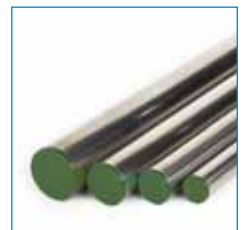




VSH XPress

Hoge druk droge
blusleidingen



VSH

Providing suitable solutions



VSH XPress) hoge druk droge blusleidingen

Een lichtgewicht, eenvoudig en snel te installeren, kostenbesparend leidingsysteem voor hoge druk droge blusleidingen

2



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.



Inhoud

1	Introductie	4
	1.1 VSH Fittings B.V.	4
	1.2 VSH Fire Protection	4
2	VSH XPress hoge druk droge blusleidingen	5
	2.1 Introductie droge blusleidingen	5
	2.2 Lage druk droge blusleidingen	5
	2.3 Hoge druk droge blusleidingen	6
3	VSH XPress: een compleet systeem	8
	3.1 VSH XPress fittingen	8
	3.2 VSH XPress RVS buis	9
	3.3 VSH XPress gereedschappen	10
	3.4 Toegestane Novopress pressbekken en -kettingen	10
4	Technische data en installatie-instructies	12
	4.1 O-ring	12
	4.2 Afmetingen VSH XPress RVS buis	12
	4.3 Materiaalspecificaties	
	4.4 Draadverbindingen	12
	4.5 Installatie-instructies	13
	4.6 Minimale afstanden tussen fittingen	15
	4.7 Beschikbare ruimte voor pressgereedschap	15
	4.8 Buigen	16
	4.9 Algemene gebruiksaanwijzingen	16
	4.10 Beugelafstanden	18
	4.11 Aanvoer- en aftappunten	18
	4.12 De Oetiker knikkoppeling	19
5	Sprinkler productassortiment	21
	5.1 VSH XPress Sprinkler RVS	21
	5.2 Gereedschappen en accessoires	27

1 Introductie

1.1 VSH Fittings B.V.

VSH Fittings B.V. is opgericht in het begin van de jaren '30 van de vorige eeuw in Hilversum, Nederland en is sinds 1991 een onderdeel van Aalberts Industries N.V. De activiteiten van VSH Fittings B.V. bestaan uit het ontwikkelen, produceren en verkopen van buissystemen voor drinkwater, verwarming en gas.

In de loop der tijd is het assortiment van VSH uitgebreid, o.a. door het toevoegen van fittingen en componenten, zoals afsluiters, gas- en regelventielen en aan de productreeks zijn toegevoegd. De beslissende factor bij onze productontwikkeling is de kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid.

4 VSH kan een complete reeks van messing knelfittingen, staalvezinkte en roestvrijstalen pressfittingen aanbieden. Het complete assortiment wordt in Hilversum geproduceerd. We hebben een goede reputatie opgebouwd door innovatie, het produceren van kwalitatief hoogwaardige producten en een zeer goede logistieke dienstverlening. Onze producten kunnen betrokken worden via de groothandel, distributeurs en onze zusterbedrijven zoals VSH Flow Control, die eveneens onderdeel zijn van Aalberts Industries.

VSH is een marktgerichte firma. Uw wensen en behoeften zijn het startpunt voor de ontwikkeling en marketing van onze producten.

1.2 VSH Fire Protection

VSH Fire Protection is de divisie die zich specialiseert in de ontwikkeling van leidingsystemen en producten voor de brandbeveiligingsmarkt. Onze specialisten zijn iedere dag bezig met het ontwikkelen van innovatieve producten, die het installeren van en werken met brandbestrijdingssystemen eenvoudiger en veiliger maken. Een voorbeeld hiervan is VSH XPress Sprinkler, waardoor sprinklerinstallaties sneller, schoner en betrouwbaarder geïnstalleerd kunnen worden. Uiteraard zijn al onze producten voorzien van toonaangevende keuren op het gebied van brandbeveiliging zoals FM, VdS, LPCB, FG, SBSC en CNBOP.

Verder biedt VSH Fire Protection hogedruk droge blusleidingen en straalpijpen aan.



Afbeelding 1: VSH Fittings B.V.



Afbeelding 2: XPress

2 VSH XPress hoge druk droge blusleidingen

2.1 Introductie droge blusleidingen

Een droge blusleiding dient als hulpmiddel bij het blussen voor de brandweer ter overbrugging van grote horizontale en verticale afstanden. Door een droge blusleiding wordt het aantal aan elkaar te koppelen brandslangen beperkt, waardoor de brandweer sneller in staat is om bij brand op een hoger gelegen verdieping te beginnen met het bestrijden van brand.

Volgens het Bouwbesluit 2003 is een droge blusleiding vereist indien de hoogstgelegen vloer van een verblijfsgebied op meer dan 20 meter boven meetniveau is. Daarnaast wordt het aantal droge blusleidingen bepaald door de aanwezige loopafstand tussen de brandslangaan-sluiting op een droge blusleiding en de toegang van sub brandcompartimenten en rookcompartimenten respectievelijk bij woonfuncties en utiliteitsgebouwen. (Lage druk) droge blusleidingen zijn zowel vereist in nieuwbouw als in bestaande gebouwen en moeten worden uitgevoerd volgens NEN 1594.



Afbeelding 3: droge blusleiding

5

2.2 Lage druk droge blusleidingen

Een gebruikelijke diameter voor het uitvoeren van lage druk droge blusleidingen is 3" (88,9 mm). Voor een lage druk droge blusleiding uitgevoerd volgens de NEN 1594 bedraagt de statische druk en waterdebiet ter plaatse van twee gelijktijdig in gebruik zijnde brandslangaan-sluitingen ten minste respectievelijk 500 kPa (5 bar) en 0,01 m³/s (10 l/s). Hierbij geldt een statische druk op de voeding-aansluiting van 1400 kPa (14 bar). Eisen aan drukbestendigheid, ontbrandbaarheid pijpleiding, koppelingen, brandslang en voedingsaansluitingen zijn in de NEN 1594 weergegeven.

Een brandslangaan-sluiting moet bestaan uit een afsluiter, voorzien van een vaste perskoppeling zonder afdichtingsring met 2,5" binnendraad, geschikt voor aansluiting van een brandslang. Bij lage druk droge blusleidingen vindt de aansluiting van de brandslang op het leidingsysteem meestal plaats door middel van Storz-koppelingen. Elk aansluitpunt is voorzien van een afsluiter.

Behalve dat het watertransport over grotere afstanden geregeld is dient er nog steeds ontzettend veel materiaal verplaatst te worden om water op het vuur te krijgen. Denk hierbij aan een aanvalskrat dat voorzien is van 4 x 2" slangen, 3 straalpijpen en 1 verdeelstuk met een totaal gewicht van ongeveer 60 kg. Behalve het tillen van materiaal moet, voordat water op de droge blusleiding gezet kan worden, ervoor gezorgd worden dat alle afsluiters dicht zitten. In praktijk betekent dit dat alle afsluiters op elke verdieping gecontroleerd dienen te worden. Er dient vooraf een waterwinning opgebouwd te worden. Hierna kan pas een brand bestreden worden met lage druk. Een wijze van blussing die veel tijd kost en waarbij relatief veel waterschade ontstaat.



2.3 Hoge druk droge blusleidingen

In samenwerking met de brandweer en Oetiker heeft VSH een systeem voor hoge druk droge blusleidingen in gebouwen ontwikkeld. De toegepaste VSH verbindingen voor hoge druk droge blusleiding zijn door KIWA gecertificeerd en vormen een compleet systeem van leidingen, koppelingen, appendages en slangen geschikt voor werkdrukken tot 40 bar. Gebruik van het VSH hoge druk droge blusleiding systeem levert belangrijke voordelen op voor de brandweer, gebouweigenaar en installateur.

Brandweer:

- Snel water op het vuur
- Aan- en afkoppelen onder druk door middel van knikkoppelingen
- Geen tijdverlies door een controle van de afsluiters
- Geen extra communicatie noodzakelijk met de pompbediende
- Geen zwaar aanvalskrat dat mee naar boven getild moet worden.

Gebouweigenaar, eindgebruiker:

- Veel minder mogelijke waterschade door minder water
- Lagere bouwkosten
- Dunnere leidingen waardoor eenvoudiger weg te werken
- Esthetische uitstraling, geen ombouw nodig

Installateur:

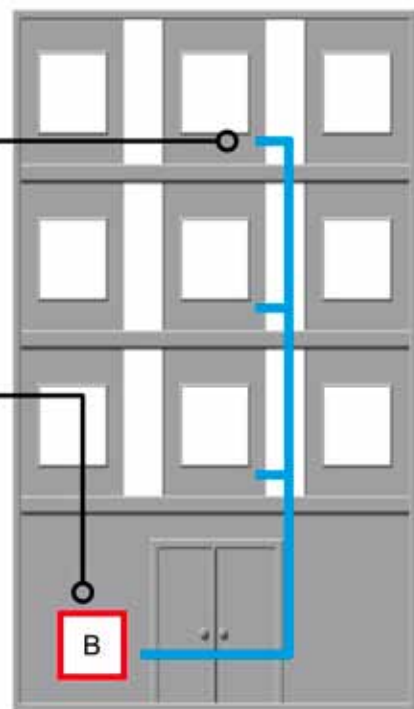
- Sneller, schoner en goedkoper te installeren
- Geen brandgevaarlijke werkzaamheden
- Altijd dicht
- Grotere flexibiliteit door dunne leidingen en geringer gewicht

Het hoge druk droge blusleidingsysteem wordt gevormd door VSH XPress RVS fittingen en buis, samen met de Oetiker insteeknippel en knikkoppeling, en de bijbehorende lichtgewicht brandslang.

Bij de VSH XPress hoge druk droge blusleiding bestaat de voedingsaansluiting uit een insteeknippel met draadfitting. De brandslangaansluiting op het aftappunt is een knikkoppeling die eveneens met draad op het VSH XPress systeem wordt bevestigd. Door middel van een hoge druk brandslang met een lengte van 20 of 30 meter die aan de ene kant eveneens voorzien is van een insteeknippel en aan de kant van het bluspistool met een knikkoppeling, kan deze aan de brandslangaansluiting gekoppeld worden en kan zo met het blussen begonnen worden.

De hoge druk droge blusleiding zoals VSH deze levert bestaat uit VSH XPress RVS fittingen in combinatie met roestvast stalen buis. De afmetingen die VSH in RVS vrijgeeft voor de toepassingen van hoge druk droge blusleiding zijn de buitendiameters 22 t/m 35 mm. De maximale toegestane

kiwa



Afbeelding 4: Principe hoge druk droge blusleidingen

werkdruk bedraagt 40 bar.

De toepassing van de hoge druk droge blusleiding is vooral gericht op toepassingen waar er door de brandweer extra brandveiligheid gewenst wordt, maar waar de toepassing niet direct valt onder de NEN 1594. Hierbij moet gedacht worden aan bijvoorbeeld moeilijk bereikbare gebouwen. Het installeren van een hoge druk droge blusleiding in een gebouw is alleen mogelijk als de voertuigen van de brandweer voorzien zijn van de juiste voorzieningen voor een hogedruk droge blusleiding. Hierbij moet gedacht worden aan een knikkoppeling aansluiting op de TAS (tankautospuit) en de juiste slangen met insteeknippel en knikkoppeling.

Een aantal brandweerkorpsen hebben inmiddels hun voertuigen zo uitgerust dat hoge druk droge blusleidingen geïnstalleerd kunnen worden, zoals bijvoorbeeld de gemeente/regio Amersfoort, Oost-Gelre, Zutphen, Leerdam, Maarssen, Arnhem en Zwolle.

Bij traditionele verbindingstechnieken zijn de producten, die in blusleidingen worden toegepast, vaak als afzonderlijk product gecertificeerd. Het assortiment van VSH XPress is een compleet gecertificeerd systeem bestaande uit de volgende onderdelen:

- VSH XPress RVS fittingen in de afmetingen 22-35 mm
- VSH XPress RVS-buis in de afmetingen 22-35 mm
- Oetiker knikkoppeling
- Oetiker insteeknippel
- Hoge druk brandslangen

De VSH XPress fittingen en RVS-buis geschikt voor hoge druk droge blusleidingen zijn een onderdeel van onze complete reeks van VSH XPress buis en fittingen vervaardigd van verzinkt staal en RVS die wij kunnen leveren vanaf de buiten-diameters 12 t/m 108 mm voor toepassingen op het gebied van drinkwater, verwarming, perslucht, koeling, industriële en sprinkler installaties.

Om VSH XPress RVS-buis en fittingen voor hoge druk droge blusleidingen toe te passen dient u de pressgereedschappen te gebruiken, zoals die in ons VdS certificaat en in hoofdstuk 3.3 van deze brochure worden genoemd te gebruiken.



Afbeelding 5: XPress RVS



3 VSH XPress: een compleet systeem

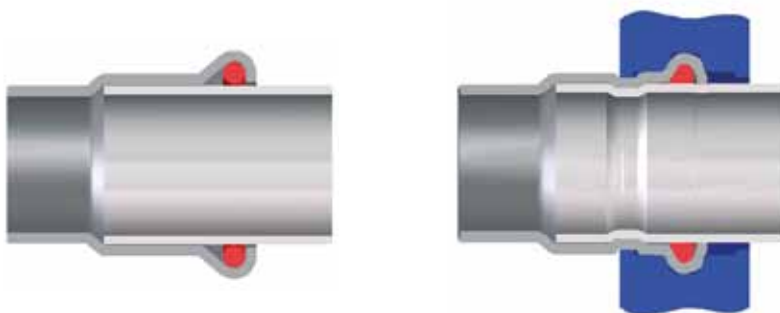
Het assortiment van VSH XPress voor hoge druk droge blusleidingen is een compleet gecertificeerd systeem, waar de combinatie van buis, fitting en gereedschap een compleet systeem vormen. De onderdelen, waaruit het VSH XPress systeem voor hoge druk droge blusleidingen bestaat, zijn:

- VSH XPress RVS fittingen, in de afmetingen 22-35 mm
- VSH XPress RVS buis 1.4401, in de afmetingen 22-35 mm
- VSH XPress Sprinkler pressgereedschappen, gevoed door een accu of op netspanning
- Accessoires zoals de Oetiker knikkoppelingen, Y-stukken en hoge druk brandslangen.

3.1 VSH XPress fittingen

De verbinding van de buis en fitting wordt tot stand gebracht door middel van druk, uitgeoefend door het pressgereedschap. De fitting wordt vervormd en past zich aan het oppervlak van de buis aan, die op haar beurt, tegen de O-ring aangedrukt wordt, die eveneens vervormt, omdat ze samengedrukt wordt. Hierdoor komt een mechanische verbinding tot stand, waardoor de buis niet uit de fitting getrokken kan worden. Tevens is de verbinding door de vervorming van de O-ring water- en luchtdicht.

8



voor het pressen

na het pressen

De VSH XPress fittingen zijn herkenbaar en te identificeren door de lasermarkering. Informatie zoals materiaal, keuren en afmetingen zijn permanent op de fitting aangebracht.

VSH XPress RVS fittingen



Lasermarkering

VSH XPress
316L
Keuren
Afmetingen
Productiecode

Etiket

Type R.....
Afmetingen
Omschrijving: ...S-PR
EAN Nr.
Art. Nr. VSH
Keuren
Aantal

Tabel 1: Markering VSH XPress RVS fittingen

Alle VSH XPress fittingen met de afmetingen DN 20 t/m 32 (22-35 mm) zijn standaard uitgerust met een Leak Before Press (LBP) O-ring om het risico op installatiefouten te verkleinen.



Afbeelding 6: Detectie van niet gepresste fittingen

Dankzij de speciale groeven in de O-ring (afb. 7) zorgt de LBP (Leak Before Pressed) O-ring voor een optimale controle op lekkage van het systeem tijdens een druktest (zoals bijvoorbeeld beschreven in de richtlijn CEA 4001, nr. 17.1.1). Niet gepresste verbindingen lekken water en hebben een drukverlies tot gevolg, waardoor zij makkelijk te herkennen zijn (afb. 6). Tijdens het persen wordt de O-ring vervormd, waardoor de groeven afgedicht worden en een waterdichte verbinding tussen buis en fitting tot stand gebracht wordt.



Afbeelding 7: Het LBP profiel

9

3.2 VSH XPress RVS buis

VSH XPress buis voor hoge druk droge blusleidingen is leverbaar in de afmetingen DN20 t/m DN32 (22-35 mm). Groene eindkappen op de uiteinden van de buis voorkomen het binnendringen van vuil tijdens opslag en transport.

Brandbaarheid

VSH XPress buizen zijn geclassificeerd als onbrandbaar bouwmaterialaalklasse A, DIN 4102, deel 1.

De VSH XPress RVS-buizen zijn dunwandige stalen precisiebuizen. De binnen- en buitenkant zijn van blank metaal, vrij van verkleuringen en zonder onzuiverheden die corrosie in de hand kunnen werken. De nauwe maattoleranties en kwaliteit van de lasnaad worden zowel aan de binnen- als aan de buitenkant gecontroleerd.



Afbeelding 8: VSH XPress RVS buis

3.3 VSH XPress gereedschappen

Een belangrijk deel van het VSH XPress assortiment voor hoge druk droge blusleidingen zijn de pressgereedschappen, die gebruikt worden om een pressverbinding te maken. De gereedschappen, die voorgeschreven worden voor de VSH XPress Sprinkler reeks, bestaan uit een pressmachine en de bijbehorende bekken en kettingen. Afhankelijk van de diameter van de buis, moet de bijbehorende bek of ketting gekozen worden, om een goede, dichte verbinding te maken.

De volgende machine van Novopress is het aanbevolen pressgereedschap voor het pressen van hoge druk droge blusleidingen.

Novopress ACO 202 DN20-32 (22-35 mm)



Voeding	18 V / 3,0 Ah
Vermogen	400 W
Zuigerkracht	32 kN
Zuigerslag	40 mm
Afmetingen L x B x H	410 x 80 x 125 mm
Gewicht	3,3 kg

10

- De ACO-machines werken op een accu uitgerust met Li-Ion technologie
- Het lage gewicht en de ergonomische vorm maken zelfs kleine ruimtes toegankelijk
- Handige opties zoals elektronische controle van het pressproces, de automatische terugkeer naar de beginpositie en een elektronische klemboutbeveiliging garanderen een perfecte pressing
- De diagnostische functie zorgt voor een optimale foutanalyse en maakt gericht onderhoud mogelijk
- Korte presscycli, onafhankelijk van de diameter, garanderen een snelle en economische werking

Naast de ACO 202 zijn ook de volgende Novopress machines toegestaan voor het pressen van hoge druk droge blusleidingen:

- Novopress ECO 201 en 202
- Novopress ACO 201
- Novopress EFP 2, 201 en 202
- Novopress AFP 201 en 202
- Novopress ECO 301

3.4 Toegestane Novopress pressbekken en -kettingen

Afhankelijk van de buitendiameter van de buis moet het pressen met een bek of een ketting uitgevoerd worden. Voor de afmetingen 22 en 28 mm kan een normale pressbek van Novopress gebruikt worden. Voor de afmetingen vanaf 35 mm moet een ketting toegepast worden.

Novopress pressbekken en kettingen



	DN / Afmetingen	buitendiameter (mm)
pressbekken	20	22
	25	28
presskettingen	32	35

Tabel 2: Novopress pressbekken en kettingen

Pressgereedschap ECO 201/202, ACO 201/202, EFP 2/201/202 & AFP 201/202

	Artikelnr	DN / afmetingen	buitendiameter (mm)	Adapter
ECOTEC bek	620536.4	20	22	
ECOTEC bek	620537.5	25	28	
Press ketting 35	624103.7	32	35	ZB201/ZB203
Snap on ketting HP 35	634106.0	32	35	ZB 203

Tabel 3: Pressen met ECO 201/202, ACO 201/202, EFP 2/201/202 en AFP 201/202

Pressgereedschap ECO 301

	Artikelnr	DN / afmetingen	buitendiameter (mm)	Adapter
ECO 301 bek	620575.1	20	22	
ECO 301 bek	620576.0	25	28	
Press ketting 35	624103.7	32	35	ZB 302
Snap on ketting HP 35	634106.0	32	35	ZB 303

Tabel 4: Pressen met ECO 301

4 Technische data en installatie-instructies

4.1 O-ring

De VSH XPress fittingen worden geleverd met EPDM "Leak Before Pressed" O-ringen in de afmetingen DN20-DN32 (22-35 mm) met de volgende gegevens:

Technische gegevens van de VSH XPress LBP EPDM O-ring	
Materiaal	EPDM
Kleur	zwart
Coating	siliconenvrij
Min./max. temperatuur (°C)	-35°C tot +135°C
Max. temperatuur (korte duur) (°C)	150°C
Max. werkdruk (bar)	40 bar
Toepassingsgebied	hoge druk droge blusleiding

Tabel 5: Afmetingen en technische gegevens voor de VSH XPress LBP EPDM O-ring

4.2 Afmetingen VSH XPress RVS buis

Afmetingen VSH XPress RVS buis					
	buitendiameter (mm)	wanddikte (mm)	wanddikte tolerantie (mm)	gewicht [kg/m]	buiscapaciteit [l/m]
20	22	1,2	± 0,10	0,624	0,302
25	28	1,2	± 0,10	0,790	0,515
32	35	1,5	± 0,10	1,240	0,804

Tabel 5: Afmetingen VSH XPress RVS buis

4.3 Materiaalspecificaties

Materiaalspecificaties van VSH XPress RVS buis 1.4401	
Material	X5CrNiMo17 12 2 materiaaln. 1.4401 volgens DIN-EN 10088-2
Specificatie	EN 10312 -DVGW Arbeitsblatt GW541 - tabel 2
Keuren	DVGW, SVGW, ETA, ÖVGW, BYGGFORSK, STF, PZH, SITAC, CSTBat, WRAS, VdS, FM, FG, CNBOP, SBSC
Type buis	TIG of lasergelast
Controle van de lasnaad	100% EDDYCURRENT getest volgens SEP 1914/EN 10246-2
Slakverwijdering lasnaad	Buitenkant
Tolerantie	Volgens EN 10312 - tabel 2
Oppervlakte-behandeling	Warmtegegegloeid in een beschermende atmosfeer W2R
Kleur oppervlak	Mat, zilverkleurig
Markering	VSH XPRESS DN/afmeting x wanddikte mm Edeldstahl/Stainless Steel – Sanitär/Sanitary – GAS 1.4401 W2R, EN10217-7 EN10312 DVGW GW541 Reg.nr. DW-7301BM5610 SVGW ÖVGW W1.397 WRAS ETA BYGGFORSK STF PZH SITAC 0168/04 CSTBat 14/04-88,VdS G4080037 16.0 bar <FM> Productiedatum/Productiecode/Leveranciersnummer
Kleinste buigradius	3,5 x buitendiameter van de buis (max. diameter is 28 mm)
Leveringsvorm	buis, lengte 6 m +/-50 mm met beschermingskappen
Warmteuitzettingscoëfficiënt	0,0160 mm/m, ΔT=1K
Max. werkdruk	40 bar

Tabel 6: Technische gegevens VSH XPress RVS-buis 1.4401

4.4 Draadverbindingen

Het VSH XPress assortiment heeft ook producten, die bestaan uit binnen- of buitendraad, om andere draaddelen in het systeem met elkaar te verbinden (bijvoorbeeld sprinklers, kleppen, accessoires). De binnen- en buitendraad is vervaardigd volgens DIN 2999/ISO 7/1. Alleen chloorvrije afdichtingmiddelen mogen gebruikt worden bij RVS fittingen. Teflon® tape mag niet gebruikt worden in combinatie met RVS, omdat deze wateroplosbare chloridenionen bevat.

Het wordt aangeraden bij het maken van draadverbindingen, de pressverbinding niet te belasten (eerst de draadverbinding, dan de pressverbinding).

4.5 Installatie-instructies

Het maken van een pressverbinding is heel eenvoudig, voornamelijk vanwege het geringe gewicht van de fittingen en de buis en het machinegecontroleerde proces, dat plaatsvindt tijdens het verbinden van de buis met de fitting. Om een optimale verbinding te garanderen tussen de buis en de fitting is het verplicht om de installatie-instructies op te volgen. Deze worden hieronder beschreven en staan vermeld op elke zakverpakking.

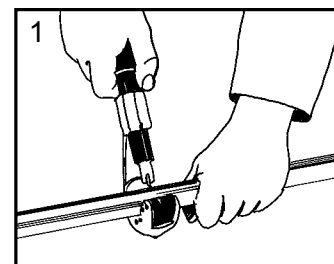
4.5.1 Transport en opslag

Tijdens transport en opslag van VSH XPress buizen en fittingen is het belangrijk dat schade en vervuiling voorkomen worden. De optimale opslagtemperatuur voor buizen en fittingen is tussen de 10°C en 25 °C. De producten moeten op een droge locatie worden opgeslagen (max. vochtigheid 65%). De buizen moeten horizontaal worden opgeslagen, gescheiden door middel van houten blokken. Tijdens opslag mogen verschillende buismaterialen (staalverzinkt en RVS) niet met elkaar in contact komen.

13

4.5.2 De buis op maat maken

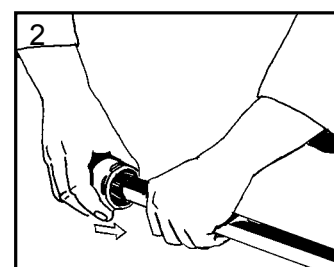
Nadat de lengte is opgemeten, kan de buis op maat worden gemaakt, door middel van een pijpsnijder, een fijngetande handzaag of een motorzaag, die geschikt is voor buismateriaal. De buis moet in zijn geheel afgezaagd worden. Nooit de buis slechts gedeeltelijk doorzagen en dan afbreken (kan corrosie veroorzaken).



Gebruik geen oliegekoelde zagen, slijpschijven of snijbranders

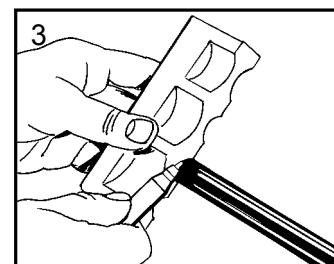
4.5.3 Ontbramen

De buiseinden moeten voorzichtig van binnen en van buiten afgebramd worden, nadat de buis op maat is gemaakt, om te voorkomen dat de O-ring beschadigd wordt, wanneer de buis in de fitting wordt gestoken. De buis moet van binnen en van buiten ontbraamd worden, handmatig of met een elektrisch gereedschap.



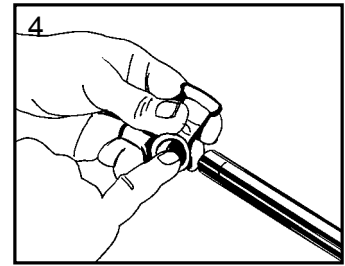
4.5.4 Markeren van de insteekdiepte

Markeer de insteekdiepte op de buis, zodat een veilige en stevige verbinding gemaakt wordt, met behulp van een insteekdieptebepaler geleverd door VSH. Een betrouwbare pressverbinding met de overeenkomstige treksterkten kan alleen tot stand komen door een juiste manier van installeren. Het pressproces achter de kraag is van groot belang voor de treksterkte. De markering van de insteekdiepte moet zichtbaar blijven.



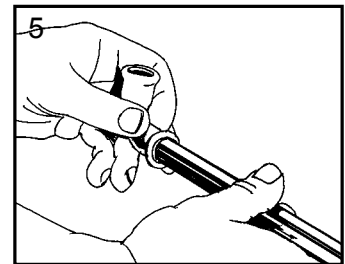
4.5.5 Controleren van de fitting en de buis

Voor de installatie moet gecontroleerd worden of de O-ringen in de fitting aanwezig zijn en of deze juist geplaatst zijn. De buis, de fitting en de O-ring moeten gecontroleerd worden op aanwezigheid van vreemd materiaal (bijv. vuil, bramen). Deze moeten, indien aanwezig, verwijderd worden.



4.5.6 Montage van buis en fitting

De buis moet in de fitting gestoken worden tot aan de insteekdieptemarkering. Daarbij kan de buis een beetje gedraaid worden, terwijl deze tegelijkertijd in axiale richting in de fitting wordt gedrukt. De insteekdieptemarkering moet zichtbaar blijven. Wanneer fittingen gebruikt worden zonder stop (bijv. overschuifkoppelingen) dan moet de fitting in ieder geval tot aan de markering geplaatst worden. Ruw en onzorgvuldig insteken van de buis in de fitting kan schade aan de O-ring veroorzaken en is daarom niet toegestaan. Wanneer montage moeilijk is vanwege de toegestane maattoleranties, dan kan water of zeep als smeermiddel gebruikt worden.



Olie of vet zijn onder geen enkele voorwaarde toegestaan als smeermiddel

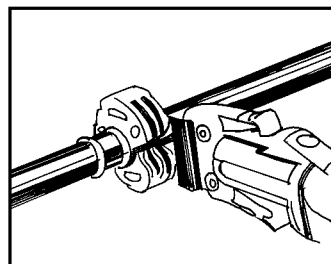
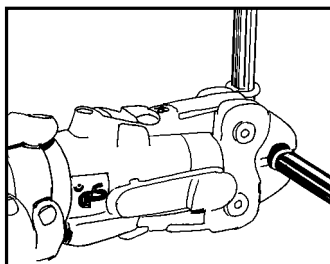
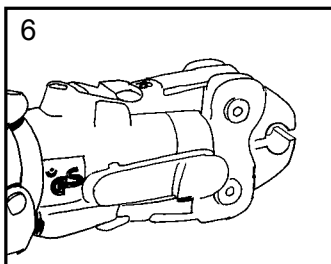
Om praktische redenen en voor een optimale installatietijd, is het gebruikelijk om eerst een aantal buisdelen en fittingen samen te stellen en deze na elkaar te pressen.

Het is zeer belangrijk om de insteekdiepte te markeren zoals beschreven in 4.5.4

Voordat het pressen wordt uitgevoerd voor de verschillende verbindingen, moeten de minimale afmetingen, zoals vermeld in tabel 7 gecontroleerd worden.

4.5.7 Pressen

Voordat er gepresst wordt, moeten de pressbekken en -kettingen gecontroleerd worden op vuil. Indien aanwezig, moet het vuil verwijderd worden. Daarnaast moet ervoor gezorgd worden, dat de pressmachine in goede conditie verkeert en dat de bedienings- en onderhoudsinstructies van de machinefabrikant worden opgevolgd. Zorg ervoor dat het juiste gereedschap, de juiste bekken, kettingen en adapters voor VSH XPress RVS worden gebruikt.

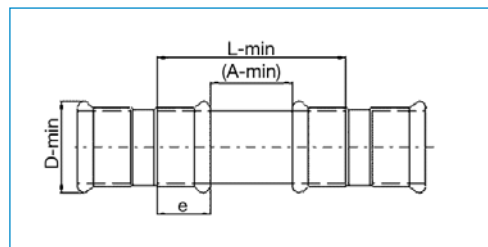


Voor een goede pressverbinding moet de groef van de pressbek of -ketting, de kraag met O-ring van de fitting volledig omsluiten. Wanneer de presscyclus is gestart, moet deze voltooid worden. De cyclus mag in geen geval onderbroken worden.

Het is niet toegestaan een fittingverbinding twee of meerdere keren te verpressen

4.6 Minimale afstanden tussen fittingen

De VSH Press fittingen zijn uitgerust met het M-profiel. Om de bek of ketting correct te plaatsen, moet er altijd voldoende ruimte zijn tussen de fittingen. Voordat het persen wordt uitgevoerd voor de verschillende verbindingen, moeten de minimale afstanden gecontroleerd worden (zie tabel 7).



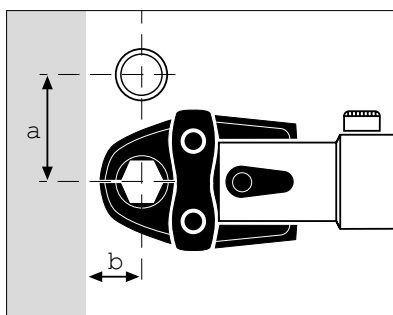
DN	Uitwendige ϕ (mm)	Insteekdiepte	Minimale afstand tussen 2 pressingen	Minimale vereiste buislengthe
		e (mm)	A-min (mm)	$2 \times e + A\text{-min}$ (mm) L-min
		RVS	RVS	RVS
20	22	21	10	52
25	28	23	10	56
32	35	26	10	62

15

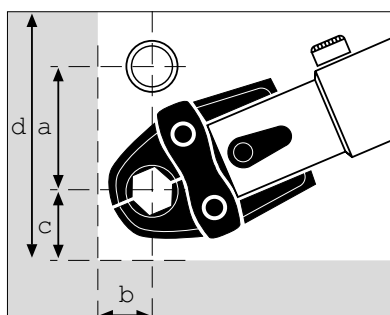
Tabel 7: Minimale afstanden tussen pressingen

4.7 Beschikbare ruimte voor pressgereedschap

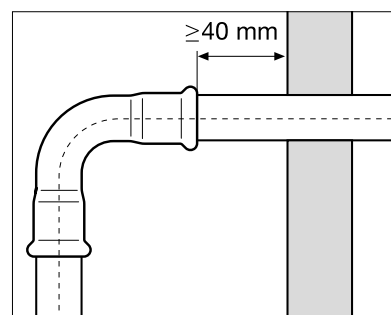
Het gebruik van pressgereedschap met de pressbekken en -kettingen kan beperkt worden door de beschikbare ruimte. Om te zorgen dat er genoeg ruimte is voor het pressgereedschap, raadpleeg tabel 8 waarin de minimale afstanden zijn opgegeven. Deze tabel geeft de belangrijkste minimale afstanden en benodigde ruimte voor een installatie weer, zodat het persen correct kan worden uitgevoerd. De maten verwijzen naar de algemene afmetingen, die in installaties gebruikelijk zijn en worden schematisch weergegeven in de afbeeldingen 8, 9 en 10.



Afbeelding 8



Afbeelding 9



Afbeelding 10

DN	uitwendige ϕ (mm)	Afbeelding 8		Afbeelding 9			Afbeelding 10	
		a	b	a	b	c	d	buisdiepte (mm)
20	22	65	25	80	31	35	150	40
25	28	75	25	80	31	35	150	60
32	35*	115	75	115	75	75	265	70

Tabel 8: Ruimte nodig voor installatie (* presskettingen)



4.8 Buigen

Afhankelijk van het systeem, kan het nodig zijn, dat de buis tijdens de installatie gebogen moet worden. Hiervoor zijn mechanische, elektrische of hydraulische buiggereedschappen in de handel verkrijgbaar. De geschiktheid van het gereedschap wordt opgegeven door de producent. VSH XPress RVS buis is koud vervormbaar in de afmetingen 22 en 28 mm.

De minimale buigradius is als volgt:

RVS buis

$$r_{\min} = 3,5 \times d \text{ (max. 28 mm)}$$

Vanwege corrosiegevaar mag de buis nooit warm gebogen worden

4.9 Algemene gebruiksaanwijzingen

4.9.1 Het netwerk spoelen

Na voltooiing van de installatiewerkzaamheden moet de gehele installatie gespoeld worden met gefilterd (drink)water. Het spoelen van de installatie is noodzakelijk om te zorgen dat het systeem goed werkt en om verontreiniging van de installatie te voorkomen. Nadat de installatie is doorgespoeld moet deze geleegd worden.

4.9.2 Druktest

De buizen van een hoge druk droge blusleiding moeten onderworpen worden aan een druktest. Tijdens de test moet een druk van 1,5 maal de toegestane positieve werkdruk gehandhaafd worden. Met deze test wordt de sterkte en dichtheid van het systeem gecontroleerd. Elke lekkage die voorkomt moet verholpen worden. Alle gebreken die geconstateerd worden, zoals blijvende vervorming, breuk of lekkage moeten verholpen worden. De druktest moet dan opnieuw worden uitgevoerd.

4.9.3 Stromingsverliezen

Elke vloeistof die door een buizenstelsel stroomt, ondervindt permanente en locale stroomweerstand, die bepalend zijn voor het drukverlies in het systeem. Er is een verschil tussen continue en locale drukverliezen. Het continue drukverlies wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de stroomweerstand in rechte buisdelen, die weer veroorzaakt wordt door de wrijving tussen de vloeistof en de buiswand. Locale drukverliezen zijn het gevolg van stroomweerstand, die veroorzaakt worden door turbulentie, bijvoorbeeld wanneer de inwendige buisdiameter verandert, er een aftakking is, in een bocht, enz.

4.9.4 Continue stromingsverliezen

Om het totale drukverlies als gevolg van de vloeistofstroom in een recht deel van het buizenstelsel te berekenen, moet eerst het drukverlies over een lengte-eenheid vastgesteld worden en vermenigvuldigd worden met de totale lengte. De waarde kan analytisch bepaald worden door middel van de formule van Hazen-Williams.

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

Drukverliezen als gevolg van de snelheid kunnen verwaarloosd worden

p = drukverlies in de buis [bar/m]

Q = stroming door de buis [l/min]

d_i = nominale binnendiameter van de buis [mm]

C = constante afhankelijk van buistype (140 voor VSH XPress)

4.9.5 Lokale stromingsverliezen

Locale drukverliezen zijn, zoals in de inleiding van dit hoofdstuk vermeld, de stromingsweerstand, die het gevolg zijn van veranderingen in de stromingsrichting, de dwarsdoorsnede, stroomaftakkingen, etc. In het algemeen zijn er twee mogelijkheden om deze stromingsweerstand te berekenen: de directe analytische methode en equivalente lengte methode.

Methode van equivalente lengtes

Dit is een berekening waarbij een locale weerstand wordt weergegeven door een equivalente lengte van een recht stuk buis van dezelfde diameter, die hetzelfde drukverlies veroorzaakt. Voor het gebruik van deze berekeningsmethode zijn alle equivalente lengtes voor ieder type fitting in tabel 9 weergegeven. Deze equivalente lengtes moeten worden opgeteld bij de lengtes van de buizen. De totale berekening van de equivalente lengte wordt vermenigvuldigd met het continue drukverlies [bar/m]. Hiermee wordt de totale weerstand in het systeem weergegeven. Deze methode is niet zo nauwkeurig als de directe analytische methode, maar heeft het voordeel dat de berekening sneller kan worden uitgevoerd.

17



DN 20 - 32 (Ø 22 - 35 mm)

DN	mm	Methode van equivalente lengtes (m)									
20	22	1,4	0,6	0,5	0,5	0,4	0,8	1,2	1,4	2,8	
25	28	1,9	0,9	0,6	0,6	0,5	1,1	1,5	1,9	3,8	
32	35	2,5	1,2	0,8	0,8	0,7	1,5	2,1	2,5	5,0	

Tabel 9: Tabel voor equivalente lengtes

Directe analytische methode

Het locale drukverlies kan berekend worden met de volgende formule:

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











v = stromingsnelheid van de vloeistof [m/s]

γ = soortelijk gewicht van de vloeistof [kg/m³]

ζ = locale stromingsweerstandcoëfficiënt

Tabel 10 geeft de $[\zeta]$ waarde weer voor ieder type fitting. Aangenomen wordt dat $[\zeta]$ onafhankelijk is van de snelheid voor die snelheden, die in sprinklerinstallaties of bij andere toepassingen voorkomen.

Dit wordt verklaard door het feit dat de verandering van $[\zeta]$ als een functie van het getal van Reynolds in dit snelheidsgebied minimaal is. Wanneer de waarde van $[\zeta]$ bekend is, dan kan meteen het lokale drukverlies berekend worden.

									
DN 20 - 50 (Ø 22 - 54 mm)									
ζ Directe analytische methode									
1,5	0,7	0,5	0,5	0,4	0,9	1,3	1,5	3,0	

Tabel 10: Overzicht van lokale stromingsweerstandcoëfficiënten voor bepaling van lokale drukverliezen $[\zeta]$

4.10 Beugelafstanden

Voor de maximale beugelafstanden van de VSH XPress RVS voor hoge druk droge blusleidingen gelden de volgende beugelafstanden:

Voor een leidingdiameter kleiner of gelijk aan DN32 is de maximale afstand 2 m. Alle beugels moeten van het zogenaamde "starre" type zijn en dienen voorzien te zijn van een VdS, FM of UL keur en geschikt zijn voor de toepassing van RVS.

4.11 Aanvoer en aftappunten

4.11.1 Aftapaansluiting

De aftapaansluiting moet zo zijn geplaatst dat gekoppelde brandslangen de vluchtroute niet belemmeren. De brandslangaanduidingen dienen nader aangeduid te worden met het hieronder afgebeelde aanduiding.



Afbeelding 11: aanduiding van een aftapaansluiting

4.11.2 De voedingsaansluiting

De voedingsaansluitingen moeten zich bevinden aan een buitengevel. De plaats van de hoge druk brandweer insteekkoppelingen moeten zo zijn dat de brandweerslang met de hoge druk brandweer perskoppeling onbelemmerd aangesloten kan worden. Het wordt aanbevolen de voedingsaansluiting op een hoogte tussen 500 mm en 1000 mm boven het aansluitende terrein aan te brengen.

Opmerking: Het standaardslot is volgens bijlage b van de NEN-EN 81-1 vaak een verzonken aangebrachte slotstift in de vorm van een gelijkzijdige driehoek met tophoogte van ruim 8 mm.

De kast waarin de voedingsaansluiting wordt aangebracht moet normaal gesproken met de standaard sleutel kunnen worden geopend en afgesloten. De plaats van de perskoppeling van een voedingsaansluiting moet zo zijn dat een onbelemmerd gebruik van de knikkoppeling voor hoge druk en eventueel van een koppelingsleutel voor lage druk aansluitingen mogelijk is.



Afbeelding 11 Gevelkast

4.12 De Oetiker knikkoppeling

De hogedruk droge blusleiding is bij het aftappunt voorzien van een Oetiker-knikkoppeling. De knikkoppeling is gemaakt van vernikkeld messing met een PU afdichting en een aluminium wals. De werkdruk bedraagt max. 50 bar.

De voordelen van de knikkoppeling zijn:

- onder druk aan- en afkoppelbaar
- lichte en compacte bouw
- duurzaam geconstrueerd
- volledige vrije doorlaat

19

Vastkoppelen:

De passende insteeknippel in de knikkoppeling steken (afb. 12) en daarna ca. 90° draaien (afb. 13) tot de ring vastklikt (afb. 14).



Afbeelding 12



Afbeelding 13



Afbeelding 14

Ontkoppelen:

De ontkoppelring naar achteren trekken (afb. 15) en de insteeknippel tot de aanslag terugzwenken (afb. 16). De insteeknippel kan nu uit de knikkoppeling worden getrokken.



Afbeelding 15



Afbeelding 16

Om gevaarlijke terugslag te voorkomen, moet u de insteeknippel zo lang vasthouden tot de slang volledig drukloos is. De slang daarbij op de grond of de muur richten.



4.12.1 Technische data Oetiker SC koppeling serie HB

Specificaties van de knikkoppeling Oetiker SC serie HB	
Materiaal huis	vernikkeld messing
Materiaal ontkoppelring	vernikkeld messing
Materiaal draadeinde	vernikkeld messing
Materiaal insteeknippel	RVS 1.4305
Afdichtingsring (binnenzijde huis)	TPU thermoplast polyurethaan
DN/Ø	11 mm
Temperatuurbereik	-15°C t/m 200°C
Max. werkdruk	50 bar
Eisen t.a.v. veiligheid van hydraulische pneumatische systemen en onderdelen	ISO 4414, EN 983

Tabel 11: technische data Oetiker SC koppeling HB



VSH *XPress*

5 Productassortiment

5.1 VSH XPress Sprinkler RVS

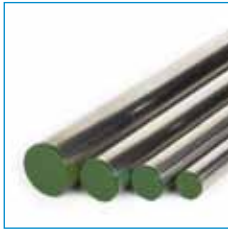
21

Press fittingen voor hoge druk droge blusleidingen



R 2750 RVS buis 1.4401

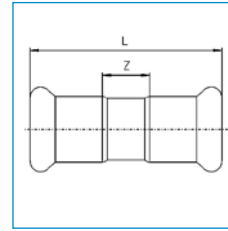
(6m lengte)



Afmetingen	DN	Artikelnr
22 x 1,2	20	611793.6
28 x 1,2	25	611794.7
35 x 1,5	32	611795.8

R 2701 Rechte koppeling

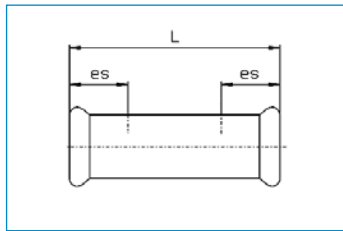
(2 x press)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z
22 x 22	619096.5	52,0	10,0
28 x 28	619097.6	56,2	10,2
35 x 35	619098.7	62,3	10,3

R 2703 Overschuifkoppeling

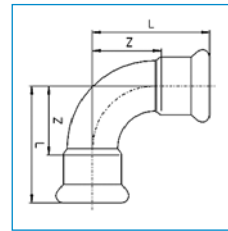
(2 x press)



Afmetingen	Artikelnr	L	es
22 x 22	619130.6	84,0	21,0
28 x 28	619131.7	91,2	23,0
35 x 35	619132.8	102,2	26,0

R 2708 Bochtkoppeling 90°

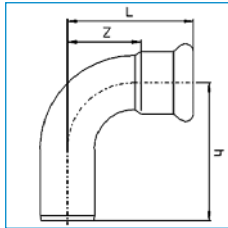
(2 x press)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z
22 x 22	619022.8	51,0	30,0
28 x 28	619023.9	60,1	37,1
35 x 35	619024.1	71,1	45,1

R 2711 Bochtkoppeling 90°

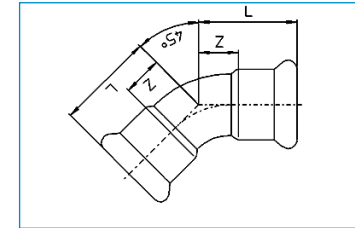
(press x insteek)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z	H
22 x Ø22	619036.0	51,0	30,0	60,0
28 x Ø28	619037.1	60,1	37,1	65,5
35 x Ø35	619038.2	71,1	45,1	75,9

R 2713 Bochtkoppeling 45°

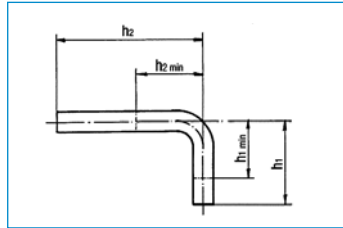
(2 x press)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z
22 x 22	619006.3	35,2	14,2
28 x 28	619007.4	40,2	17,2
35 x 35	619008.5	46,5	20,5

R 2725 Bochtkoppeling 90°

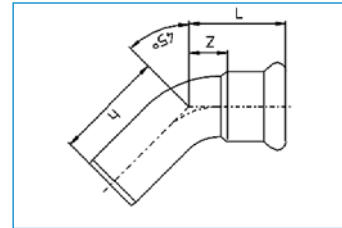
(2 x insteek)



Afmetingen	Artikelnr	h2	h2min	h1	h1min
Ø22 x Ø22	619029.4	120,0	70,0	72,0	70,0
Ø28 x Ø28	619030.5	120,0	80,0	82,0	80,0
Ø35 x Ø35	619031.6	200,0	100,0	120,0	100,0

R 2712 Bochtkoppeling 45°

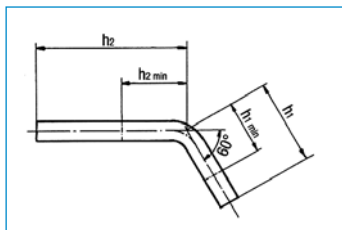
(press x insteek)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z	H
22 x Ø22	619013.1	35,2	14,2	42,3
28 x Ø28	619014.0	40,2	17,2	45,6
35 x Ø35	619015.1	46,5	20,5	51,3

R 2724 Bochtkoppeling 60°

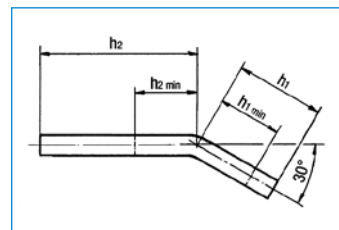
(2 x insteek)



Afmetingen	Artikelnr	h2	h2min	h1	h1min
Ø28 x Ø28	619018.4	121,0	63,0	63,0	63,0
Ø35 x Ø35	619019.5	203,0	77,0	97,0	77,0

R 2723 Bochtkoppeling 30°

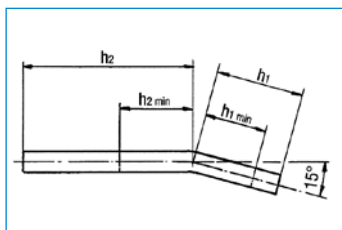
(2 x insteek)



Afmetingen	Artikelnr	h2	h2min	h1	h1min
Ø28 x Ø28	619002.1	130,0	51,0	51,0	51,0
Ø35 x Ø35	619003.0	214,0	60,0	73,0	60,0

R 2722 Bochtkoppeling 15°

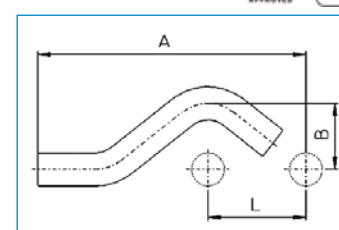
(2 x insteek)



Afmetingen	Artikelnr	h2	h2min	h1	h1min
Ø28 x Ø28	619000.8	134,0	45,0	45,0	45,0
Ø35 x Ø35	619001.9	222,0	53,0	73,0	53,0

R 2717 Passeerbocht

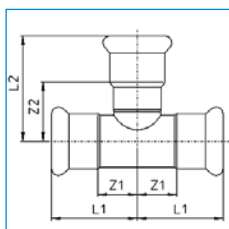
(2 x insteek)



Afmetingen	Artikelnr	A	B	L
Ø22 x Ø22	619110.8	178,0	44,0	65,0
Ø28 x Ø28	619111.9	210,0	50,0	74,0

R 2714 T-koppeling

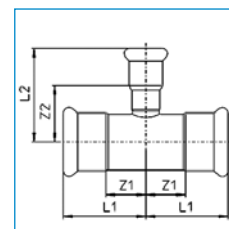
(3 x press)



Afmetingen	Artikelnr	L1	Z1	L2	Z2
22 x 22 x 22	619140.5	39,5	18,5	43,5	22,5
28 x 28 x 28	619144.9	44,5	21,5	48,5	25,5
35 x 35 x 35	619149.3	51,0	25,0	55,0	29,0

R 2715 T-koppeling, verlopnd

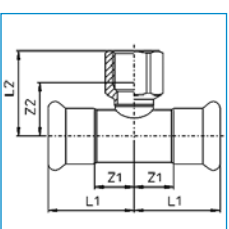
(3 x press)



Afmetingen	Artikelnr	L1	Z1	L2	Z2
28 x 22 x 28	619143.8	44,5	21,5	46,5	25,5
35 x 22 x 35	619147.1	51,0	25,0	50,0	29,0
35 x 28 x 35	619148.2	51,0	25,0	52,0	29,0

R 2718 T-koppeling

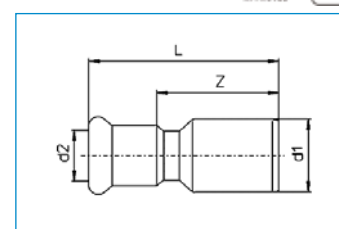
(press x binnendraad x press)



Afmetingen	Artikelnr	L1	Z1	L2	Z2
22 x Rp1/2 x 22	619162.5	39,5	18,5	39,0	22,0
22 x Rp3/4 x 22	619163.6	39,5	18,5	41,0	23,0
28 x Rp1/2 x 28	619164.7	44,5	21,5	42,0	25,0
28 x Rp3/4 x 28	619165.8	44,5	21,5	44,0	26,0
28 x Rp1 x 28	619859.9	44,5	21,5	46,0	27,5
35 x Rp1/2 x 35	619166.9	51,0	25,0	45,5	28,5
35 x Rp3/4 x 35	619167.1	51,0	25,0	47,5	29,5
35 x Rp1 x 35	619860.1	51,0	25,0	50,0	31,0

R 2707 Overgangskoppeling

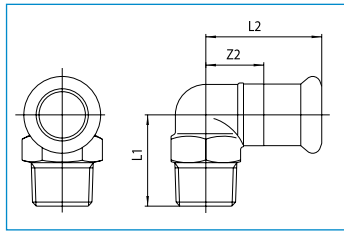
(press x insteek)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z
Ø28 x 22	619117.4	61,2	40,2
Ø35 x 22	619119.6	69,0	48,0
Ø35 x 28	619120.7	68,1	45,1

R 2728 Kniekoppeling 90°

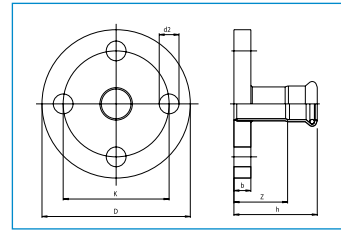
(press x buitendraad)



Afmetingen	Artikelnr	L2	Z	L1
22 x R3/4	619089.9	48,5	27,5	38,5
28 x R1	619090.1	53,0	30,0	46,0
35 x R1 1/4	619091.0	60,0	34,0	52,0

R 2726 Flens koppeling PN 10/16

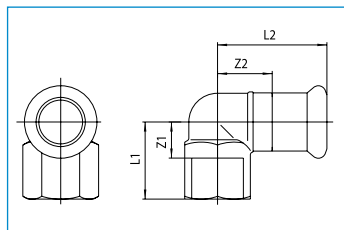
(press x flens)



Afm	Artikelnr	DN	Z	D	D2	H	K	B	Gaten
22	619077.8	20	42,5	105,0	14,0	63,5	75,0	12,0	4
28	619078.9	25	48,0	115,0	14,0	71,0	85,0	14,0	4
35	619079.1	32	53,0	140,0	18,0	79,0	100,0	15,0	4

R 2709 Kniekoppeling 90°

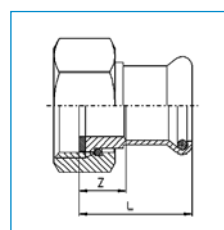
(press x binnendraad)



Afmetingen	Artikelnr	L2	Z2	L1	Z1
22 x Rp1/2	619845.6	45,0	24,0	31,0	16,0
22 x Rp3/4	619084.4	48,5	27,5	33,0	16,7
28 x Rp1/2	619846.7	47,5	24,5	35,0	16,0
28 x Rp3/4	619847.8	50,5	27,5	35,0	18,5
28 x Rp1	619085.5	54,5	31,5	37,0	17,5
35 x Rp1/2	619848.9	56,0	30,0	35,0	20,0
35 x Rp3/4	619849.1	57,5	31,5	37,0	21,0
35 x Rp1	619850.0	58,0	32,0	40,5	21,0
35 x Rp1 1/4	619086.6	62,0	36,0	42,2	20,5

R 2704 Wartelkoppeling

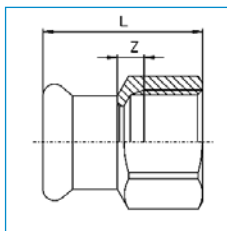
(press x binnendraad)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z
22 x G1	619175.7		32,0
28 x G1 1/4	619176.8		33,0
35 x G1 1/2	619177.9		36,0

R 2702 Overgangskoppeling

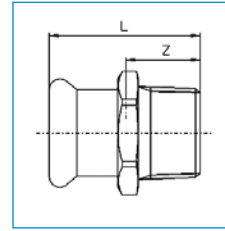
(press x binnendraad)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z
22 x Rp1/2	619046.1	36,5	5,5
22 x Rp3/4	619047.0	39,5	7,5
22 x Rp1	619045.9	43,6	9,6
28 x Rp1/2	619330.8	38,0	4,5
28 x Rp3/4	619050.3	40,0	6,0
28 x Rp1	619048.1	44,6	8,6
28 x Rp1 1/4	619049.2	47,0	9,0
35 x Rp1	619051.4	46,0	7,0
35 x Rp1 1/4	619053.6	50,0	9,0
35 x Rp1 1/2	619052.5	50,0	10,0

R 2705 Overgangskoppeling

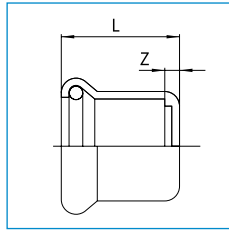
(press x buitendraad)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z
22 x R1/2	619063.5	42,0	21,0
22 x R3/4	619064.6	43,3	22,3
22 x R1	619062.4	48,5	27,5
28 x R3/4	619067.9	45,2	22,2
28 x R1	619065.7	48,0	25,0
28 x R1 1/4	619066.8	51,5	28,5
35 x R1	619068.1	52,7	26,7
35 x R1 1/4	619070.1	55,0	29,0
35 x R1 1/2	619069.0	56,0	30,0

R 2729 Eindkoppeling

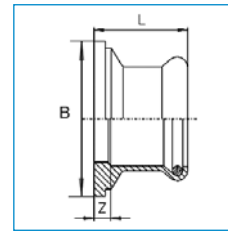
(1 x press)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z
22	619103.1	24,1	3,1
28	619104.2	26,1	3,1
35	619105.3	29,1	3,1

R 2736 Koppelstuk

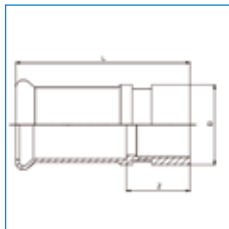
(press x vlakke dichting)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z	B
22 x 1 1/4	619193.3	28,0	7,0	38,8
22 x 1 1/2	619194.4	28,0	7,0	44,4
28 x 1 1/2	619195.5	30,5	7,5	44,4
35 x 2	619196.6	33,0	7,0	56,0

R 2748 Overgang press naar groef

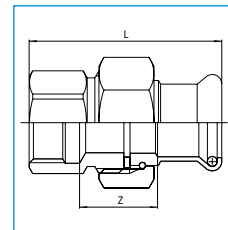
(press x groef)



Afmetingen	Artikelnr	L	D	Z
28 x 33,7	619855.5	72,5	33,7	26,0
35 x 42,4	619856.6	81,0	42,4	26,0

R 2738 3-delige koppeling, vlakdichtend

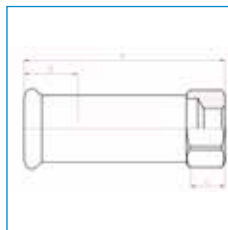
(press x binnendraad)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z
22 x Rp3/4	619206.5	63,0	25,5
22 x Rp1	619207.6	65,8	25,3
28 x Rp1	619208.7	65,0	22,5
35 x Rp1 1/4	619209.8	73,0	25,3

R 2741 Overschuifkoppeling

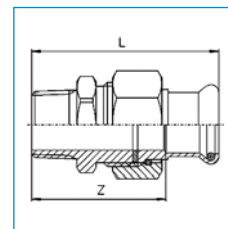
(press x binnendraad)



Afmetingen	Artikelnr	A	B	C	ΔL
22 x Rp1/2	619851.1	92,0	25,0	15,0	40,0
22 x Rp3/4	619852.2	97,0	25,0	16,0	40,0
28 x Rp1/2	619853.3	94,0	30,0	15,0	40,0
28 x Rp3/4	619854.4	93,0	30,0	16,0	40,0

R 2735 3-delige koppeling, vlakdichtend

(press x buitendraad)



Afmetingen	Artikelnr	L	Z
22 x R1/2	619216.4	63,0	42,0
22 x R3/4	619217.5	68,5	47,5
22 x R1	619218.6	71,8	50,8
28 x R1	619219.7	72,8	49,8
35 x R1 1/4	619220.8	78,2	52,2

C 1451 O-ring Leak Before Pressed

(zwart, EPDM) voor staalverzinkt en RVS



Afmetingen	Artikelnr
22	622223.8
28	622224.9
35	622225.1
42	622226.0
54	622227.1



VSH *XPress*

5 Productassortiment



5.2 Gereedschappen en accessoires

27





P 6002 Novopress pressgereedschap & P 5990 Novopress bekken & kettingen



		Afmetingen (DN)	Afmetingen (mm)	Artikelnr
	ACO 202 + accu + lader + koffer	20-50	22-54	624141.1
	ECOTEC bek	20	22	620536.4
	ECOTEC bek	25	28	620537.5
	Snap on ketting HP 35	32	35	634106.0
	Snap on ketting HP 42	40	42	634107.1
	Snap on ketting HP 54	50	54	634108.2
	ZB 203 adapter	32-50	35-54	634082.9


P 5997 Novopress pressgereedschap & P 5989 Novopress bekken & kettingen



		Afmetingen (DN)	Afmetingen (mm)	Artikelnr
	ECO 301	20-50	22-54	620570.5
	ECO 301 bek	20	22	620575.1
	ECO 301 bek	25	28	620576.0
	Snap on ketting HP 35	32	35	634106.0
	Snap on ketting HP 42	40	42	634107.1
	Snap on ketting HP 54	50	54	634108.2
	ZB 303 adapter	32-50	35-54	634111.5

28

R 2742 Insteekdieptebepler

	Afmetingen	Artikelnr
	12-54	621204.1

R 2743 Ontbramer

	Afmetingen	Artikelnr
	12-54	621189.8

R 2749 Brandweerkoppeling serie HB

(binnendraad)



Afmetingen	Artikelnr
3/4" NPT	619863.2

R 2749 Brandweerkoppeling Serie HB

(buitendraad)



Afmetingen	Artikelnr
3/4"	619873.1

R 2755 Insteeknippel serie HB

(binnendraad)



Afmetingen	Artikelnr
3/4" NPT	619870.9

R 2755 Insteeknippel Serie HB

(buitendraad)



Afmetingen	Artikelnr
3/4" NPT	619864.3

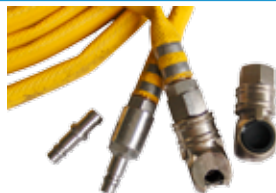
R 2758 Y-stuk RVS

(3 x binnendraad)



Afmetingen	Artikelnr
3/4"	619254.9

R 2757 Brandweerslang serie HB



Afmetingen	Artikelnr
20 m	619865.4
30 m	619872.0

R 2749 Beschermkap serie HB



Afmetingen	Artikelnr
3/4"	619871.1

VSH Fittings B.V. biedt een complete reeks van messing knelfittingen, staalverzinkte en roestvrijstalen pressfittingen aan. Het complete assortiment wordt in Hilversum geproduceerd. We hebben een goede reputatie gevestigd door innovatie, het produceren van kwalitatief hoogwaardige producten en een zeer goede logistieke dienstverlening.



VSH Fittings
Nederland

VSH XPress) fittingen en buizen

■ Staalverzinkt



■ RVS



VSH Super fittingen

■ Messing knelfittingen



■ Messing draadfittingen



VSH Multicon fittingen (voor kunststofbuis)

■ Messing schuif fittingen



VSH Fittings B.V.
Postbus 498
1200 AL Hilversum
Nederland
Tel. +31 (0)35 688 42 11
Fax +31 (0)35 688 43 79
info@vsh-fittings.com

VSH 

Providing suitable solutions