteem stroomt, ondervindt hinder van continue en plaatselijke weerstanden, de zogenaamde drukverliezen. Allereerst is er een verschil tussen continue en plaatselijke drukverliezen. De weerstand ten gevolge van voornamelijk wrijving met de buiswand in een recht stuk leiding is de continue stromingsweerstand. Plaatselijke drukverliezen worden echter veroorzaakt door de stromingsweerstand op een aantal plaatsen van het circulatiesysteem, zoals een verandering van de inwendige diameter, een aftakking of een bocht, etc.

continue drukverliezen

Om de totale weerstand van een vloeistofstroom in een recht segment van een leidingsysteem te berekenen, bepaalt u eerst de weerstand in een lengte-eenheid en vermenigvuldigt u die waarde met de totale lengte. Deze waarde kan analytisch worden bepaald met de formule van Hazen-Williams.

$$p = \frac{6,05 \times 10^5}{C^{1,85} \times di^{4,87}} \times Q^{1,85}$$

- p = drukverlies in de buis [bar/m]
- Q = debiet [l/m]
- di = binnendiameter van de buis [mm]
- C = constante voor type en toestand van de buis

Indien u deze berekeningen wilt uitvoeren, verwijzen wij u naar de desbetreffende vakliteratuur.







plaatselijke drukverliezen

Plaatselijk drukverlies is de stromingsweerstand die het gevolg is van veranderingen in de stromingsrichting, wijzigingen in de diameter, aftakkingen naar meerdere kanalen etc. Er zijn in principe twee mogelijkheden om deze weerstand te berekenen: de directe analytische methode en de methode met gebruik van ‘equivalente lengtes’.

de equivalente lengte methode

Deze methode veronderstelt dat het plaatselijke drukverlies verrekend kan worden als een equivalente lengtevermeerdering van een recht leidingsysteem met dezelfde binnendiameter. Het uiteindelijke resultaat is een drukverlies dat gelijk is aan het werkelijke drukverlies. De feitelijke lengte van het leidingsysteem wordt vermeerderd met alle equivalente lengtes van de individuele koppelingen (zie hieronder). Deze effectieve lengte wordt dan vermenigvuldigd met het drukverlies per lengte-eenheid om het totale drukverlies in het systeem uit te kunnen rekenen. Deze methode is niet zo nauwkeurig als de directe methode, maar heeft het voordeel dat de berekening sneller kan worden uitgevoerd.

directe analytische methode [ζ] / methode van equivalente lengtes [m]

afmeting													
	DN	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]	ζ	[m]
3/4"	20	0,61	0,37	0,51	0,32	0,38	0,24	0,96	0,59	0,32	0,20	-	-
1"	25	0,64	0,53	0,54	0,46	0,42	0,35	1,06	0,89	0,29	0,24	0,32	0,20
1 1/4"	32	0,51	0,62	0,38	0,47	0,32	0,39	0,93	1,13	0,26	0,31	0,35	0,29
1 1/2"	40	0,45	0,65	0,32	0,47	0,29	0,42	0,83	1,22	0,22	0,33	0,26	0,31
2"	50	0,48	0,94	0,35	0,69	0,29	0,57	0,93	1,82	0,22	0,44	0,26	0,38

equivalente lengtes en zeta waarden

directe analytische methode

Het lokale drukverlies kan aan de hand van de volgende formule worden berekend:

$$\Delta p_L = \sum \zeta \times v^2 \times \gamma / 2 \times 10^{-5}$$

- Δp_L = drukverlies in de fitting [bar]
- v = stroomsnelheid van de vloeistof [m/s]
- γ = soortelijk gewicht van de vloeistof [kg/m³]
- ζ = coëfficiënt lokale stromingsweerstand

De bovenstaande tabel toont de zeta [ζ]-waarde voor elk type fitting. We kunnen ervan uitgaan dat de zeta-waarde onafhankelijk is van de snelheid voor snelheden die voorkomen in installaties in woningbouw of in andere normale toepassingen; dit wordt ondersteund door het feit dat de verandering van zeta, als een functie van het Reynolds-getal, in deze snelheidsbereiken minimaal is. Zodra de zeta-waarde bekend is, kunt u het overeenstemmende lokale drukverlies met behulp van bovenstaande formule berekenen.

warmteverlies

Net zoals alle andere typen buizen van kunststof of metaal moeten de noodzakelijke maatregelen worden genomen om het warmteverlies te beperken. Wij verwijzen dan ook verder naar de geldende voorschriften voor warmteisolatie en de installatienormen.

inbouw

lasvoorwaarden

Neem de volgende voorwaarden in acht bij het lassen in de nabijheid van VSH PowerPress® producten.

lassen in de nabijheid van reeds geïnstalleerde VSH PowerPress® fittingen/appendages

Bij het lassen in de nabijheid van een geïnstalleerde VSH PowerPress® verbinding moet de installateur minstens 10 cm van de verbinding vandaan blijven om schade aan de o-ring te voorkomen. De installateur moet de volgende voorzorgsmaatregelen treffen om de VSH PowerPress® verbindingen te beschermen tijdens het lassen:

- maak de lasverbindingen bij voorkeur voordat de pressverbindingen worden gemaakt. De buis moet afgekoeld zijn voordat de fitting/appendage wordt geïnstalleerd.
- wikkel een koude, natte doek om de verbinding.
- bescherm de verbinding met een lasdeken.
- gebruik spray als koelmiddel.

lassen in een installatie met VSH PowerPress® fittingen/appendages

Bij het lassen van een buis met een geïnstalleerde VSH PowerPress® verbinding moet de installateur minstens 90 cm van de verbinding vandaan blijven om schade aan de o-ring te voorkomen. De installateur moet de volgende voorzorgsmaatregelen treffen om de VSH PowerPress® verbinding koel te houden tijdens het lassen:

- maak de lasverbindingen bij voorkeur voordat de pressverbindingen worden gemaakt. De buis moet afgekoeld zijn voordat de fitting/appendage wordt geïnstalleerd.
- wikkel een koude, natte doek om de verbinding.
- bescherm de verbinding met een lasdeken.
- gebruik spray als koelmiddel.

richtlijnen voor beugelafstanden

De ophangingen en ondersteuning moeten altijd in overeenstemming zijn met de plaatselijke regelgeving. Alle onderdelen van de ophangingen en ondersteuning moeten zo ontworpen en geïnstalleerd zijn dat ze de buis ondersteunen. Monteer glijpunten altijd zo dat ze niet per ongeluk vaste punten worden.

afmeting	max. afstand [m]
½"	2,75
¾"	3,00
1"	3,50
1¼"	3,75
1½"	4,25
2"	4,75

afstand tussen bevestigingsbeugels conform EN806, deel 4

Voor het gebruik van VSH PowerPress® in sprinkler installaties, kunnen er voor beugelafstanden andere richtlijnen gelden.

Het toepassen van de genoemde afstanden tussen de bevestigingspunten is op zich niet genoeg om te voldoen aan de technische voorschriften. Ook moet de warmte-uitzetting op een juiste manier worden gecompenseerd in horizontale stukken. Hiervoor moeten de bovenstaande afstanden wellicht worden aangepast.

buisbevestiging

Bij het bevestigen van de buizen moet u het volgende in acht nemen: Het draagvermogen van het bevestigingsmateriaal van de buizen moet geschikt zijn voor het gewicht van de (gevulde) buizen en ook bestand zijn tegen uitzettings- en torsiekrachten. Daarom moeten bevestigingsbeugels als vaste bevestigingspunten en glijpunten correct worden geplaatst en gemonteerd.

Bevestigingspunten mogen alleen worden gemonteerd op rechte buissegmenten. Montage van beugels op fittingen en appendages is niet toegestaan.

druktest

Zodra een leidingsysteem is aangelegd, moet deze op lekkage worden gecontroleerd, voordat deze wordt ingebouwd en weggewerkt. De druktest van verwarmings- en koelinstallaties kan worden uitgevoerd met water, lucht of inert gas. Het testmedium en de resultaten van de druktest moeten worden vastgelegd in een druktestrapport.

Belangrijk: Voor VSH PowerPress® geldt dat in alle gevallen een druktest van het leidingsysteem moet worden uitgevoerd. Voordat een leidingsysteem wordt bedekt, geïsoleerd of geleverd moet er eerst een druktest worden uitgevoerd om te controleren of er geen lekkages zijn. De druktest moet altijd worden uitgevoerd conform de plaatselijke regelgeving. Als vuistregel wordt een druk van 1,5 keer de werkdruk gebruikt voor een druktest met water.

Belangrijk: Als u een VSH PowerPress® installatie test, zorg er dan voor dat er geen water in het systeem blijft staan om corrosie te voorkomen, tenzij het systeem kort daarna in bedrijf wordt genomen.

druktest voor verwarmings- en koelsystemen

Belangrijk: De druktest van leidingen die reeds gelegd zijn wordt in de regel uitgevoerd met water conform DIN-VOB 18380.

- de testdruk op elk punt van het systeem moet 1,3 keer de werkdruk zijn met een overdruk van minstens 1 bar
- onmiddellijk na de druktest met koud water moet het water worden verwarmd tot de hoogste warmwatertemperatuur waarop de berekening is gebaseerd om te controleren of het systeem waterdicht blijft bij hoge temperaturen
- tijdens de druktest mag er zich geen drukval voordoen
- de druktest moet voldoende worden gedocumenteerd

corrosie

druktest met lucht

Belangrijk: De druktest met lucht of inerte gassen kan worden uitgevoerd conform de technische bulletins van ZVSHK/BHKS, 'Pressure Test with Air or Inert Gases' (Druktest met lucht of inert gas) (bij 100 l leidingvolume een lekdichtheidstest met 110 mbar gedurende minimaal 30 minuten. Voor iedere 100 l meer moet de tijd met 10 minuten verhoogd worden. Na de lekdichtheidstest een controle op sterkte gedurende 10 minuten: max. 3 bar t/m DN50). Om veiligheidsredenen is de maximale testdruk vastgelegd op 3 bar.

druktest voor aardgassystemen

Belangrijk: De druktest voor aardgassystemen en systemen voor vloeibaar gas moet worden uitgevoerd conform de lokale regelgeving.

druktest van sprinklersystemen

De buizen van een sprinklersysteem moeten aan een druktest worden onderworpen conform de geldende richtlijnen zoals bijvoorbeeld CEA 4001, nr. 17.1.1. (VdS) gedurende minstens twee uur. Tijdens de test moet een druk (gemeten aan de alarmventielen) gelijk aan 1,5 keer de toegelaten positieve werkdruk – maar minstens 15 bar – aangehouden worden. Deze druktest controleert zowel de sterkte als de dichtheid van het systeem. Het drukverlies, bijvoorbeeld wegens temperatuurveranderingen, moet 24 uur worden gevolgd. Alle fouten die worden opgemerkt, zoals permanente vervormingen, breuken of lekken moeten worden gecorrigeerd en de druktest moet worden overgedaan.

het leidingsysteem spoelen

Elk leidingsysteem moet grondig worden gespoeld voordat ze in gebruik wordt genomen om vreemde bestanddelen van de binnenwand van de buis te verwijderen zodat hygiëneproblemen en corrosiegevaar in grote mate worden vermeden.

De installatievoorschriften, zoals Drinkwaterwet en Waterwerkbladen, moeten gevolgd worden. Er zijn uitzonderingsgevallen waarbij een spoeling met een desinfecterende stof noodzakelijk is. Bij een spoelbeurt met water waaraan desinfecterende stoffen zijn toegevoegd, moet ervoor gezorgd worden dat er geen chloride aan de binnenkant van de buizen achterblijft. Na zo'n spoelbeurt ruim met schoon drinkwater spoelen.

Er zijn verschillende soorten corrosie: chemische corrosie, elektrochemische corrosie, interne en externe lokale corrosie, zwerfstroomcorrosie etc. Deze soorten van corrosie hebben specifieke chemische of mechanische oorzaken. De volgende paragraaf geeft enkele eenvoudige tips om deze problemen te helpen voorkomen.

elektrochemische corrosie

Elektrochemische corrosie ontstaat in de volgende omstandigheden:

- elektrochemisch potentiaalverschil tussen beide onderdelen.
- aanwezigheid van een geleidende vloeistof (elektrolyt), zoals water.
- aanwezigheid van zuurstof.

Als verwarmingsinstallaties correct zijn geïnstalleerd en op de juiste manier worden gebruikt, bevatten deze geen substantiële hoeveelheid zuurstof en is de kans op corrosie dus klein. Het is van groot belang dat de VSH PowerPress® systeemcomponenten alleen worden geïnstalleerd na andere metallurgisch inferieure (minder edele) componenten die eventueel aanwezig zijn in dit soort installaties. Met VSH XPress RVS kan bijvoorbeeld een aftakking worden gemaakt. Dan moet er wel een verbindingstuk van non-ferro metaal of kunststof worden gebruikt (zie DIN1988).

Een andere belangrijke factor is de verhouding tussen het oppervlak van het edele metaal en dat van het minder edele metaal. Hoe groter de verhouding, hoe sneller corrosie kan optreden.

zwerfstroom

Corrosie door zwerfstroom komt zelden voor in de praktijk en is onmiddellijk herkenbaar omdat deze corrosie op de buitenwand van de buis begint in de vorm van putcorrosie. Zwerfstroomcorrosie ontstaat door gelijkstroom die het metaal omvormt in een anode. De stroom die in de praktijk, ondanks isolatiemaatregelen, in de aarde en andere metalen structuren in de omgeving dringt gaat eerst door een deel van het systeem en dan pas terug naar de aarde. Om in het leidingsysteem te kunnen dringen, moet de aardstroom een punt vinden waar de normale bescherming van de buis of de verbindingen beschadigd of niet aanwezig is.

Daarom moeten metalen leidingen worden geaard (zie Europese regelgeving). In woningbouw worden meestal geen gelijkstroominstallaties gebruikt en met wisselstroom doen zich niet echt problemen voor.

stalen buizen

inwendige corrosie

In gesloten waterverwarmingssystemen kan geen inwendige corrosie optreden. De zuurstof in het water van gesloten systemen vormt ijzeroxide op de binnenwand van de buis waardoor de buis niet verder kan corroderen. Als het verwarmingssysteem niet in gebruik is, moet het altijd gevuld blijven of helemaal worden afgetapt en achtereenvolgens gedroogd om te vermijden dat water en zuurstof tegelijkertijd in het systeem aanwezig zijn.

De nodige additieven moeten worden toegevoegd om vorstschade, verkalking of corrosie te voorkomen. Vragen over het gebruik van additieven kunnen altijd worden gesteld. Gelieve de geldende wetten, regelgeving en lokale voorschriften in verband met corrosie na te leven.

uitwendige corrosie

Stalen leidingsystemen worden in principe zo geïnstalleerd dat het buitenoppervlak niet in contact komt met corrosieve media. Mocht dit toch gebeuren, dan moeten er gepaste maatregelen getroffen worden.

corrosiebescherming

In de volgende paragrafen vindt u instructies om problemen met corrosie op de meest voorkomende plaatsen te voorkomen. We maken een onderscheid tussen inwendige en uitwendige corrosie en het toepassingsgebied.

inwendige corrosie

verwarmingsinstallaties

Het binnendringen van zuurstof in gesloten verwarmingsinstallaties wordt vermeden door gebruik te maken van appendages van hoogwaardige kwaliteit en van compensatoren met gesloten membraan. Bij het vullen van de installatie wordt de kleine hoeveelheid zuurstof, die in het water aanwezig is direct opgenomen in het inwendige buisoppervlak door het vormen van een laagje ijzeroxide. Daarna is er geen corrosiemogelijkheid meer. Het verlies aan wanddikte is daarbij te verwaarlozen. Het verwarmingswater is na deze reactie praktisch zuurstofvrij.

stalen buizen

In gesloten verwarmingsinstallaties is inwendige corrosie in principe onmogelijk omdat zuurstof van buitenaf niet in de installatie kan dringen.

wateradditieven

Als preventiemaatregel tegen ontoelaatbare zuurstofopname kunnen zuurstofbindende oplossingen of corrosieremmers aan het water van het verwarmingscircuit worden toegevoegd. Respecteer de gebruiksvoorschriften van de leverancier.

uitwendige corrosie

In gebouwen doen zich meestal geen situaties voor die uitwendige corrosie veroorzaken. In veel gevallen is het echter mogelijk dat installaties voor een langere periode blootgesteld zijn aan ongewenste indringing van regen of vocht, wat problemen kan veroorzaken. De gebruiker en de installateur zijn in dit geval echter verantwoordelijk voor het nemen van maatregelen. Langdurige zekerheid tegen corrosie kan alleen gegeven worden door toepassing van een hiervoor geschikte corrosiebescherming. Voor deze toepassing kunt u isolatiemateriaal met 'gesloten cellen' gebruiken dat gegarandeerd waterdicht moet worden aangebracht.

Geschikte grond- of metaalverf kan minimale beveiliging tegen corrosie bieden. Het wordt aangeraden om leidingen in corrosiegevoelige situaties altijd te beschermen tegen corrosie (vochtige kamer, kruipruimte etc.).

stalen buizen

In een omgeving die langere tijd vochtig blijft moet bijzondere aandacht worden besteed aan de preventie van uitwendige corrosie.

Daarnaast moet de maat van het leidingsysteem zo worden afgestemd dat het risico op erosie en corrosie door te hoge stroomsnelheden wordt beperkt.

invloed van toepassing en bewerking

ondergrondse installaties

VSH PowerPress® en zwarte stalen buizen zijn goedgekeurd voor ondergrondse installaties (uitgezonderd sprinklerinstallaties). Alle installaties moeten echter voldoen aan alle lokale verordeningen. Vóór ondergrondse installatie moet de juiste toestemming worden verkregen van de plaatselijke regelgever.

verzinkt stalen buis

Bij verzinkt stalen buis kan waterlijn-corrosie ontstaan door interactie tussen drie actoren (water - metaal - gas (lucht)). Deze corrosie kan worden verhinderd door de installatie na de eerste vulling permanent gevuld te houden. Gedeeltelijke vulling vindt bijvoorbeeld plaats als de buizen weer worden geleegd na een druktest met water, waarbij we een druktest met gas/lucht adviseren.

garantie

isolatie

Isolatie biedt normaal gesproken geen corrosiebescherming, met als uitzondering een 'gesloten cel-isolatie', dampdicht verlijmd, welke een effectieve bescherming tegen corrosie kan bieden. Hierbij moeten de verwerkingsvoorschriften van de leverancier van het isolatiemateriaal altijd nauwkeurig opgevolgd worden. Verwijder stof, vuil, olie of water voordat de leidingen worden geïsoleerd.

De overgangen van het isolatiemateriaal moeten zorgvuldig met elkaar verbonden worden, waarbij er geen vocht of water naar binnen mag kunnen dringen.

Pas op dat na het aanbrengen van het isolatiemateriaal er geen beschadigingen van de waterdampbarrière optreden die er alsnog voor kunnen zorgen dat vocht onder de isolatie dringt.

isoleren van staal

Als er geen vocht tussen het isolatiemateriaal en de buis aanwezig is, kan er geen corrosie ontstaan. Als de binnenkant van het isolatiemateriaal vochtig kan worden (bijv. condensatie), zal de buitenkant van de buis corroderen.

Neem contact op met Aalberts integrated piping systems voor de meest recente garantievoorwaarden die gelden voor VSH PowerPress®.



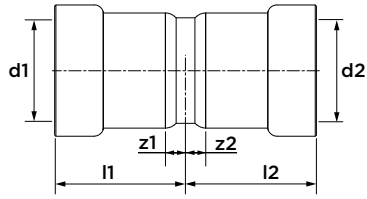
The image features a close-up of several VSH PowerPress fittings, which are cylindrical metal components with a flared, multi-ribbed end. They are arranged in a diagonal line across the frame. The background is a solid, vibrant red, which is partially overlaid by a white, curved shape in the upper left corner. The lighting highlights the metallic texture and the intricate details of the fittings' ends.

VSH PowerPress®

fittingen

C9401 rechte koppeling

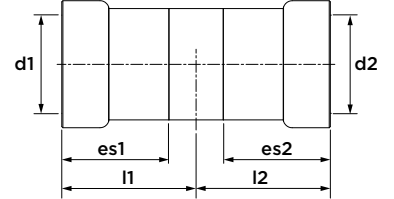
(2 x press)



afmeting	artikelnr.	l1/l2	z1/z2
½"	PWR9400809	34	5
¾"	PWR9400811	37	6
1"	PWR9400820	42	5
1¼"	PWR9400831	56	7
1½"	PWR9400842	57	8
2"	PWR9400853	61	7

C9403 overschuifkoppeling

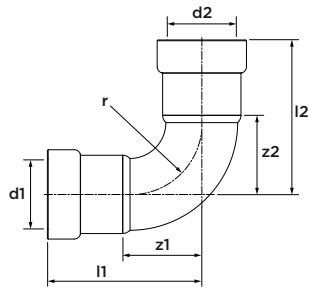
(2 x press)



afmeting	artikelnr.	l1/l2	es1/es2
½"	PWR9400864	39	29
¾"	PWR9400875	42	32
1"	PWR9400886	47	37
1¼"	PWR9400897	59	49
1½"	PWR9400908	63	49
2"	PWR9400919	65	54

C9408 bocht 90°

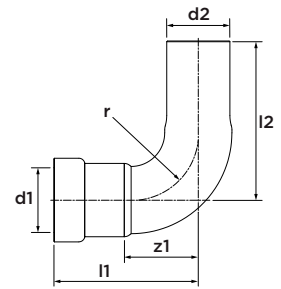
(2 x press)



afmeting	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
½"	PWR9400006	55	26	25
¾"	PWR9400017	63	32	30
1"	PWR9400028	76	40	38
1¼"	PWR9400039	97	48	45
1½"	PWR9400041	103	54	50
2"	PWR9400050	122	68	65

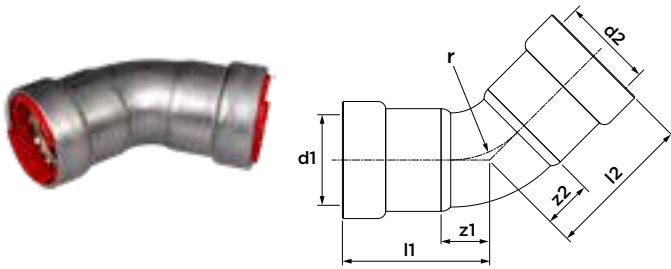
C9411 bocht 90°

(press x insteek)



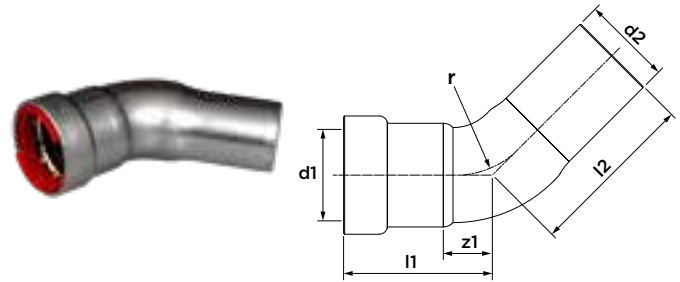
afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	r
½" x Ø½"	PWR9400061	55	69	26	25
¾" x Ø¾"	PWR9400072	63	75	32	30
1" x Ø1"	PWR9400083	76	91	40	38
1¼" x Ø1¼"	PWR9400094	97	109	48	45
1½" x Ø1½"	PWR9400105	114	114	64	50
2" x Ø2"	PWR9400116	122	140	68	65

C9413 bocht 45°
(2 x press)



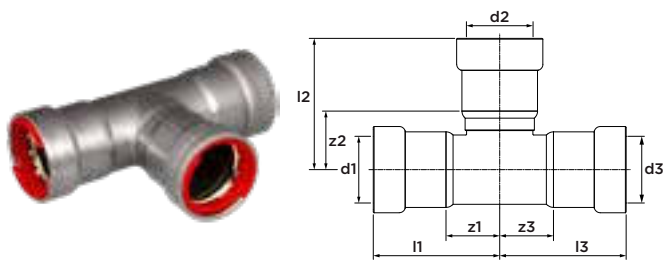
afmeting	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
½"	PWR9400127	41	12	25
¾"	PWR9400138	46	14	30
1"	PWR9400149	54	17	38
1¼"	PWR9400151	71	22	45
1½"	PWR9400160	74	25	50
2"	PWR9400171	84	30	65

C9412 bocht 45°
(press x insteek)



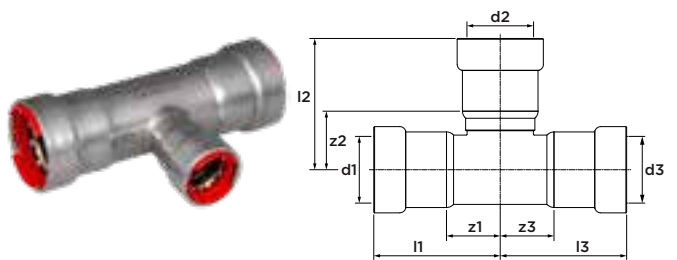
afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	r
½" x Ø½"	PWR9400182	41	54	12	25
¾" x Ø¾"	PWR9400193	46	58	15	30
1" x Ø1"	PWR9400204	54	68	18	38
1¼" x Ø1¼"	PWR9400215	71	80	22	45
1½" x Ø1½"	PWR9400226	84	85	35	50
2" x Ø2"	PWR9400237	84	98	30	65

C9414 t-stuk
(3 x press)



afmeting	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
½"	PWR9400248	52	53	23	24
¾"	PWR9400259	57	59	26	27
1"	PWR9400261	66	68	30	31
1¼"	PWR9400270	82	85	33	36
1½"	PWR9400281	89	89	39	40
2"	PWR9400292	96	100	42	46

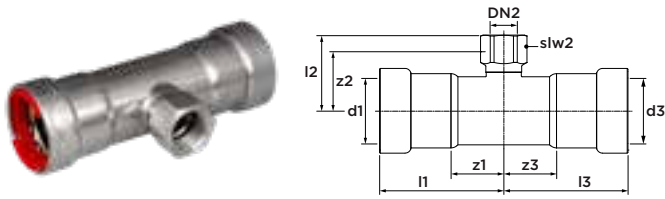
C9415 t-stuk verloop
(3 x press)



afmeting	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
¾" x ½" x ¾"	PWR9400303	57	56	26	26
1" x ½" x 1"	PWR9400314	66	60	30	30
1" x ¾" x 1"	PWR9400325	66	63	30	30
1¼" x ½" x 1¼"	PWR9400336	82	56	33	33
1¼" x ¾" x 1¼"	PWR9400347	82	63	33	33
1¼" x 1" x 1¼"	PWR9400358	82	72	33	33
1½" x ½" x 1½"	PWR9400369	89	66	39	39
1½" x ¾" x 1½"	PWR9400371	89	68	39	39
1½" x 1" x 1½"	PWR9400380	89	74	39	39
1½" x 1¼" x 1½"	PWR9400391	89	87	39	39
2" x ½" x 2"	PWR9400402	96	73	42	42
2" x ¾" x 2"	PWR9400413	96	76	42	42
2" x 1" x 2"	PWR9400424	96	81	42	42
2" x 1¼" x 2"	PWR9400435	96	95	42	42
2" x 1½" x 2"	PWR9400446	96	97	42	42

C9418 t-stuk binnendraad

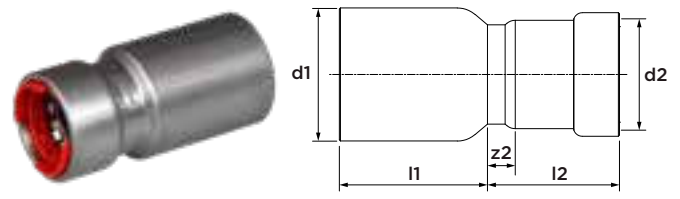
(press x binnendraad x press)



afmeting	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
1/2" x Rp1/2" x 1/2"	PWR9400457	52	36	23	36	27
3/4" x Rp1/2" x 3/4"	PWR9400468	57	42	26	42	27
1" x Rp1/2" x 1"	PWR9400479	66	46	30	46	27
1" x Rp3/4" x 1"	PWR9400481	66	47	30	47	32
1 1/4" x Rp1/2" x 1 1/4"	PWR9400490	82	50	33	50	27
1 1/4" x Rp3/4" x 1 1/4"	PWR9401700	82	48	33	36	32
1 1/4" x Rp1" x 1 1/4"	PWR9401711	82	50	33	37	41
1 1/2" x Rp1/2" x 1 1/2"	PWR9400501	89	52	39	52	27
1 1/2" x Rp3/4" x 1 1/2"	PWR9400512	89	53	39	53	32
1 1/2" x Rp1" x 1 1/2"	PWR9400523	89	57	39	57	41
2" x Rp1/2" x 2"	PWR9400534	96	60	42	60	27
2" x Rp3/4" x 2"	PWR9400545	96	61	42	61	32
2" x Rp1" x 2"	PWR9400556	96	65	42	65	41

C9407 verloop

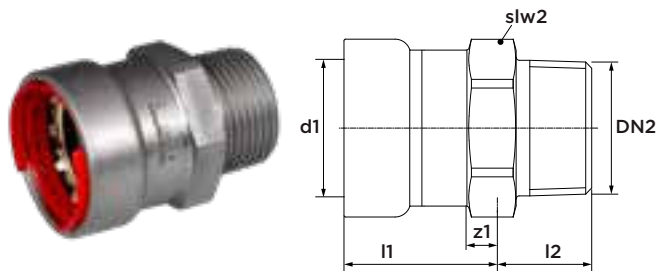
(press x insteek)



afmeting	artikelnr.	l1	l2	z2
Ø3/4" x 1/2"	PWR9400921	29	35	1
Ø1" x 1/2"	PWR9400930	29	40	1
Ø1" x 3/4"	PWR9400941	32	37	1
Ø1 1/4" x 1/2"	PWR9400952	29	55	1
Ø1 1/4" x 3/4"	PWR9400963	32	53	1
Ø1 1/4" x 1"	PWR9400974	37	48	1
Ø1 1/2" x 1/2"	PWR9400985	43	65	15
Ø1 1/2" x 3/4"	PWR9400996	46	63	15
Ø1 1/2" x 1"	PWR9401007	37	49	1
Ø1 1/2" x 1 1/4"	PWR9401018	49	48	1
Ø2" x 1/2"	PWR9401029	43	74	15
Ø2" x 3/4"	PWR9401031	46	72	15
Ø2" x 1"	PWR9401040	50	69	14
Ø2" x 1 1/4"	PWR9401051	49	48	1
Ø2" x 1 1/2"	PWR9401062	50	50	1

C9405 overgang

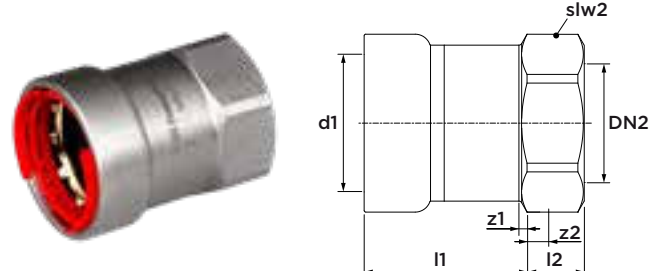
(press x buitendraad)



afmeting	artikelnr.	l1	l2	slw2
1/2" x R1/2"	PWR9400567	35	15	28
3/4" x R3/4"	PWR9400578	36	16	36
1" x R1"	PWR9400589	41	23	41
1 1/4" x R1 1/4"	PWR9400591	54	20	50
1 1/2" x R1 1/2"	PWR9400600	54	20	57
2" x R2"	PWR9400611	59	20	70

C9402 overgang

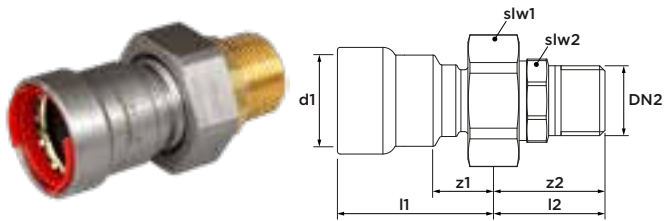
(press x binnendraad)



afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
1/2" x Rp1/2"	PWR9400622	32	14	3	6	28
3/4" x Rp3/4"	PWR9400633	33	16	1	7	36
1" x Rp1"	PWR9400644	39	18	3	8	41
1 1/4" x Rp1 1/4"	PWR9400655	50	21	1	8	50
1 1/2" x Rp1 1/2"	PWR9400666	51	20	2	8	57
2" x Rp2"	PWR9400677	56	20	2	5	70

C9435 3-delige koppeling

(press x buitendraad)

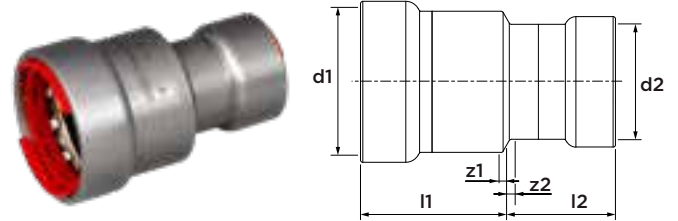


afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	slw1	slw2
½" x R½"	PWR9401436	48	33	19	36	25
¾" x R¾"	PWR9401447	53	38	22	41	32
1" x R1"	PWR9401458	59	42	23	50	39
1¼" x R1¼"	PWR9401469	73	46	24	57	45

de maximum bedrijfstemperatuur is beperkt tot 120°C

C9439 verloop

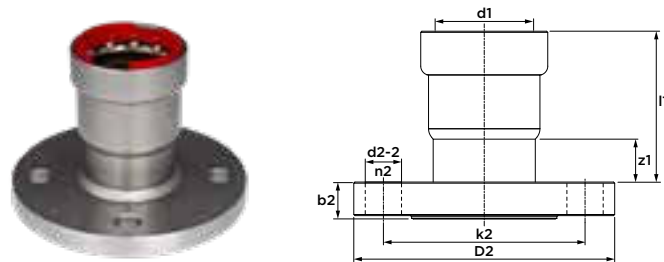
(2 x press)



afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	z2
¾" x ½"	PWR9401073	34	29	3	1
1" x ½"	PWR9401084	41	29	5	1
1" x ¾"	PWR9401755	39	31	3	0
1¼" x ¾"	PWR9401766	55	31	7	0
1¼" x 1"	PWR9401777	53	36	5	0
1½" x 1¼"	PWR9401788	53	50	4	2
2" x 1¼"	PWR9401799	61	50	8	2
2" x 1½"	PWR9401801	59	51	6	2

C9427 flens koppeling PN6

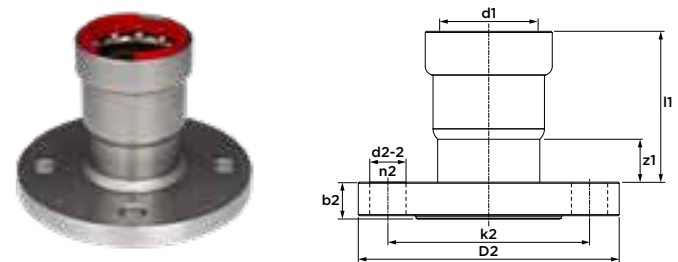
(1 x press)



afmeting	artikelnr.	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
1¼" (DN32)	PWR9400688	76	40	90	12	120	14	4
1½" (DN40)	PWR9400699	81	44	100	12	130	14	4
2" (DN50)	PWR9400701	82	41	110	12	140	14	4

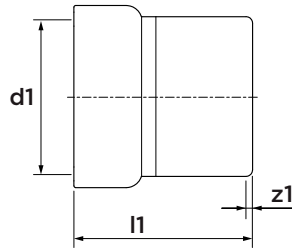
C9426 flens koppeling PN 10/16

(1 x press)



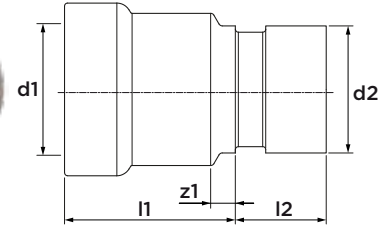
afmeting	artikelnr.	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
1¼" (DN32)	PWR9400710	76	44	100	16	140	18	4
1½" (DN40)	PWR9400721	81	48	110	16	150	18	4
2" (DN50)	PWR9400732	82	45	125	16	165	18	4

C9429 eindkoppeling (1x press)



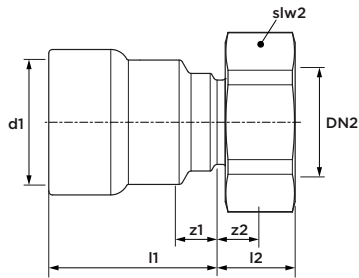
afmeting	artikelnr.	l1	z1
½"	PWR9400743	35	6
¾"	PWR9400754	38	6
1"	PWR9400765	43	7
1¼"	PWR9400776	56	7
1½"	PWR9400787	57	8
2"	PWR9400798	62	8

C9448 overgang naar groef (press x groef)



afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1
1" x 33,7	PWR9401095	45	24	8
1¼" x 42,4	PWR9401106	58	24	9
1½" x 48,3	PWR9401117	58	24	9
2" x 60,3	PWR9401128	63	24	9

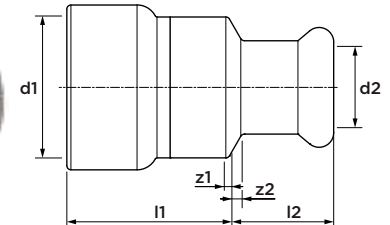
C9446 wartelkoppeling (press x binnendraad)



afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
½" x G¾"	PWR9401359	46	9	17	0	36
¾" x G1"	PWR9401361	51	12	20	1	41
1" x G1¼"	PWR9401370	57	12	21	1	50
1" x G1½"	PWR9401381	54	12	17	1	57
1¼" x G1½"	PWR9401392	71	12	22	1	57
1¼" x G2"	PWR9401403	53	16	4	1	70
1½" x G2"	PWR9401414	75	16	25	1	70
2" x G2½"	PWR9401425	83	20	29	1	85

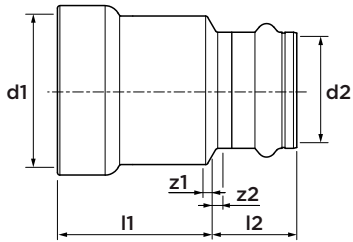
• de maximum bedrijfstemperatuur is beperkt tot 120°C
• inclusief vlakke dichtring

C9441 overgang naar VSH XPress (2 x press)



afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	z2
½" x 15	PWR9401216	30	22	1	2
¾" x 15	PWR9401238	32	23	1	2
¾" x 22	PWR9401227	39	24	3	4
1" x 15	PWR9401249	33	23	2	3
1" x 28	PWR9401251	38	25	1	2
1¼" x 35	PWR9401260	51	29	2	3
1½" x 42	PWR9401271	52	33	2	3
2" x 54	PWR9401282	56	38	2	3

C9440 overgang naar VSH SudoPress (2 x press)



afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	z2
½" x 15	PWR9401139	32	24	3	2
¾" x 15	PWR9401141	35	25	4	3
1" x 15	PWR9401150	41	26	5	4
¾" x 22	PWR9401161	34	25	3	2
1" x 28	PWR9401172	39	26	3	2
1¼" x 35	PWR9401183	52	27	3	2
1½" x 42	PWR9401194	53	39	4	3
2" x 54	PWR9401205	57	45	3	4

C9452 vlakke dichtring (zwart, EPDM)



afmeting	artikelnr.
geschikt voor G¾"	PWR9401722
geschikt voor G1"	PWR9401471
geschikt voor G1¼"	PWR9401480
geschikt voor G1½"	PWR9401491
geschikt voor G2"	PWR9401733
geschikt voor G2½"	PWR9401502

de maximale bedrijfstemperatuur is beperkt tot 120°C

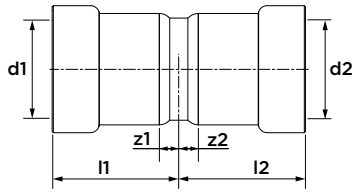


VSH PowerPress®

Gas fittingen

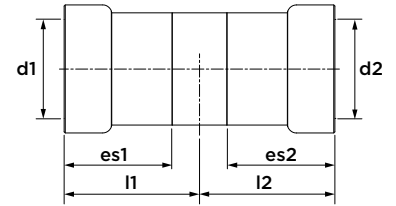


C9401G rechte koppeling
(2 x press)



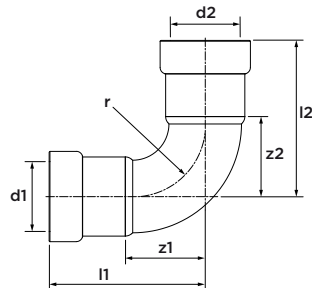
afmeting	artikelnr.	l1/l2	z1/z2
½"	123 459 094	34	5
¾"	123 459 095	37	6
1"	123 459 096	42	5
1¼"	123 459 097	56	7
1½"	123 459 098	57	8
2"	123 459 099	61	7

C9403G overschuifkoppeling
(2 x press)



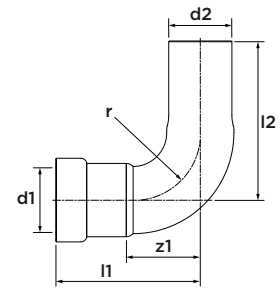
afmeting	artikelnr.	l1/l2	es1/es2
½"	123 459 106	39	29
¾"	123 459 107	42	32
1"	123 459 108	47	37
1¼"	123 459 109	59	49
1½"	123 459 110	63	49
2"	123 459 111	65	54

C9408G bocht 90°
(2 x press)



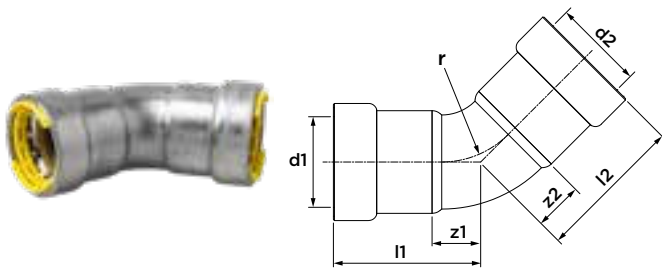
afmeting	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
½"	123 459 133	55	26	25
¾"	123 459 134	63	32	30
1"	123 459 135	76	40	38
1¼"	123 459 136	97	48	45
1½"	123 459 137	103	54	50
2"	123 459 138	122	68	65

C9411G bocht 90°
(press x insteek)



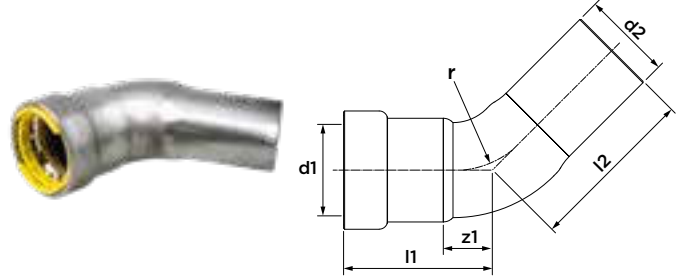
afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	r
½" x Ø½"	123 459 139	55	69	26	25
¾" x Ø¾"	123 459 140	63	75	32	30
1" x Ø1"	123 459 141	76	91	40	38
1¼" x Ø1¼"	123 459 142	97	109	48	45
1½" x Ø1½"	123 459 143	114	114	64	50
2" x Ø2"	123 459 144	122	140	68	65

C9413G bocht 45°
(2 x press)



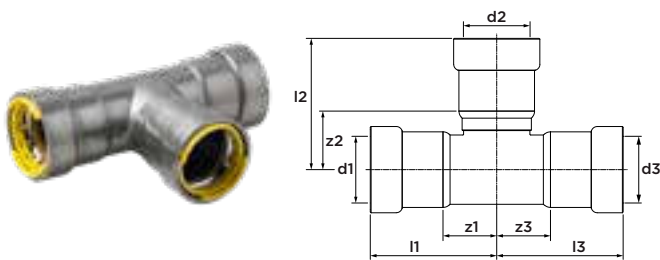
afmeting	artikelnr.	l1/l2	z1/z2	r
½"	123 459 151	41	12	25
¾"	123 459 152	46	14	30
1"	123 459 153	54	17	38
1¼"	123 459 154	71	22	45
1½"	123 459 155	74	25	50
2"	123 459 156	84	30	65

C9412G bocht 45°
(press x insteek)



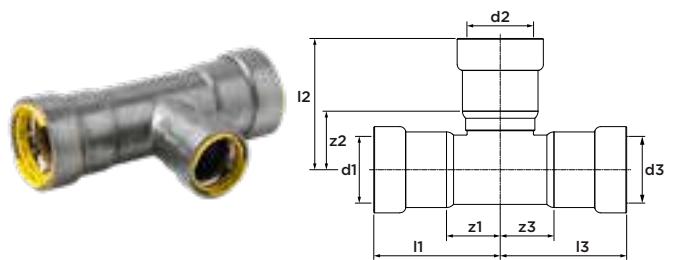
afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	r
½" x Ø½"	123 459 145	41	54	12	25
¾" x Ø¾"	123 459 146	46	58	15	30
1" x Ø1"	123 459 147	54	68	18	38
1¼" x Ø1¼"	123 459 148	71	80	22	45
1½" x Ø1½"	123 459 149	84	85	35	50
2" x Ø2"	123 459 150	84	98	30	65

C9414G t-stuk
(3 x press)



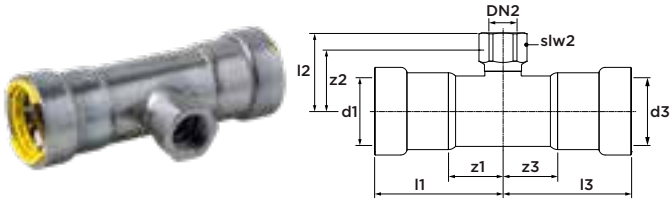
afmeting	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
½"	123 459 157	52	53	23	24
¾"	123 459 158	57	59	26	27
1"	123 459 159	66	68	30	31
1¼"	123 459 160	82	85	33	36
1½"	123 459 161	89	89	39	40
2"	123 459 162	96	100	42	46

C9415G t-stuk verloop
(3 x press)



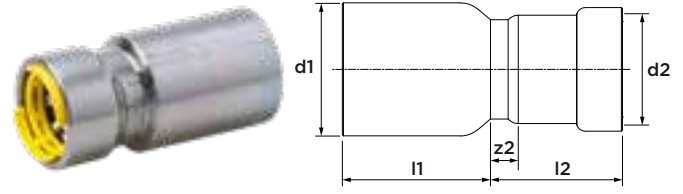
afmeting	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2
¾" x ½" x ¾"	123 459 163	57	56	26	26
1" x ½" x 1"	123 459 164	66	60	30	30
1" x ¾" x 1"	123 459 165	66	63	30	30
1¼" x ½" x 1¼"	123 459 166	82	56	33	33
1¼" x ¾" x 1¼"	123 459 167	82	63	33	33
1¼" x 1" x 1¼"	123 459 168	82	72	33	33
1½" x ½" x 1½"	123 459 169	89	66	39	39
1½" x ¾" x 1½"	123 459 170	89	68	39	39
1½" x 1" x 1½"	123 459 171	89	74	39	39
1½" x 1¼" x 1½"	123 459 172	89	87	39	39
2" x ½" x 2"	123 459 173	96	73	42	42
2" x ¾" x 2"	123 459 174	96	76	42	42
2" x 1" x 2"	123 459 175	96	81	42	42
2" x 1¼" x 2"	123 459 176	96	95	42	42
2" x 1½" x 2"	123 459 177	96	97	42	42

C9418G t-stuk binnendraad
(press x binnendraad x press)



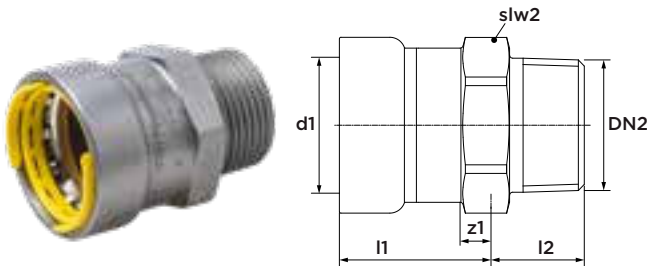
afmeting	artikelnr.	l1/l3	l2	z1/z3	z2	slw2
1/2" x Rp1/2" x 1/2"	123 459 178	52	36	23	36	27
3/4" x Rp1/2" x 3/4"	123 459 179	57	42	26	42	27
1" x Rp1/2" x 1"	123 459 180	66	46	30	46	27
1" x Rp3/4" x 1"	123 459 181	66	47	30	47	32
1 1/4" x Rp1/2" x 1 1/4"	123 459 182	82	50	33	50	27
1 1/4" x Rp3/4" x 1 1/4"	123 459 183	82	48	33	36	32
1 1/4" x Rp1" x 1 1/4"	123 459 184	82	50	33	37	41
1 1/2" x Rp1/2" x 1 1/2"	123 459 185	89	52	39	52	27
1 1/2" x Rp3/4" x 1 1/2"	123 459 186	89	53	39	53	32
1 1/2" x Rp1" x 1 1/2"	123 459 187	89	57	39	57	41
2" x Rp1/2" x 2"	123 459 188	96	60	42	60	27
2" x Rp3/4" x 2"	123 459 189	96	61	42	61	32
2" x Rp1" x 2"	123 459 190	96	65	42	65	41

C9407G verloop
(press x insteek)



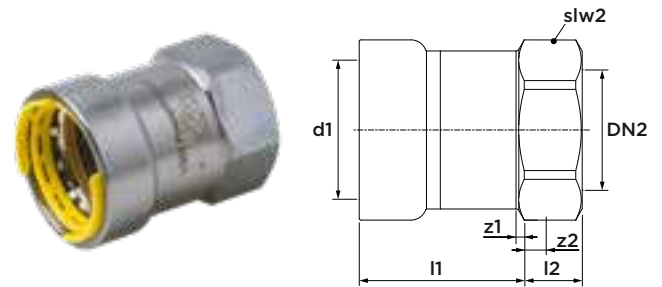
afmeting	artikelnr.	l1	l2	z2
Ø3/4" x 1/2"	123 459 118	29	35	1
Ø1" x 1/2"	123 459 119	29	40	1
Ø1" x 3/4"	123 459 120	32	37	1
Ø1 1/4" x 1/2"	123 459 121	29	55	1
Ø1 1/4" x 3/4"	123 459 122	32	53	1
Ø1 1/4" x 1"	123 459 123	37	48	1
Ø1 1/2" x 1/2"	123 459 124	43	65	15
Ø1 1/2" x 3/4"	123 459 125	46	63	15
Ø1 1/2" x 1"	123 459 126	37	49	1
Ø1 1/2" x 1 1/4"	123 459 137	49	48	1
Ø2" x 1/2"	123 459 128	43	74	15
Ø2" x 3/4"	123 459 129	46	72	15
Ø2" x 1"	123 459 130	50	69	14
Ø2" x 1 1/4"	123 459 131	49	48	1
Ø2" x 1 1/2"	123 459 132	50	50	1

C9405G overgang
(press x buitendraad)



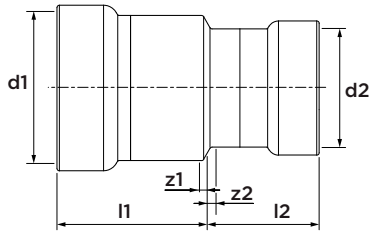
afmeting	artikelnr.	l1	l2	slw2
1/2" x R1/2"	123 459 112	35	15	28
3/4" x R3/4"	123 459 113	36	16	36
1" x R1"	123 459 114	41	23	41
1 1/4" x R1 1/4"	123 459 115	54	20	50
1 1/2" x R1 1/2"	123 459 116	54	20	57
2" x R2"	123 459 117	59	20	70

C9402G overgang
(press x binnendraad)



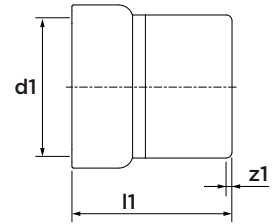
afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	z2	slw2
1/2" x Rp1/2"	123 459 100	32	14	3	6	28
3/4" x Rp3/4"	123 459 101	33	16	1	7	36
1" x Rp1"	123 459 102	39	18	3	8	41
1 1/4" x Rp1 1/4"	123 459 103	50	21	1	8	50
1 1/2" x Rp1 1/2"	123 459 104	51	20	2	8	57
2" x Rp2"	123 459 105	56	20	2	5	70

C9439G verloop
(2 x press)



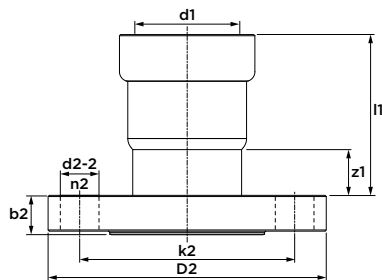
afmeting	artikelnr.	l1	l2	z1	z2
3/4" x 1/2"	123 459 200	34	29	3	1
1" x 1/2"	123 459 201	41	29	5	1
1" x 3/4"	123 459 202	39	31	3	0

C9429G eindkoppeling
(1 x press)



afmeting	artikelnr.	l1	z1
1/2"	123 459 194	35	6
3/4"	123 459 195	38	6
1"	123 459 196	43	7
1 1/4"	123 459 197	56	7
1 1/2"	123 459 198	57	8
2"	123 459 199	62	8

C9426G flenskoppeling PN 10/16
(1 x press)



afmeting	artikelnr.	l1	z1	k2	b2	D2	d2-2	n2
1 1/4" (DN32)	123 459 191	92	43	100	16	140	18	4
1 1/2" (DN40)	123 459 192	97	47	110	16	150	18	4
2" (DN50)	123 459 193	98	44	125	16	165	18	4

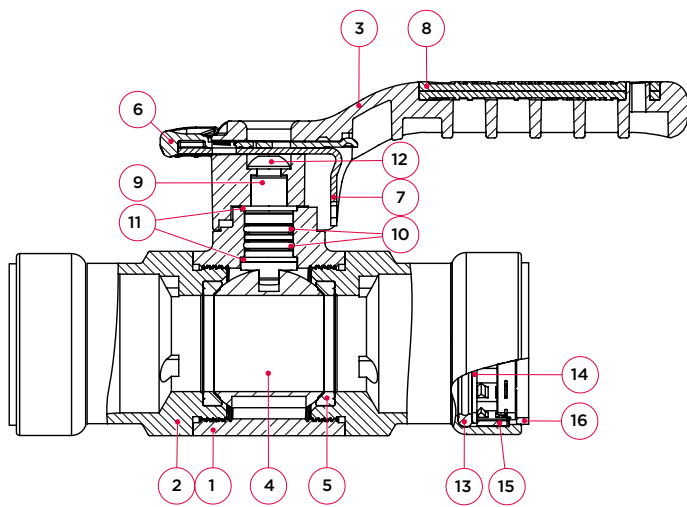


VSH PowerPress®

appendages



PP550 kogelkraan PN16
(2 x press)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -10 tot 135°C
- vergrendelbare hendel
- blokkeringsindicator
- verwisselbare hendelinsert (rood/blauw)
- verchromde messing kogel met volledige doorlaat
- PTFE kogelafdichting

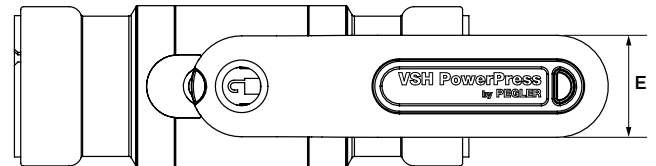
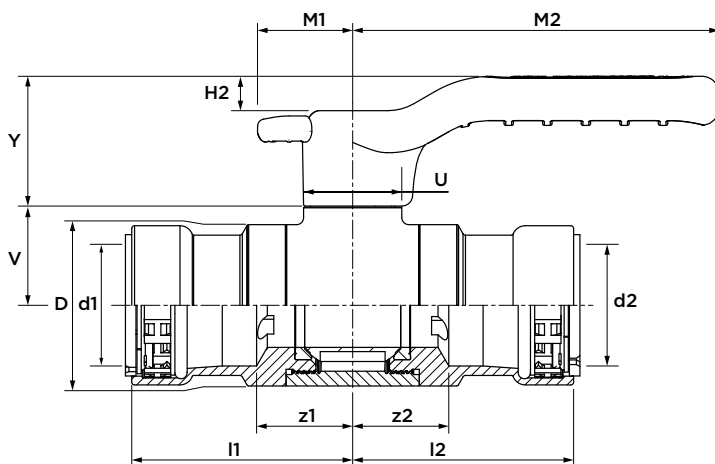
nr.	onderdeel	materiaal
1	huis	DZR messing (CW511L)
2	presseind	staal met zink-nikkel coating
3	hendel	zamak
4	kogel	DZR messing (CW511L)
5	zitting	PTFE
6	vergrendelingsgreep	nylon 6
7	blokkeerschui	RVS
8	hendelinsert	TPE
9	spindel	RVS
10	spindelafdichting	EPDM
11	spindellager	PTFE
12	schroef	RVS
13	o-ring	EPDM
14	scheidingsring	RVS
15	grijpring	RVS
16	Visu-Control®-ring	polypropyleen

maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

categorie 'pressure equipment directive' (PED)

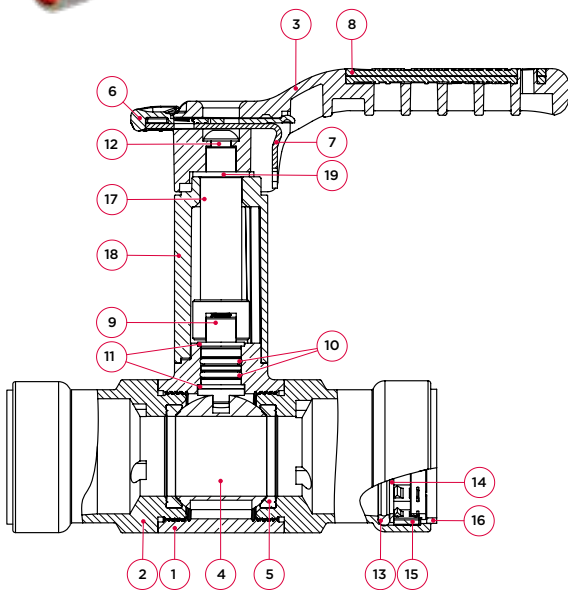
alle afmetingen	SEP
-----------------	-----



afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1/l2	z1/z2	U [Ø]	V	Y	H2	E	M1	M2	D
½" (DN15)	PWR9440002	0,57	17	55	27	28	23	37	10	29	27/34	105	31
¾" (DN20)	PWR9440013	0,67	41	55	24	28	25	37	10	29	27/34	105	38
1" (DN25)	PWR9440024	0,92	70	63	28	28	28	37	10	29	27/34	105	46
1¼" (DN32)	PWR9440035	1,31	121	80	32	28	34	37	10	29	27/34	105	57
1½" (DN40)	PWR9440046	1,76	200	83	35	28	41	37	10	29	27/34	165	66
2" (DN50)	PWR9440057	2,77	292	93	40	28	48	37	10	29	27/34	165	83

PP550 EL kogelkraan met verlengde spindel PN16

(2 x press)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -10 tot 135°C
- vergrendelbare hendel met verlengde spindel
- blokkeringsindicator
- verwisselbare hendelinsert (rood/blauw)
- verchromde messing kogel met volledige doorlaat
- PTFE kogelafdichting

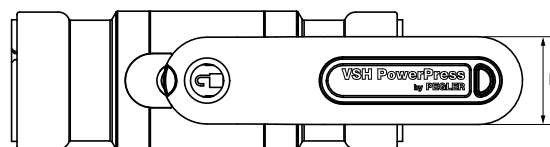
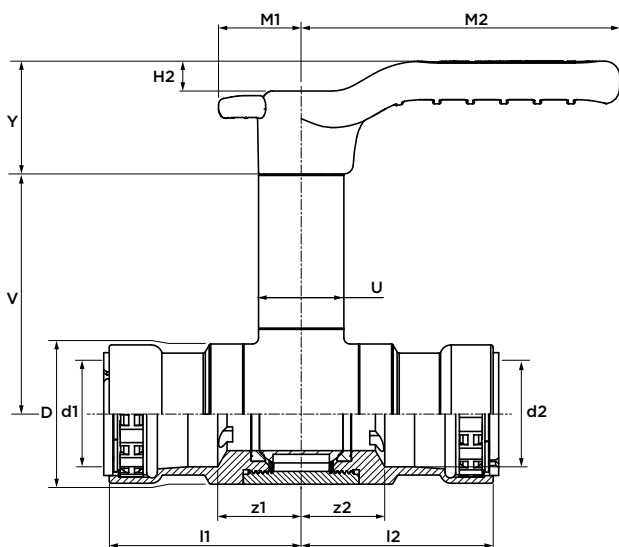
nr.	onderdeel	materiaal
1	huis	DZR messing (CW511L)
2	presseind	staal met zink-nikkel coating
3	hendel	zamak
4	kogel	DZR messing (CW511L)
5	zitting	PTFE
6	vergrendelingsgreep	nylon 6
7	blokkeerschuij	RVS
8	hendelinsert	TPE
9	spindel	RVS
10	spindelafdichting	EPDM
11	spindellager	PTFE
12	schroef	RVS
13	o-ring	EPDM
14	scheidingsring	RVS
15	grijpring	RVS
16	Visu-Control®-ring	polypropyleen
17	verlengde spindel	RVS
18	hendelverlenging	zamak
19	hendelverlengingslager	PTFE

maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

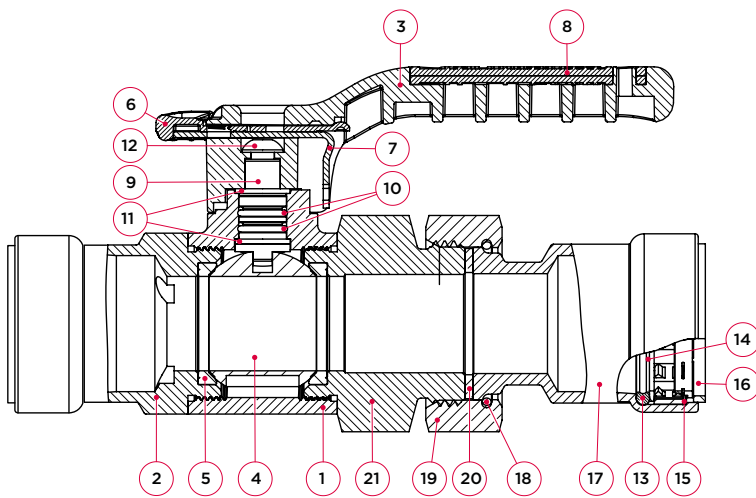
categorie 'pressure equipment directive' (PED)

alle afmetingen SEP



afmeting	artikelr.	gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	I1/I2	z1/z2	U [Ø]	V	H2	Y	E	M1	M2	D
½" (DN15)	PWR9440123	0,71	17	55	27	28	74	10	37	29	27/34	105	31
¾" (DN20)	PWR9440134	0,81	41	55	24	28	76	10	37	29	27/34	105	38
1" (DN25)	PWR9440145	1,06	70	63	28	28	80	10	37	29	27/34	105	46
1¼" (DN32)	PWR9440156	1,45	121	80	32	28	86	10	37	29	27/34	105	57
1½" (DN40)	PWR9440167	1,90	200	83	35	28	92	10	37	29	27/34	165	66
2" (DN50)	PWR9440178	2,91	292	93	40	28	99	10	37	29	27/34	165	83

PPSU550 kogelkraan PN16
(2 x press, met wartelkoppeling)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -10 tot 120°C
- vergrendelbare hendel
- blokkeringsindicator
- verwisselbare hendelinsert (rood/blauw)
- verchromde messing kogel met volledige doorlaat
- PTFE kogelafdichting

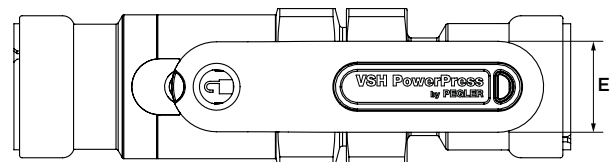
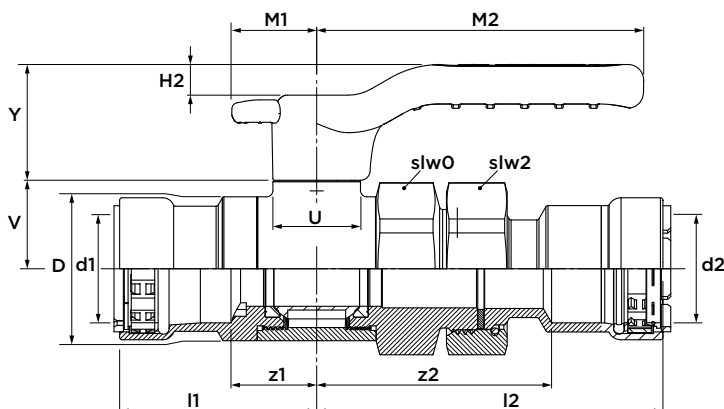
nr.	onderdeel	materiaal
1	huis	DZR messing (CW511L)
2	presseind	staal met zink-nikkel coating
3	hendel	zamak
4	kogel	DZR messing (CW511L)
5	zitting	PTFE
6	vergrendelingsgreep	nylon 6
7	blokkeerschuif	RVS
8	hendelinsert	TPE
9	spindel	RVS
10	spindelafdichting	EPDM
11	spindellager	PTFE
12	schroef	RVS
13	o-ring	EPDM
14	scheidingsring	RVS
15	grijpring	RVS
16	Visu-Control®-ring	polypropyleen
17	wartelkoppeling met presseind	staal met zink-nikkel coating
18	veerring	RVS
19	wartelmoer	staal met zink-nikkel coating
20	vlakke dichting	EPDM
21	draadaansluiting	staal met zink-nikkel coating

maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

categorie 'pressure equipment directive' (PED)

alle afmetingen	SEP
-----------------	-----



afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1	z1	l2	z2	slw0	slw2	U [Ø]	V	Y	H2	E	M1	M2	D
½" (DN15)	PWR9440068	0,84	17	55	27	96	68	36	36	28	23	37	10	29	27/34	105	31
¾" (DN20)	PWR9440079	1,00	41	55	24	102	72	41	41	28	25	37	10	29	27/34	105	38
1" (DN25)	PWR9440081	1,42	70	63	28	111	75	50	50	28	28	37	10	29	27/34	105	46
1¼" (DN32)	PWR9440090	1,94	121	80	32	126	76	60	57	28	34	37	10	29	27/34	105	57
1½" (DN40)	PWR9440101	2,73	200	83	35	139	90	70	70	28	41	37	10	29	27/34	165	66
2" (DN50)	PWR9440112	4,14	292	93	40	158	105	85	85	28	48	37	10	29	27/34	165	83

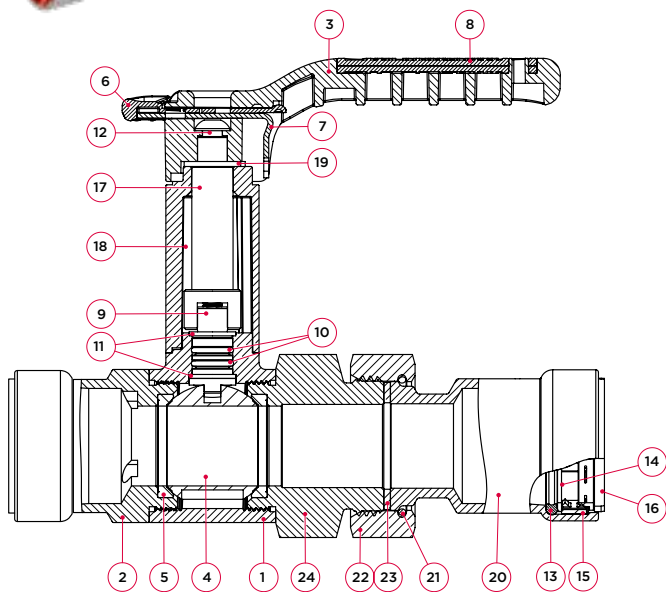
PPSU550 EL kogelkraan met verlengde spindel PN16

(2 x press, met wartelkoppeling)

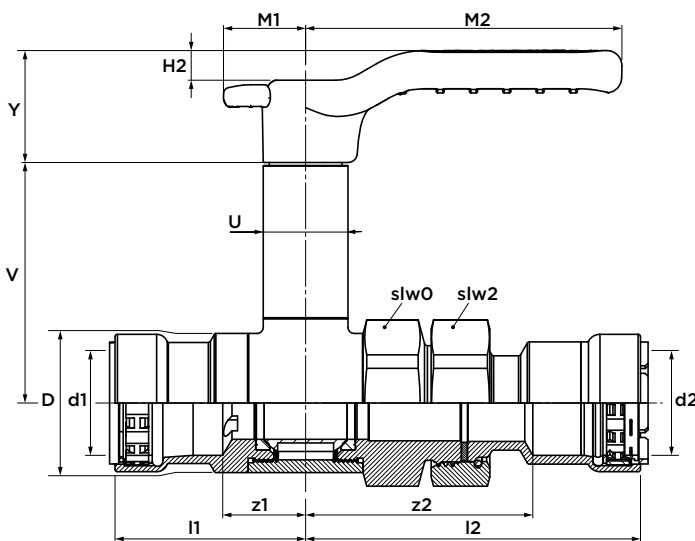


specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -10 tot 120°C
- vergrendelbare hendel met verlengde spindel
- blokkeringsindicator
- verwisselbare hendelinsert (rood/blauw)
- verchromde messing kogel met volledige doorlaat
- PTFE kogelafdichting



nr.	onderdeel	materiaal
1	huis	DZR messing (CW511L)
2	presseind	staal met zink-nikkel coating
3	hendel	zamak
4	kogel	DZR messing (CW511L)
5	zitting	PTFE
6	vergrendelingsgreep	nylon 6
7	blokkeerschui	RVS
8	hendelinsert	TPE
9	spindel	RVS
10	spindelafdichting	EPDM
11	spindellager	PTFE
12	schroef	RVS
13	o-ring	EPDM
14	scheidingsring	RVS
15	grijpring	RVS
16	Visu-Control®-ring	polypropyleen
17	verlengde spindel	RVS
18	hendelverlenging	zamak
19	hendelverlengingslager	PTFE
20	wartelkoppeling met presseind	staal met zink-nikkel coating
21	veerring	RVS
22	wartelmoer	staal met zink-nikkel coating
23	vlakke dichting	EPDM
24	draadaansluiting	staal met zink-nikkel coating

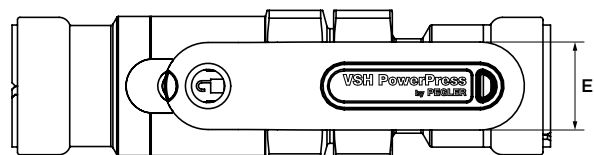


maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

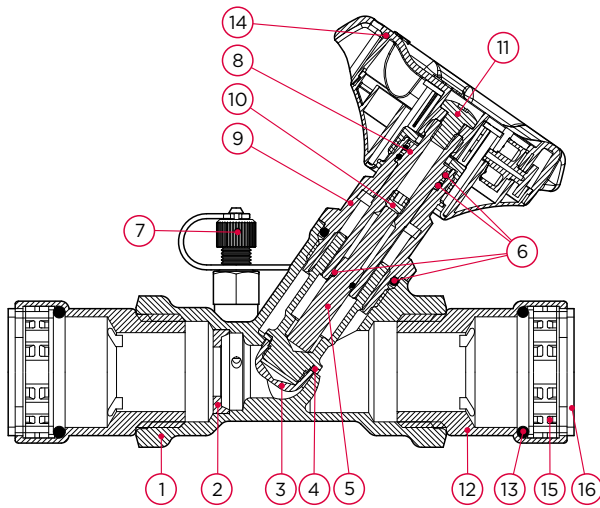
categorie 'pressure equipment directive' (PED)

alle afmetingen SEP



afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	I1	I2	z1	z2	slw0	slw2	U [Ø]	V	H2	Y	E	M1	M2	D
½" (DN15)	PWR9440189	0,98	17	55	96	27	68	36	36	28	74	10	37	29	27/34	105	31
¾" (DN20)	PWR9440191	1,14	41	55	102	24	72	41	41	28	76	10	37	29	27/34	105	38
1" (DN25)	PWR9440200	1,56	70	63	111	28	75	50	50	28	80	10	37	29	27/34	105	46
1¼" (DN32)	PWR9440211	2,08	121	80	126	32	78	60	57	28	86	10	37	29	27/34	105	57
1½" (DN40)	PWR9440222	2,87	200	83	139	35	90	70	70	28	92	10	37	29	27/34	105	66
2" (DN50)	PWR9440233	4,28	292	93	158	40	105	85	85	28	99	10	37	29	27/34	105	83

PP1260 statische inregelafsluiter
(2 x press)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -10 tot 120°C
- vaste meetopening (FODRV)
- handwiel met numerieke aflezing
- memory-stop voor instelbare begrenzing
- meetnippels voor naaldaansluiting
- met beschermkap voor transportbeveiliging
- zichtbare pressindicators

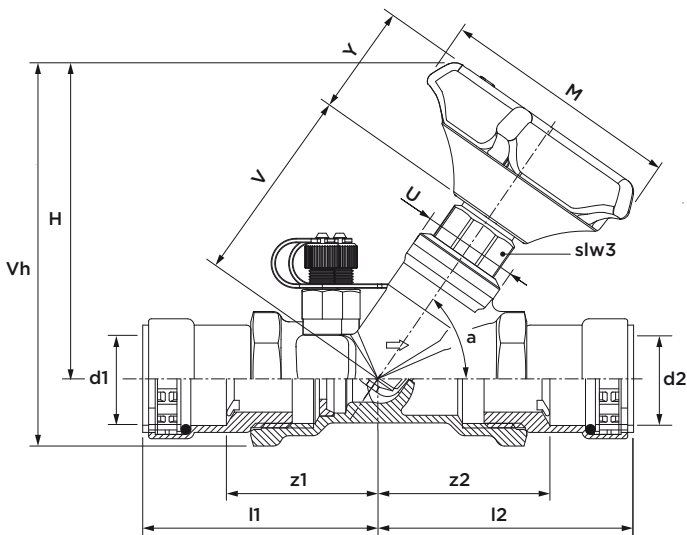
nr.	onderdeel	materiaal
1	huis	messing (CW511L)
2	meetflens	messing (CW511L)
3	afsluiter	messing (CW511L)
4	afsluiter afdichting	PTFE
5	as (memory-stop)	messing (CW511L)
6	o-ringen	EPDM
7	meetnippels	DZR messing (CW602N)
8	spindel	messing (CW511L)
9	huis bovendeel	messing (CW511L)
10	memory-stop	messing (CW511L)
11	stelschroef	messing
12	presseind	staalverzinkt met zink-nikkel coating
13	o-ring	EPDM
14	handwiel	nylon (PA66 GF 30%)
15	grijpring	RVS
16	Visu-Control® ring	kunststof (POM)

maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

categorie 'pressure equipment directive' (PED)

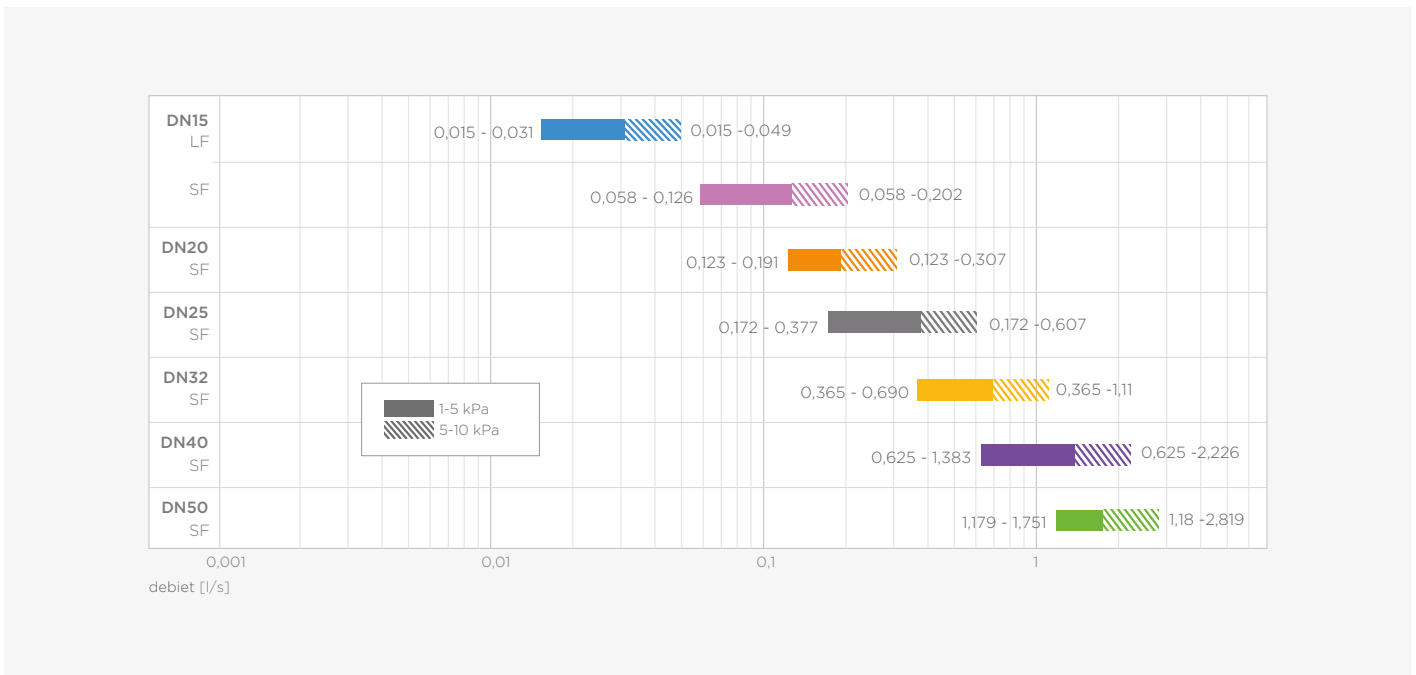
alle afmetingen	SEP
-----------------	-----



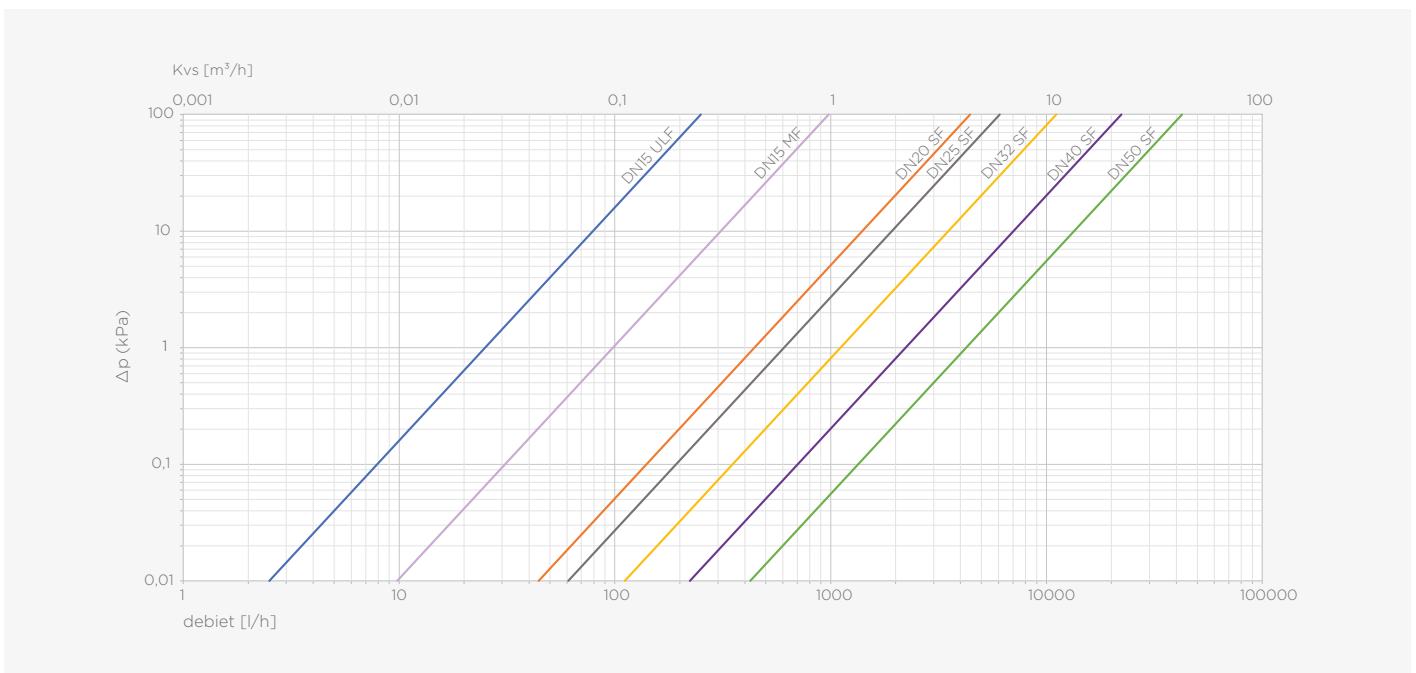
afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	l1	l2	z1	z2	slw3	U [Ø]	a [°]	V	Y	M	H	Vh
½" (DN15) LF	PWR9440486	0,68	73	75	46	48	25	27	55	64	38	90	92	107
½" (DN12) SF	PWR9440497	0,68	73	75	46	48	25	27	55	64	38	90	92	107
¾" (DN20) SF	PWR9440508	0,80	74	83	43	52	25	27	55	64	38	90	96	114
1" (DN25) SF	PWR9440519	1,15	88	96	53	60	25	33	55	73	38	90	108	131
1¼" (DN32) SF	PWR9440521	1,93	110	126	62	78	32	41	55	81	38	90	126	154
1½" (DN40) SF	PWR9440530	2,52	114	129	66	81	35	60	55	85	38	90	132	163
2" (DN50) SF	PWR9440541	4,02	133	149	80	96	35	58	55	103	38	90	151	189

afmeting	Kv [m³/h]	Kvs [m³/h]	debiet [l/s]		debiet [l/min]		debiet [l/h]	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
			½" (DN15) LF	0,55	0,49	0,015	0,031	0,91
½" (DN12) SF	2,09	2,02	0,058	0,126	3,49	7,54	209,2	452,5
¾" (DN20) SF	3,07	4,43	0,123	0,191	7,37	11,45	442,4	686,9
1" (DN25) SF	6,19	6,07	0,172	0,377	10,32	22,61	619,2	1356,8
1¼" (DN32) SF	13,13	11,10	0,365	0,690	21,89	41,38	1313,3	2482,6
1½" (DN40) SF	22,49	22,26	0,625	1,383	37,48	82,95	2248,9	4977,0
2" (DN50) SF	28,19	42,46	1,180	1,751	70,77	105,07	4246,2	6304,3

debietbereik



debietbereik



drukverlies

PPSU1260 statische inregelafsluiter PN16

(2 x press, met wartelkoppeling)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -10 tot 120°C
- vaste meetopening (FODRV)
- handwiel met numerieke aflezing
- memory-stop voor instelbare begrenzing
- meetnippels voor naaldaansluiting
- met beschermkap voor transportbeveiliging
- zichtbare pressindicators

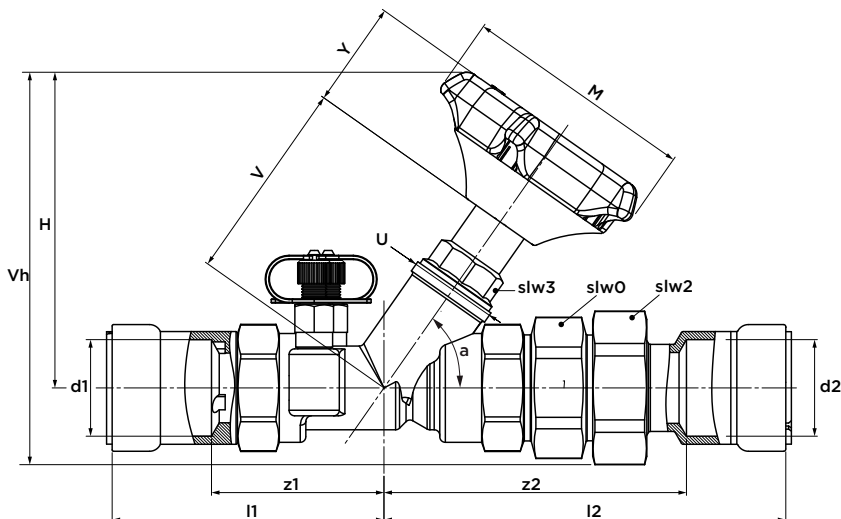
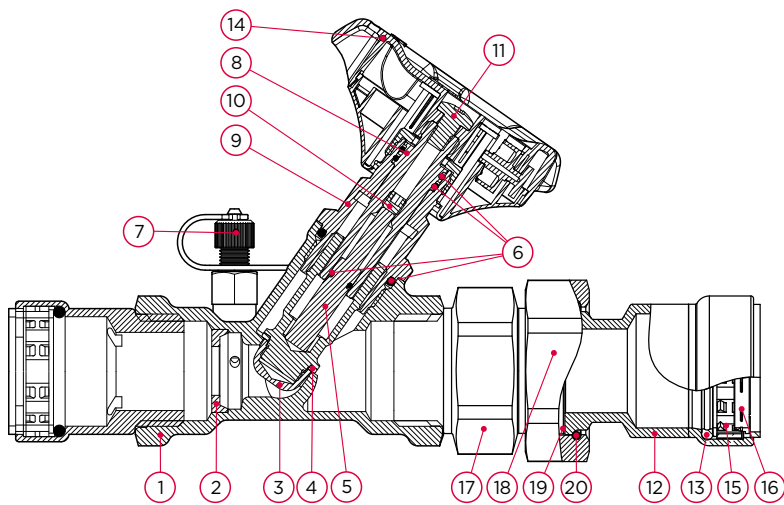
nr.	onderdeel	materiaal
1	huis	messing (CW511L)
2	meetflens	messing (CW511L)
3	afsluiter	messing (CW511L)
4	afsluiter afdichting	PTFE
5	as (memory-stop)	messing (CW511L)
6	o-ringen	EPDM
7	meetnippels	DZR messing (CW602N)
8	spindel	messing (CW511L)
9	huis bovendeel	messing (CW511L)
10	memory-stop	messing (CW511L)
11	stelschroef	messing
12	presseind	staalverzinkt met zink-nikkel coating
13	o-ring	EPDM
14	handwiel	nylon (PA66 GF 30%)
15	grijpring	RVS
16	Visu-Control® ring	kunststof (POM)
17	draadaansluiting	staal met zink-nikkel coating
18	wartelmoer	staal met zink-nikkel coating
19	vlakke dichting	EPDM
20	veerring	RVS

maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

categorie 'pressure equipment directive' (PED)

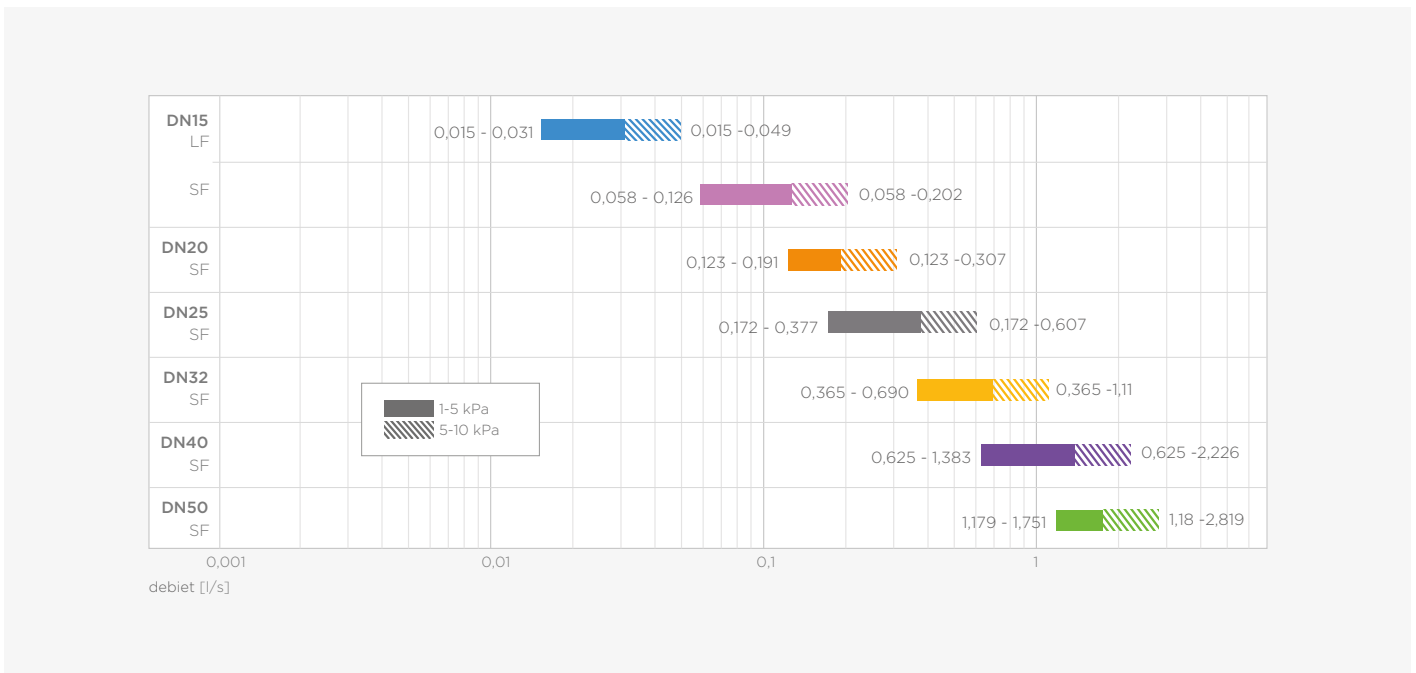
alle afmetingen	SEP
-----------------	-----



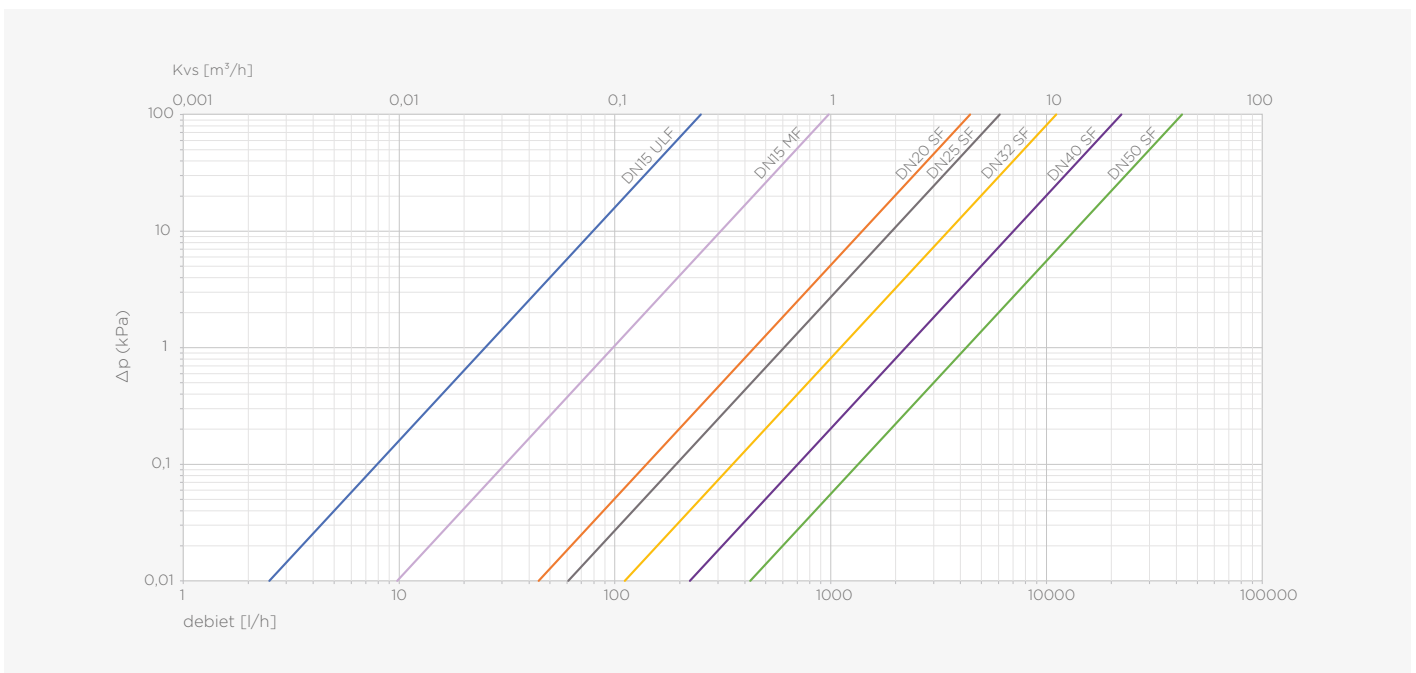
afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	l1	z1	l2	z2	slw0	slw2	slw3	U [Ø]	a [°]	V	H	Y	M	Vh
½" (DN15) LF	PWR9440552	0,90	78	50	120	92	27	36	22	27	55	64	106	38	90	126
½" (DN15) SF	PWR9440563	0,90	78	50	120	92	27	36	22	27	55	64	106	38	90	126
¾" (DN20) SF	PWR9440574	1,10	83	53	132	102	32	41	22	27	55	64	106	38	90	128
1" (DN25) SF	PWR9440585	1,63	98	62	144	109	46	50	25	32	55	73	113	38	90	141
1¼" (DN32) SF	PWR9440596	2,37	116	68	174	126	50	57	32	41	55	81	120	38	90	151
1½" (DN40) SF	PWR9440607	3,10	120	71	187	138	60	70	35	50	55	85	123	38	90	162
2" (DN50) SF	PWR9440618	4,80	137	83	219	165	75	85	35	29	55	103	138	38	90	185

afmeting	Kv [m³/h]	Kvs [m³/h]	debiet [l/s]		debiet [l/min]		debiet [l/h]	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
			½" (DN15) LF	0,55	0,49	0,015	0,031	0,91
½" (DN12) SF	2,09	2,02	0,058	0,126	3,49	7,54	209,2	452,5
¾" (DN20) SF	3,07	4,43	0,123	0,191	7,37	11,45	442,4	686,9
1" (DN25) SF	6,19	6,07	0,172	0,377	10,32	22,61	619,2	1356,8
1¼" (DN32) SF	13,13	11,10	0,365	0,690	21,89	41,38	1313,3	2482,6
1½" (DN40) SF	22,49	22,26	0,625	1,383	37,48	82,95	2248,9	4977,0
2" (DN50) SF	28,19	42,46	1,180	1,751	70,77	105,07	4246,2	6304,3

debietbereik



debietbereik



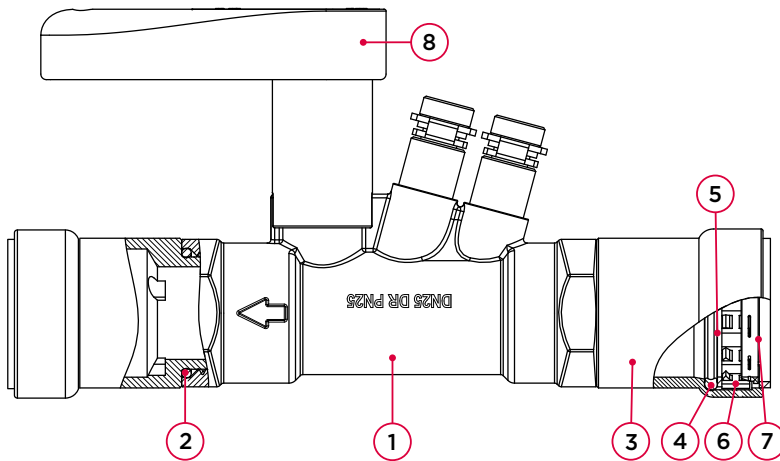
drukverlies

PP900 statische inregelafsluiter (2 x press)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -20 tot 120°C
- venturi nozzle met vaste Kvm meetwaarde (FODRV)
- inregelen, afsluiten en debietmeting
- nauwkeurig en makkelijk af te lezen inregelpositie
- inregelpositie blijft behouden bij afsluiten en heropenen
- duidelijk zichtbare open of afgesloten stand
- meetnippels voor naaldaansluiting



nr. onderdeel	materiaal
1 huis	DZR messing (CW602N)
2 o-ring	EPDM
3 presseind	staal met zink-nikkel coating
4 o-ring	EPDM
5 scheidingsring	RVS
6 grijpring	RVS
7 Visu-Control®-ring	polypropyleen
8 hendel	polyamide

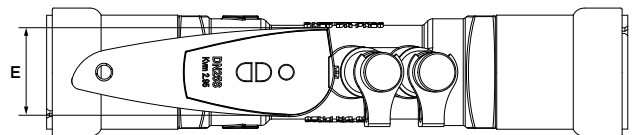
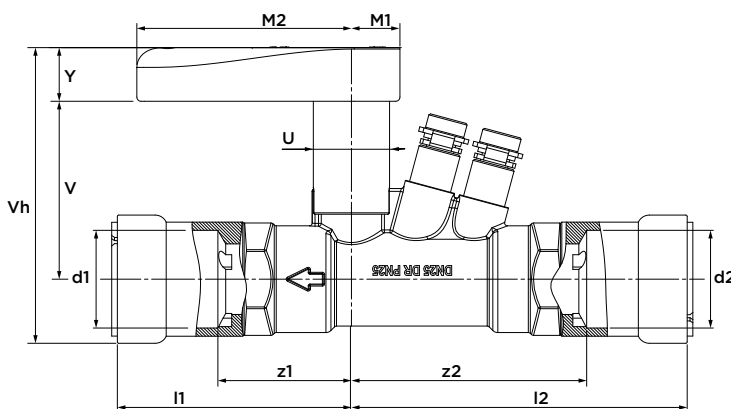
maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

categorie 'pressure equipment directive' (PED)

alle afmetingen

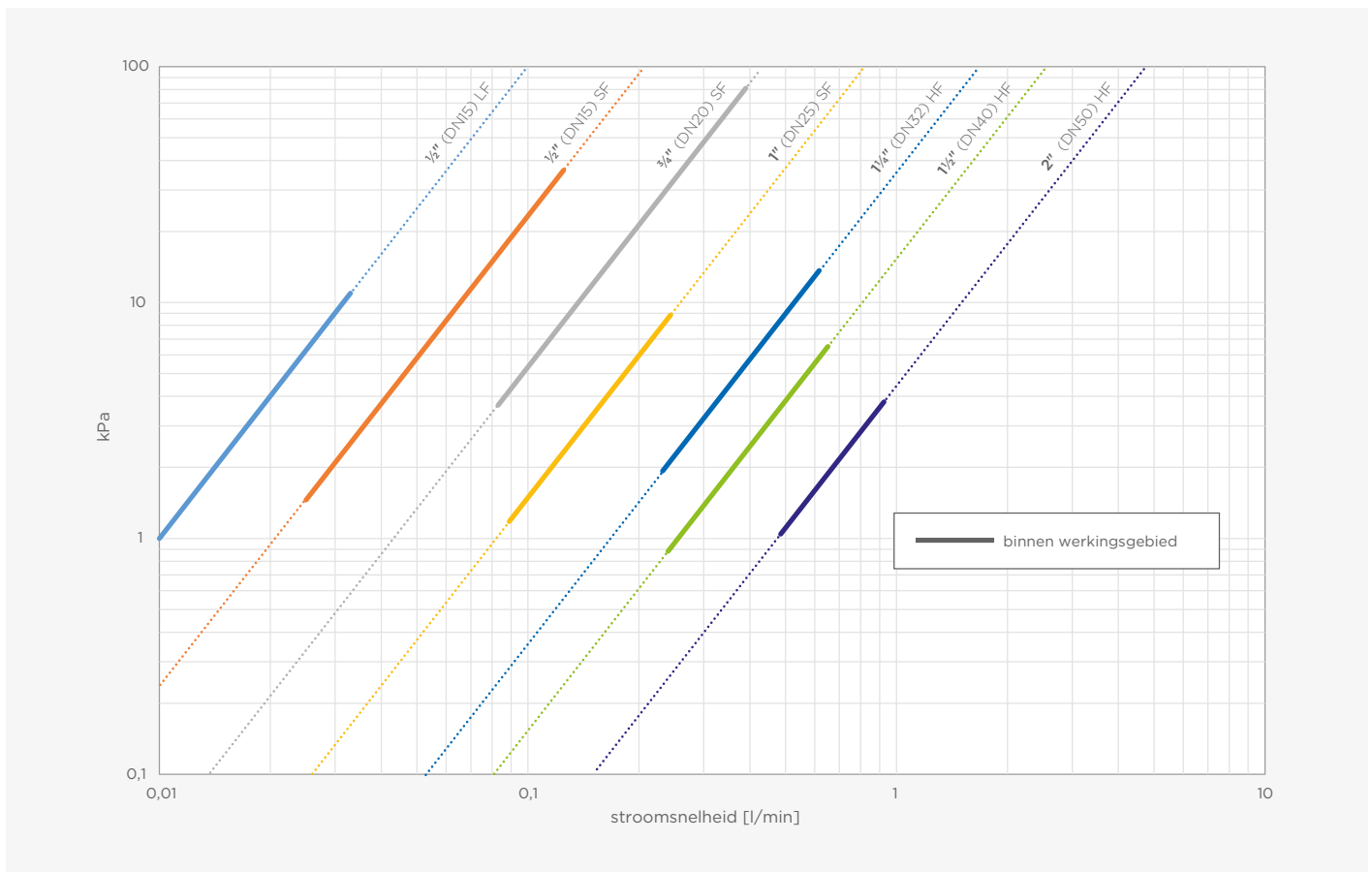
SEP



afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	l1	z1	l2	z2	U [Ø]	V	Y	H	M1	M2	E	Vh
½" (DN15) LF	PWR9440629	0,59	67	39	103	75	27	56	19	75	17	76	32	91
½" (DN15) SF	PWR9440631	0,59	67	39	103	75	27	56	19	75	17	76	32	91
¾" (DN20) SF	PWR9440640	0,74	71	41	109	79	27	59	19	78	17	76	32	97
1¼" (DN32) HF	PWR9440662	1,87	105	57	145	97	43	81	30	110	23	123	45	138
1½" (DN40) HF	PWR9440673	2,32	112	63	154	105	43	81	30	110	23	123	45	141
2" (DN50) HF	PWR9440684	3,33	121	68	163	110	43	91	30	120	23	123	45	157

afmeting	Kvs [m³/h]	Kvm [m³/h]	debiet [l/s]		debiet [l/min]		debiet [l/h]	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
½" (DN15) LF	0,629	0,359	0,0172	0,074	1,032	4,44	61,9	266,4
½" (DN15) SF	1,62	0,746	0,036	0,148	2,160	8,88	129,6	532,8
¾" (DN20) SF	2,82	1,56	0,074	0,325	4,440	19,50	266,4	1170,0
1¼" (DN32) HF	13,2	6,01	0,290	1,250	17,40	75,00	1044,0	4500,0
1½" (DN40) HF	22	9,2	0,440	1,880	26,40	112,80	1584,0	6768,0
2" (DN50) HF	36	17,1	0,820	3,510	49,20	210,60	2952,0	12636,0

debietbereik



drukverlies

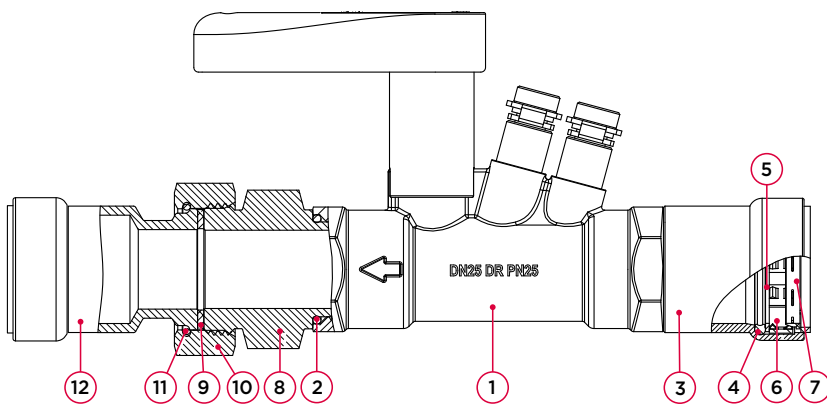
PPSU900 statische inregelafsluiter PN16

(2 x press, met wartelkoppeling)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -20 tot 120°C
- venturi nozzle met vaste Kvm meetwaarde (FODRV)
- inregelen, afsluiten en debietmeting
- nauwkeurig en makkelijk af te lezen inregelpositie
- inregelpositie blijft behouden bij afsluiten en heropenen
- duidelijk zichtbare open of afgesloten stand
- meetnippels voor naaldaansluiting



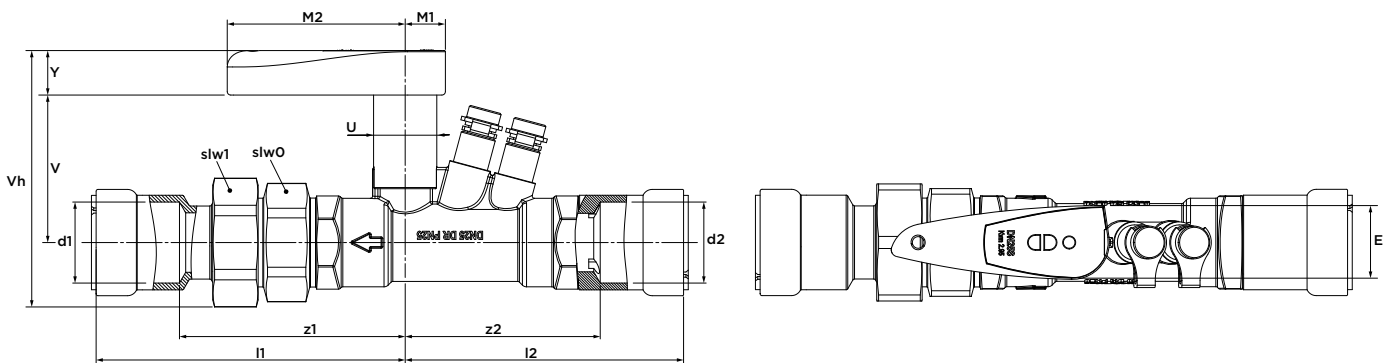
nr.	onderdeel	materiaal
1	huis	DZR messing CW602N
2	o-ring dichting	EPDM
3	presseind	staal met zink-nikkel coating
4	o-ring	EPDM
5	scheidingsring	RVS
6	grijpring	RVS
7	Visu-Control®-ring	polypropyleen
8	draadaansluiting	staal met zink-nikkel coating
9	vlakke dichting	EPDM
10	wartelmoer	staal met zink-nikkel coating
11	veerring	RVS
12	wartelkoppeling	staal met zink-nikkel coating

maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

categorie 'pressure equipment directive' (PED)

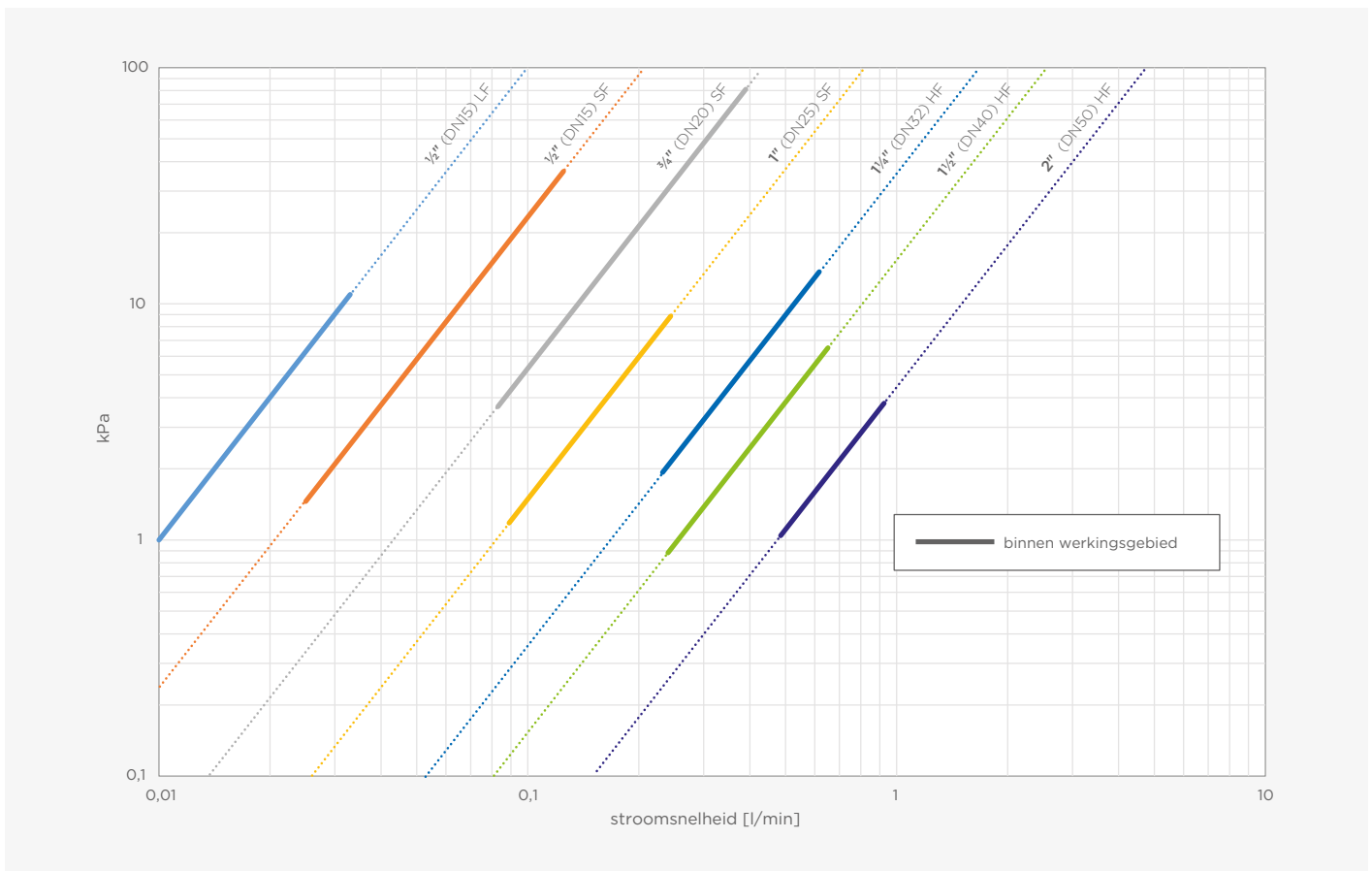
alle afmetingen	SEP
-----------------	-----



afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	l1	z1	l2	z2	U [Ø]	V	Y	slw0	slw1	M1	M2	E	Vh
½" (DN15) LF	PWR9440695	0,80	110	82	103	75	27	56	19	27	36	17	76	32	95
½" (DN15) SF	PWR9440706	0,80	110	82	103	75	27	56	19	27	36	17	76	32	95
1" (DN25) SF	PWR9440728	1,52	132	97	119	84	27	63	19	46	50	17	76	32	110
1¼" (DN32) HF	PWR9440739	2,46	154	106	145	97	43	81	30	50	57	23	123	45	142
2" (DN50) HF	PWR9440750	4,74	189	136	163	110	43	91	30	75	85	23	123	45	167

afmeting	Kvs [m³/h]	Kvm [m³/h]	debiet [l/s]		debiet [l/min]		debiet [l/h]	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
½" (DN15) LF	0,629	0,359	0,0172	0,074	1,032	4,44	61,9	266,4
½" (DN15) SF	1,62	0,746	0,036	0,148	2,160	8,88	129,6	532,8
1" (DN25) SF	7,54	2,95	0,142	0,603	8,52	36,18	511,2	2170,8
1¼" (DN32) HF	13,2	6,01	0,290	1,250	17,40	75,00	1044,0	4500,0
2" (DN50) HF	36	17,1	0,820	3,510	49,20	210,60	2952,0	12636,0

debietbereik



drukverlies

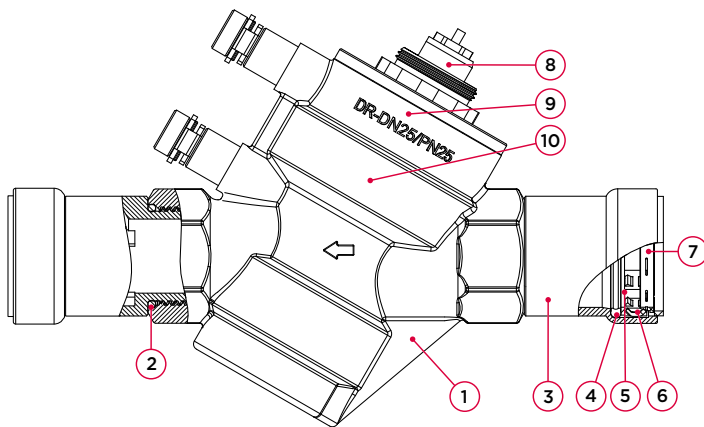
PP902 dynamische inregelafsluiter PN16

(2 x press)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -20 tot 120°C
- drukonafhankelijke debietregelaar
- directe meting van actueel debiet
- hoge debietnauwkeurigheid
- systeem gemakkelijk te spoelen dankzij verwijderbare cartridge
- meetnippels voor naaldaansluiting



nr.	onderdeel	materiaal
1	huis	DZR messing CW602N
2	o-ring dichting	EPDM
3	presseind	staal met zink-nikkel coating
4	o-ring	EPDM
5	scheidingsring	RVS
6	grijpring	RVS
7	Visu-Control®-ring	polypropyleen
8	cartridge	PPS
9	membraan	versterkt EPDM
10	actuator spindel	RVS

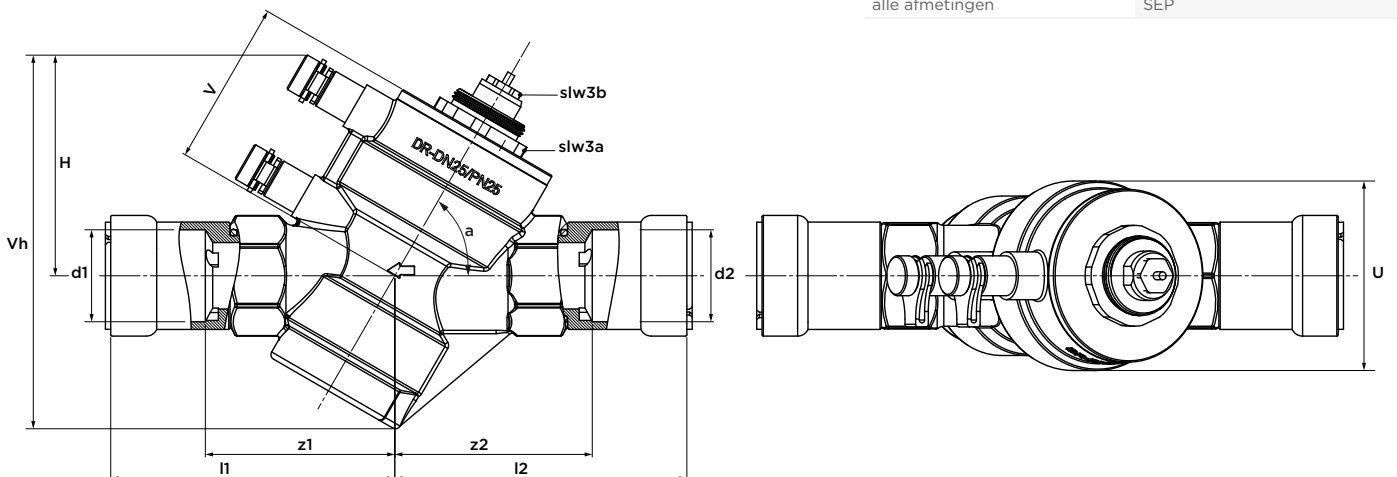
maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

categorie 'pressure equipment directive' (PED)

alle afmetingen

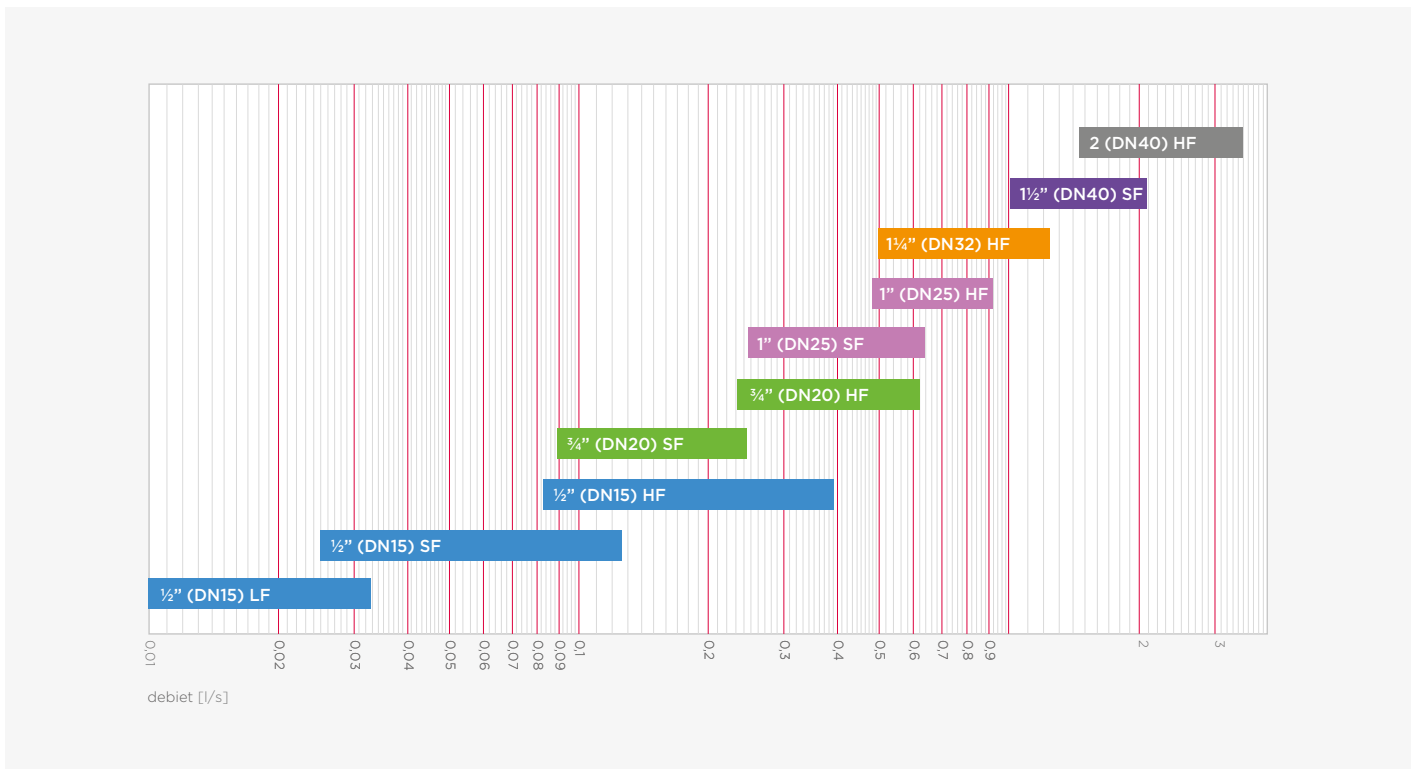
SEP



afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	l1	z1	l2	z2	U [Ø]	a [°]	V	H	slw3a	slw3b	Vh
½" (DN15) LF	PWR9440761	0,73	84	56	87	59	43	60	51	74	37	13	111
½" (DN15) SF	PWR9440772	0,72	84	56	87	59	43	60	51	74	37	13	111
¾" (DN20) SF	PWR9440794	1,08	104	74	96	66	54	45	57	78	37	13	127
¾" (DN20) HF	PWR9440805	1,08	104	74	96	66	54	45	57	78	37	13	127
1" (DN25) SF	PWR9440816	1,64	107	72	110	75	71	60	62	83	37	13	141
1" (DN25) HF	PWR9440827	1,64	107	72	110	75	71	60	62	83	37	13	141
1¼" (DN32) HF	PWR9440838	2,33	136	88	138	90	81	60	64	88	37	13	166
1½" (DN40) HF	PWR9440849	4,29	158	109	158	109	110	60	91	121	37	13	210
2" (DN50) HF	PWR9440851	4,64	160	106	165	111	110	60	94	123	37	13	209

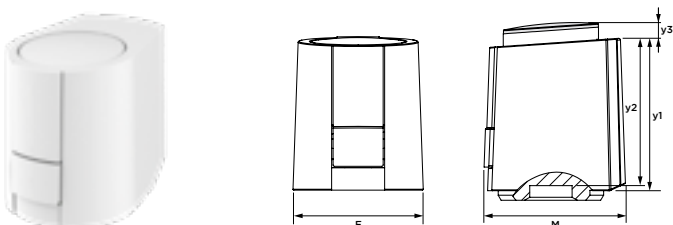
afmeting	Kvm [m³/h]	debit [l/s]		debit [l/min]		debit [l/h]	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
½" (DN15) LF	0,23	0,010	0,033	0,60	1,98	36,0	118,80
½" (DN15) SF	0,78	0,025	0,125	1,50	7,50	90,0	450,00
¾" (DN20) SF	1,90	0,089	0,245	5,34	14,70	320,4	882,00
¾" (DN20) HF	4,70	0,232	0,617	13,92	37,02	835,2	2221,20
1" (DN25) SF	5,05	0,240	0,650	14,40	39,00	864,0	2340,00
1" (DN25) HF	8,25	0,485	0,925	29,10	55,50	1746,0	3330,00
1¼" (DN32) HF	8,35	0,530	1,220	31,80	73,20	1908,0	4392,00
1½" (DN40) HF	17,50	1,020	2,100	61,20	126,00	3672,0	7560,00
2" (DN50) HF	29,50	1,440	3,500	86,40	210,00	5184,0	12600,00

debitbereik



debitbereik

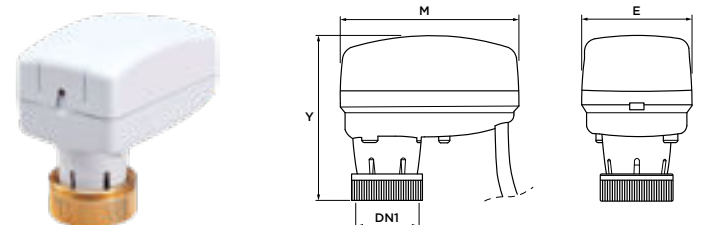
AT01 elektro-thermische actuator



artikelnr.	type actuator	spanning				
15202	DN15 - DN32 (normally closed - NC)	24VAC/DC				
15280	DN15 - DN32 (normally closed - NC)	230VAC				
artikelnr.	gewicht [kg]	E	M	y1	y2	y3
15202	0,14	44	48	52	50	7
15280	0,14	44	48	52	50	7

AP02 elektro-mechanische actuator

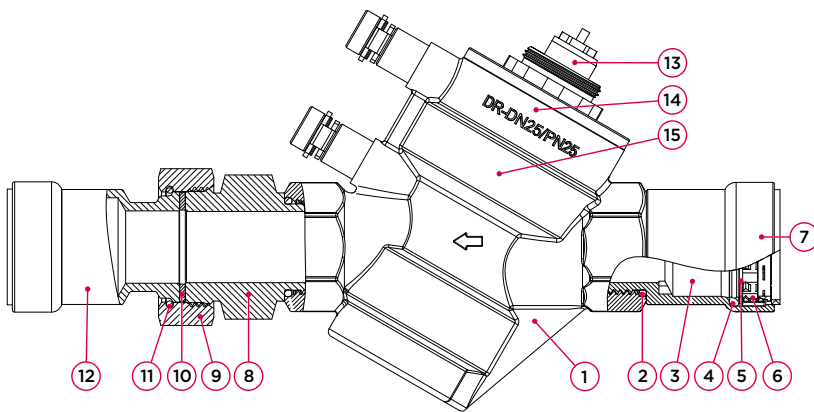
(proportionele regeling, normally open)



artikelnr.	type actuator	spanning				
18275	DN15 - DN25 (normally open - NO)	24VAC (0-10VDC)				
artikelnr.	gewicht [kg]	DN1	E	M	Y	
18275	0,2	M30 x 1,5	49	80	74	

PPSU902 dynamische inregelafsluiter PN16

(2 x press, met wartelkoppeling)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -20 tot 120°C
- drukonafhankelijke debietregelaar
- directe meting van actueel debiet
- hoge debietnauwkeurigheid
- systeem gemakkelijk te spoelen dankzij verwijderbare cartridge
- meetnippels voor naaldaansluiting

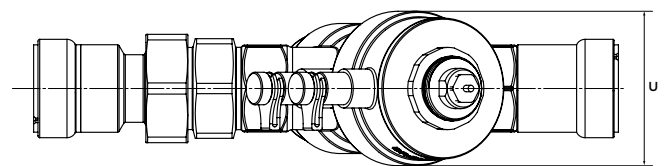
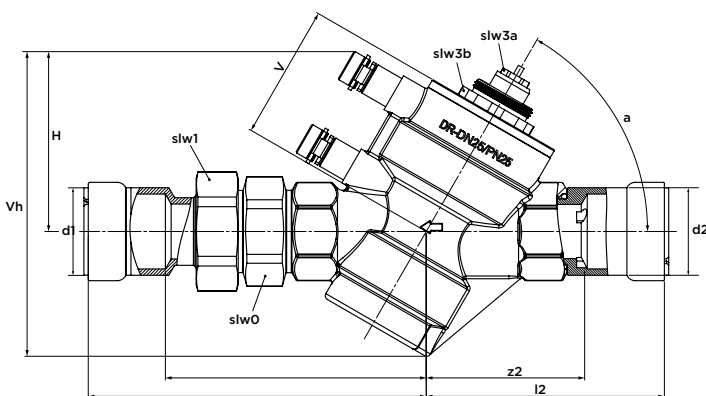
nr.	onderdeel	materiaal
1	huis	DZR messing CW602N
2	o-ring dichting	EPDM
3	adapter	staal met zink-nikkel coating
4	o-ring	EPDM
5	scheidingsring	RVS
6	grijpring	RVS
7	Visu-Control®-ring	polypropyleen
8	draadaansluiting	staal met zink-nikkel coating
9	wartelmoer	staal met zink-nikkel coating
10	vlakke dichting	EPDM
11	veerring	RVS
12	wartelkoppeling	staal met zink-nikkel coating
13	cartridge	PPS
14	membraan	versterkt EPDM
15	actuator spindel	RVS

maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

categorie 'pressure equipment directive' (PED)

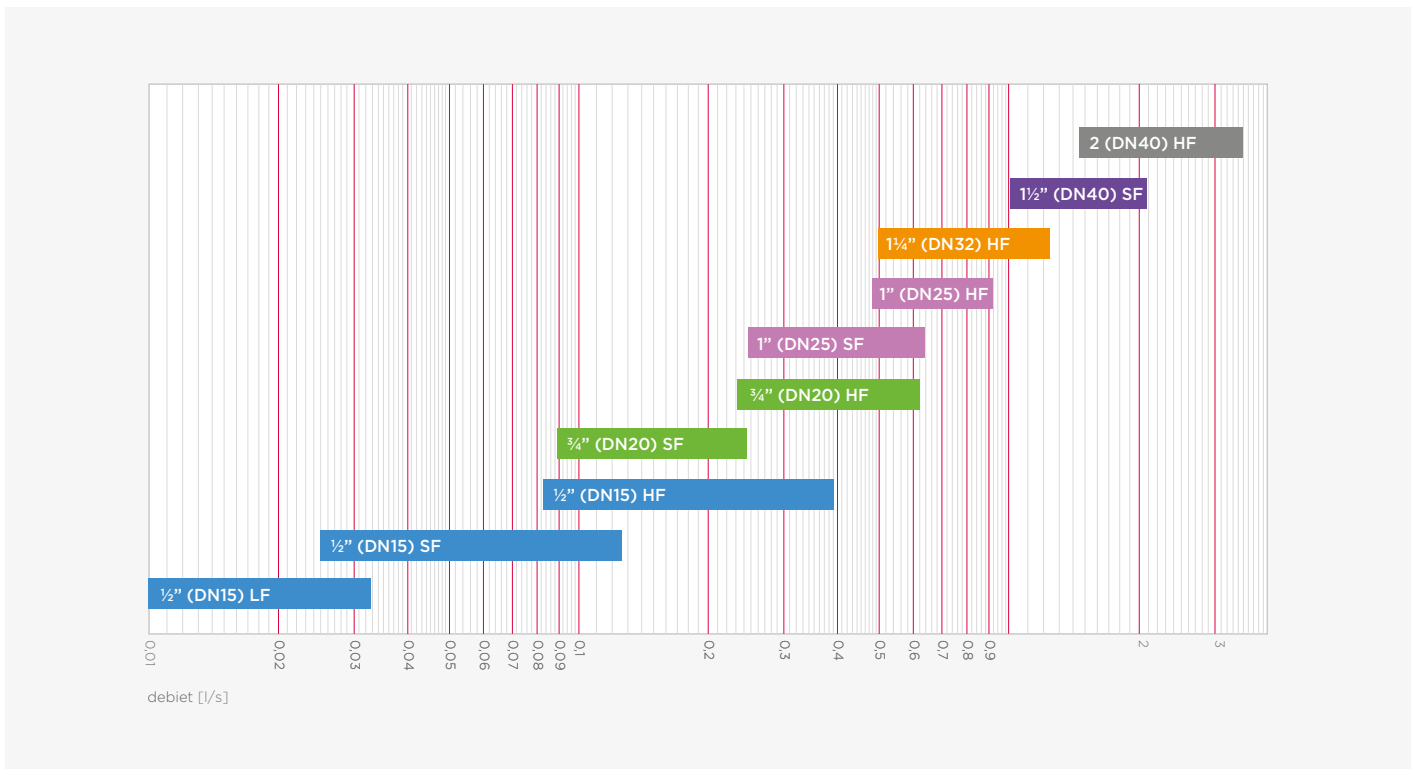
alle afmetingen	SEP
-----------------	-----



afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	l1	l2	z1	z2	D	U [Ø]	a [°]	V	H	slw0	slw1	slw3a	slw3b	Vh
½" (DN15) LF	PWR9440860	0,94	127	87	99	59	28	43	60	51	74	27	36	37	13	111
½" (DN15) SF	PWR9440871	0,93	127	87	99	59	28	43	60	51	74	27	36	37	13	111
½" (DN15) HF	PWR9440882	0,92	127	87	99	59	28	43	60	51	74	27	36	37	13	111
¾" (DN20) SF	PWR9440893	1,38	153	96	123	66	33	54	45	57	78	36	41	37	13	127
¾" (DN20) HF	PWR9440904	1,38	153	96	123	66	33	54	45	57	78	36	41	37	13	127
1" (DN25) SF	PWR9440915	2,14	152	110	117	75	40	71	60	62	83	46	50	37	13	141
1" (DN25) HF	PWR9440926	2,14	152	110	117	75	40	71	60	62	83	46	50	37	13	141
1¼" (DN32) HF	PWR9440937	2,92	185	138	137	90	49	81	60	64	88	50	57	37	13	166
1½" (DN40) SF	PWR9440948	5,16	213	158	164	109	56	110	60	91	121	60	70	37	13	210
2" (DN50) HF	PWR9440959	6,05	227	165	174	111	68	110	60	94	123	75	85	37	13	209

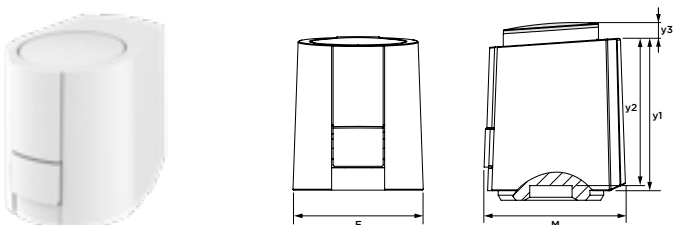
afmeting	Kvm [m³/h]	debiet [l/s]		debiet [l/min]		debiet [l/h]	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
½" (DN15) LF	0,23	0,010	0,033	0,60	1,98	36,0	118,80
½" (DN15) SF	0,78	0,025	0,125	1,50	7,50	90,0	450,00
½" (DN15) HF	2,50	0,083	0,390	4,98	23,40	298,8	1404,00
¾" (DN20) SF	1,90	0,089	0,245	5,34	14,70	320,4	882,00
¾" (DN20) HF	4,70	0,232	0,617	13,92	37,02	835,2	2221,20
1" (DN25) SF	5,05	0,240	0,650	14,40	39,00	864,0	2340,00
1" (DN25) HF	8,25	0,485	0,925	29,10	55,50	1746,0	3330,00
1¼" (DN32) HF	8,35	0,530	1,220	31,80	73,20	1908,0	4392,00
1½" (DN40) SF	17,50	1,020	2,100	61,20	126,00	3672,0	7560,00
2" (DN50) HF	29,50	1,440	3,500	86,40	210,00	5184,0	12600,00

debietbereik



debietbereik

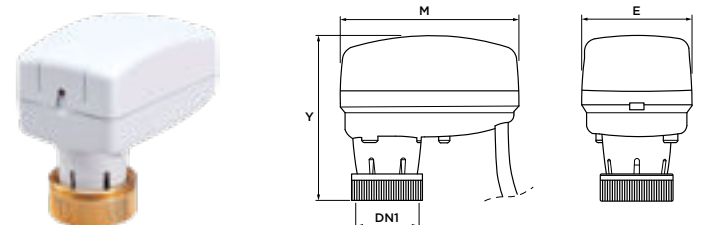
AT01 elektro-thermische actuator



artikelnr.	type actuator	spanning				
15202	DN15 - DN32 (normally closed - NC)	24VAC/DC				
15280	DN15 - DN32 (normally closed - NC)	230VAC				
artikelnr.	gewicht [kg]	E	M	y1	y2	y3
15202	0,14	44	48	52	50	7
15280	0,14	44	48	52	50	7

AP02 elektro-mechanische actuator

(proportionele regeling, normally open)



artikelnr.	type actuator	spanning				
18275	DN15 - DN25 (normally open - NO)	24VAC (0-10VDC)				
artikelnr.	gewicht [kg]	DN1	E	M	Y	
18275	0,2	M30 x 1,5	49	80	74	

PP1070/125 schuifafsluiter PN16
(2 x press)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -10 tot 110°C
- solide bronzen dichting
- niet-stijgende spindel
- stopbuspakking

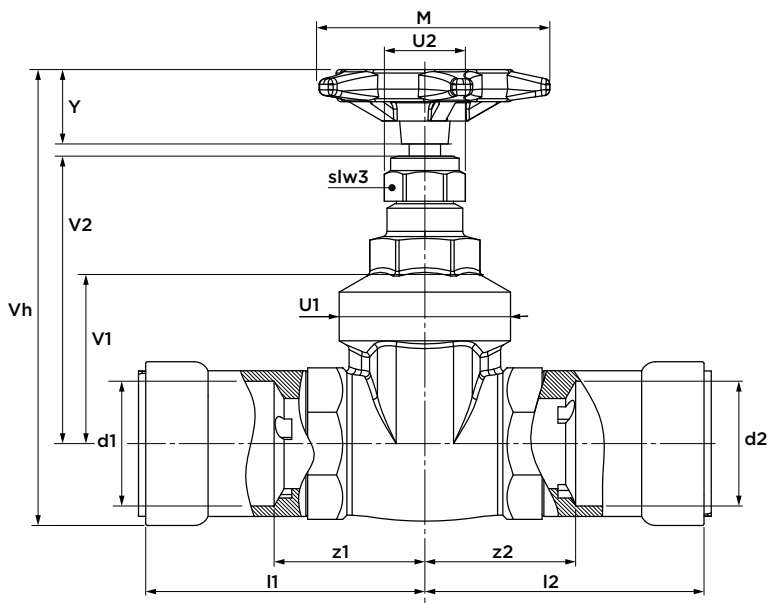
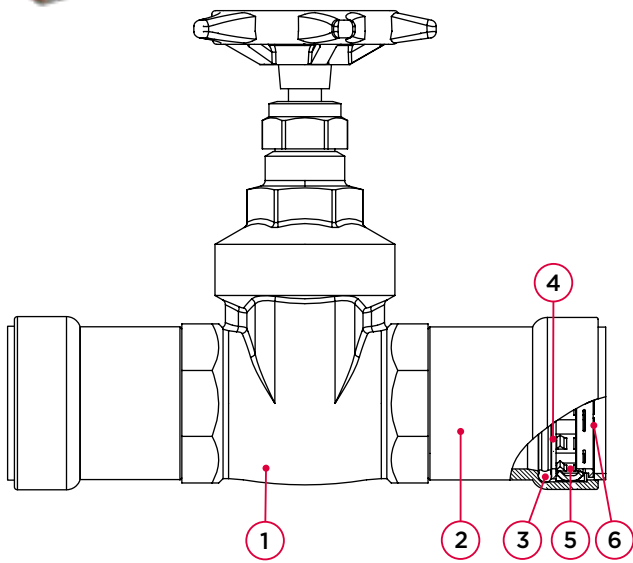
nr.	onderdeel	materiaal
1	huis	brons
2	adapter	staal met zink-nikkel coating
3	o-ring	EPDM
4	scheidingsring	RVS
5	grijpring	RVS
6	Visu-Control®-ring	RVS

maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

categorie 'pressure equipment directive' (PED)

alle afmetingen	SEP
-----------------	-----



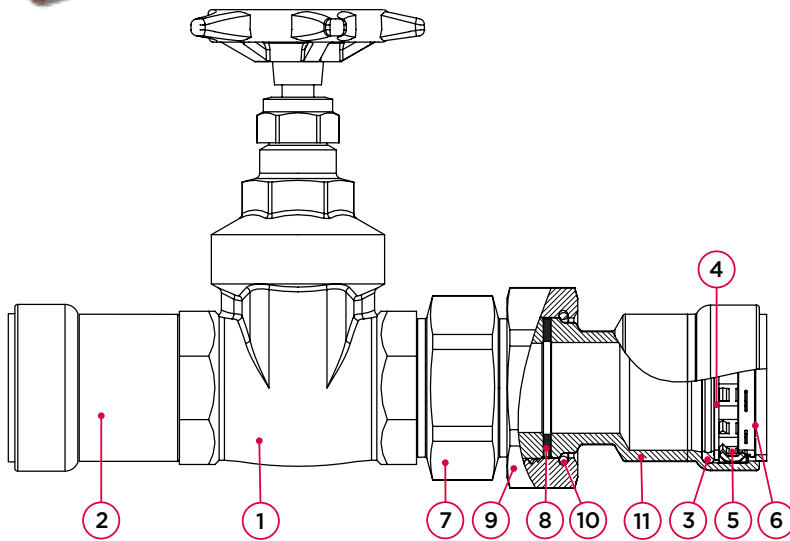
afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1/l2	z1/z2	U1 [Ø]	U2 [Ø]	V1	V2	Y	slw3	M	Vh
½" (DN15)	PWR9440365	0,48	14	64	36	33	23	32	58	17	20	60	100
¾" (DN20)	PWR9440376	0,68	32	68	38	40	23	39	68	18	20	60	113
1" (DN25)	PWR9440387	1,01	57	78	42	48	23	47	80	21	20	70	126
1¼" (DN32)	PWR9440398	1,57	90	96	48	56	28	56	92	21	25	75	147
2" (DN50)	PWR9440411	3,08	230	109	56	81	33	87	130	29	29	104	203

PPSU1070/125 schuifafsluiter PN16
(2 x press, met wartelkoppeling)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -10 tot 110°C
- solide bronzen dichting
- niet-stijgende spindel
- stopbuspakking



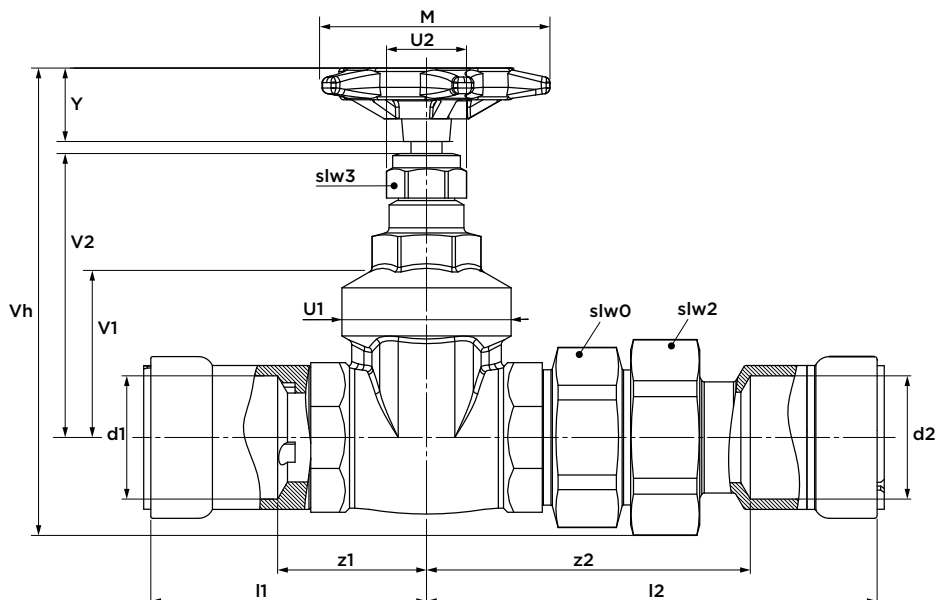
nr. onderdeel	materiaal
1 huis	brons
2 adapter	staal met zink-nikkel coating
3 o-ring	EPDM
4 scheidingsring	RVS
5 grijpring	RVS
6 Visu-Control®-ring	RVS
7 draadaansluiting	staal met zink-nikkel coating
8 vlakke dichting	EPDM
9 wartelmoer	staal met zink-nikkel coating
10 veerring	RVS
11 wartelkoppeling	staal met zink-nikkel coating

maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

categorie 'pressure equipment directive' (PED)

alle afmetingen	SEP
-----------------	-----



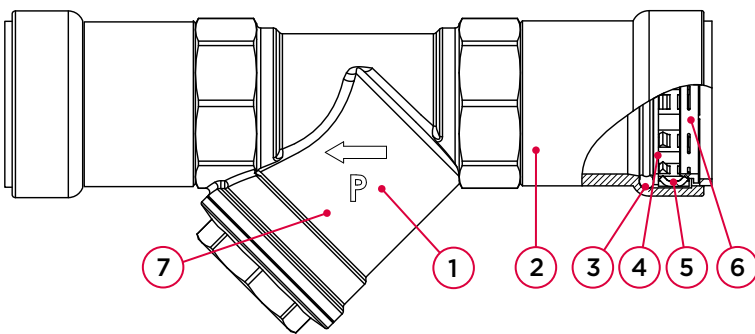
afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1	z1	l2	z2	U1 [Ø]	U2 [Ø]	V1	V2	Y	slw0	slw2b	slw3	M	Vh
½" (DN15)	PWR9440420	0,69	14	64	36	107	79	33	23	32	58	17	27	36	20	60	103
¾" (DN20)	PWR9440431	0,98	32	68	38	117	87	40	23	39	68	18	32	41	23	60	117
1" (DN25)	PWR9440442	1,51	57	78	42	127	91	48	23	47	80	21	46	50	27	70	131
1¼" (DN32)	PWR9440453	2,16	90	96	48	146	98	56	28	56	92	21	50	57	30	75	151
1½" (DN40)	PWR9440464	2,94	129	100	52	156	107	66	28	65	109	26	60	70	32	95	185
2" (DN50)	PWR9440475	4,49	230	109	56	177	124	81	33	87	130	29	75	85	40	104	213

PP913 y-filter PN16
(2 x press)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur -10 tot 120°C
- zeer effectieve bescherming tegen systeempuim
- y-vorm
- RVS-filter (maaswijdte 0,92 mm)



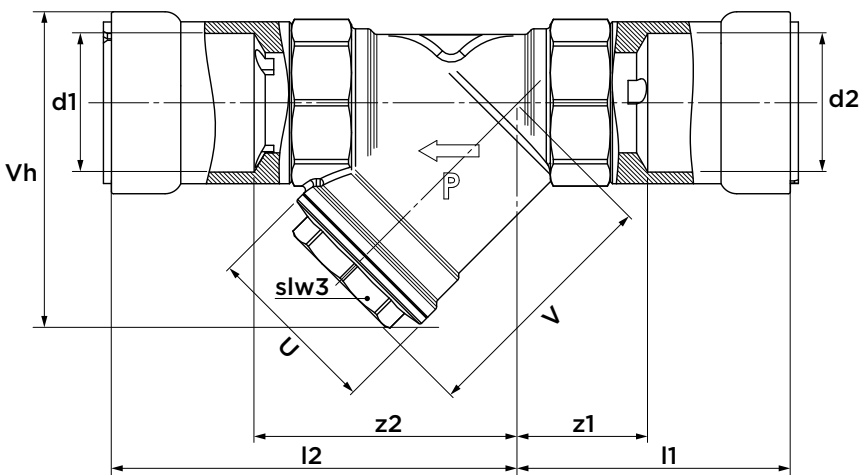
nr onderdeel	materiaal
1 huis	brons
2 presseind	staal met zink-nikkel coating
3 o-ring	EPDM
4 scheidingsring	RVS
5 grijpring	RVS
6 Visu-Control®-ring	polypropyleen
7 filter	RVS

maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

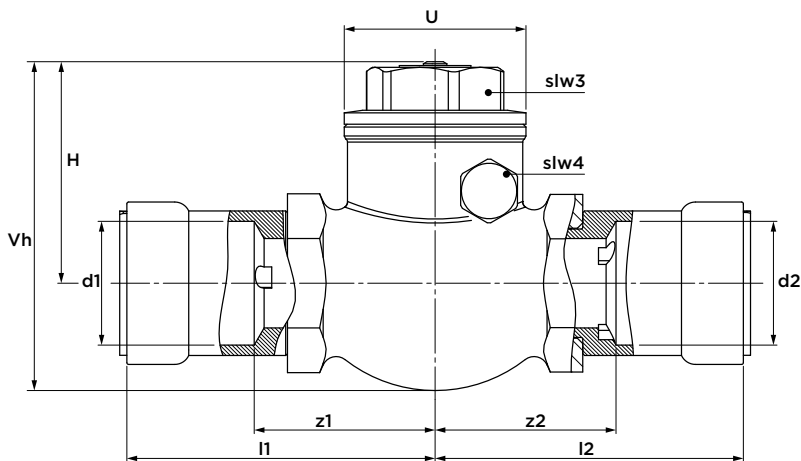
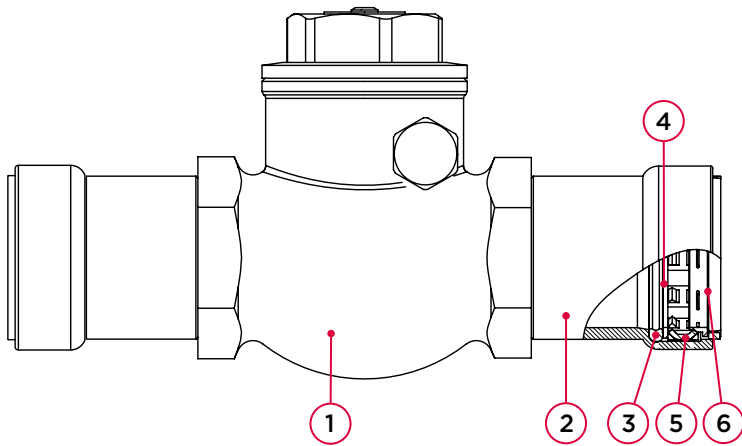
categorie 'pressure equipment directive' (PED)

alle afmetingen	SEP
-----------------	-----



afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	l1	l2	z1	z2	U [Ø]	V	H	slw3	Vh
½" (DN15)	PWR9440961	0,59	59	80	31	52	31	45	40	22	56
¾" (DN20)	PWR9440970	0,74	58	88,1	28	58	37	54	48	26	67
1" (DN25)	PWR9440981	1,02	68	102	33	66	44	63	56	32	79
1¼" (DN32)	PWR9440992	1,87	96	138	48	89	50	73	65	35	96
1½" (DN40)	PWR9441003	2,32	97	148	48	99	59	86	75	38	105
2" (DN50)	PWR9441014	3,33	101	164	48	111	35	106	92	45	129

PP1060A terugslagklep swing type PN16
(2 x press)



specificaties

- maximale werkdruk 16 bar
- bedrijfstemperatuur 0 tot 65°C
- bronzen, metaal dichtende terugslagklep
- horizontale en verticale installatie, stromingsrichting aangegeven op het huis

nr. onderdeel	materiaal
1 huis	brons
2 presseind	staal met zink-nikkel coating
3 o-ring	EPDM
4 scheidingsring	RVS
5 grijpring	RVS
6 Visu-Control®-ring	polypropyleen

maximale druk [bar]

werkdruk	testdruk huis	testdruk zitting
16	24	17,6

categorie 'pressure equipment directive' (PED)

alle afmetingen	SEP
-----------------	-----

afmeting	debiet [l/s]	Kv [m³/h]
½" (DN15)	0,04	1,8
	0,1	3,7
	0,2	5,1
	0,4	5,7
¾" (DN20)	0,04	2,7
	0,1	5,5
	0,4	13,6
1" (DN25)	1	15,3
	0,01	7,7
	0,2	13,9
	0,3	18,4
1¼" (DN32)	1	25,3
	0,2	15
	0,3	26,6
	0,4	25,3
1½" (DN40)	1	32,6
	0,4	30,3
	0,6	40,2
	0,8	48,5
2" (DN50)	3	54,4
	0,6	42
	0,8	54
	1,5	86,2
	4	98

debietbereik

afmeting	artikelnr.	gewicht [kg]	Kvs [m³/h]	l1	z1	l2	z2	U1 [Ø]	U2 [Ø]	H	slw3	slw4	Vh	VI
½" (DN15)	PWR9440244	0,555	5,7	69	41	69	41	40	29	46	26	13	68	138
¾" (DN20)	PWR9440255	0,835	15,3	78	48	78	48	48	35	54	31	14	81	156
1" (DN25)	PWR9440266	1,208	25,3	86	51	86	51	51	40	62	35	16	92	172
1¼" (DN32)	PWR9440277	1,837	32,6	107	59	107	59	57	43	68	38	16	103	213
1½" (DN40)	PWR9440288	2,357	54,4	116	68	116	68	65	50	77	43	16	120	229
2" (DN50)	PWR9440299	3,551	98,0	129	76	129	76	85	58	93	51	18	143	254





VSH PowerPress®

gereed-
schappen en
accessoires

P6100 pressgereedschap Novopress



Artikel	afmeting	artikel nr.
ACO203BT + 2 accu's 5,0Ah + lader 220V + koffer	½" - 2"	6342556

P6101 pressbekken/-kettingen Novopress



artikel	afmeting	artikel nr.
PB2 ECOTEC bek - DW	½"	6360002
PB2 ECOTEC bek - DW	¾"	6360013
PB2 ECOTEC bek - DW	1"	6360024
ZB203 adapter	1¼" - 2"	6580145
snap-on ketting - DW	1¼"	6360035
snap-on ketting - DW	1½"	6360046
snap-on ketting - DW	2"	6360057
set: koffer + snap-on kettingen	1¼" + 1½" - 2" + ZB203	6360090
set bekken ½" - 1" + koffer	½" - 1"	6360167
set bekken en kettingen ½" - 2" + ZB203 adapter + koffer	½" - 2"	6360178

P6102 koffer



artikel	afmeting	artikel nr.
koffer voor bekken + snap-on kettingen + adapter	½" - 2"	6360145

P6002 accu + lader



artikel	artikel nr.
accu ACO203 2,0 Ah 18V	6341588
accu ACO203 5,0 Ah 18V	6342446
lader ACO203 230V	6340125

P6103 insteekdieptemarkeerder



artikel	afmeting	artikel nr.
insteekdieptemarkeerder voor VSH PowerPress®	½" - 2"	PWR9401744

Disclaimer:

De technische informatie is vrijblijvend en geeft niet de gegarandeerde eigenschappen van de producten weer. Deze zijn onderhevig aan veranderingen. Wij adviseren u onze Algemene Voorwaarden te raadplegen. Extra informatie is op aanvraag beschikbaar. Het is de verantwoordelijkheid van de ontwerper om producten te selecteren, die geschikt zijn voor de beoogde toepassing en die voldoen aan de drukwaarden en ontwerpkenmerken. De installatie-instructie moet altijd gelezen en opgevolgd worden. Het is nooit toegestaan een systeemonderdeel of een defect component te verwijderen, aan te passen of te verbeteren, zonder eerst de druk van het systeem af te halen en het leeg te laten lopen.

meer weten?

Kijk voor een volledig en actueel overzicht van ons assortiment en onze aanvullende services op: www.aalberts-ips.nl

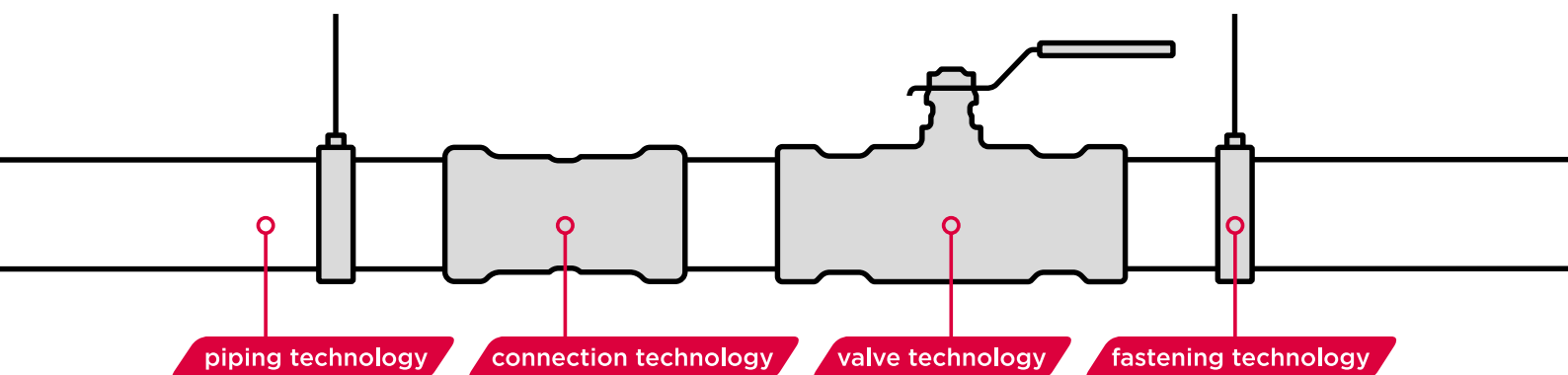
Wilt u een persoonlijke afspraak maken met een accountmanager in uw regio of telefonisch advies en ondersteuning van onze experts? Neem dan contact op via:

Aalberts integrated piping systems Customer Service

Nederland **+31 (0)35 68 84 330**

België **+32 (0)800 29320**

info.nl@aalberts-ips.com



Aalberts integrated piping systems B.V.

Oude Amersfoortseweg 99 / 1212 AA Hilversum

Postbus 498 / 1200 AL Hilversum

Nederland

www.aalberts-ips.nl