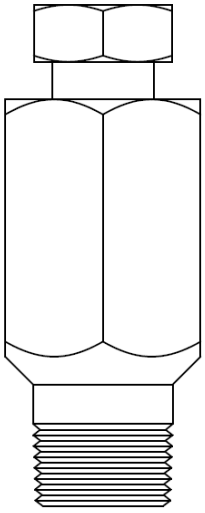
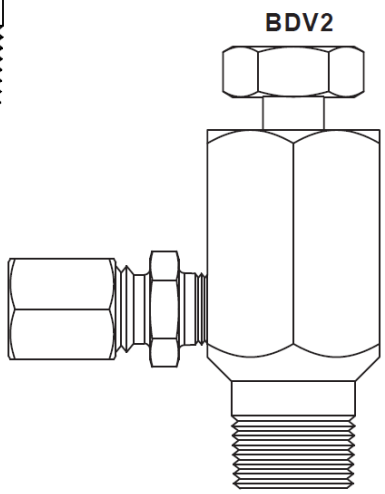
IM-P600-02n
CMGT-BE-9
4.4.3.060

BDV1 / BDV2
Afblaasklep



BDV1



BDV2

1. Veiligheidsinstructies 2
2. Algemene productinformatie 4
3. Montage.....7
4. Opstart.....10
5. Werking 10
6. Onderhoud.....11
7. Beschikbare reservedelen.....12

1. Veiligheidsinstructies

Een veilige werking van dit product kan alleen worden gegarandeerd als het op de juiste wijze en in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing door gekwalificeerd personeel (zie sectie 1.11) wordt geïnstalleerd, opgestart en onderhouden. De algemene installatie- en veiligheidsinstructies voor de opbouw voor pijpleidingen installatietechnieken, alsook het juiste gebruik van gereedschap en veiligheidsuitrusting moeten voldoende gekend zijn.

1.1. Toepassing

Controleer aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies, het typeplaatje en het technische informatieblad of het product geschikt is voor het beoogde gebruik/de beoogde toepassing.
Dit product is in overeenstemming met de Europese Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU en vallen onder artikel 4.3 (Code van goede praktijk).

Product	DN Min.	DN Max.	Groep 2 Gassen	Groep 2 Vloeistoffen
BDV1 / BDV2			Art.4.3	Art.4.3

i) Deze producten zijn specifiek ontworpen voor gebruik met stoom, lucht of condensaat/water, die behoren tot Groep 2 van de hierboven genoemde Richtlijn drukapparatuur. Het gebruik van deze producten met andere fluïda is mogelijk, maar als dit overwogen wordt, dient Spirax Sarco gecontacteerd te worden om de geschiktheid van het product voor de betreffende toepassing te bevestigen. Controleer of het product geschikt is voor gebruik met het beoogde fluïdum.
ii) Controleer de geschiktheid van het materiaal, de druk en de temperatuur en hun maximum- en minimumwaarden. Als de maximale werkingsgrenzen van het product lager zijn dan die van de installatie waarin het wordt gemonteerd, of als een storing in het product tot een gevaarlijke overdruk of te hoge temperatuur zou kunnen leiden, zorg dan dat in het systeem een veiligheidssysteem is opgenomen om zulke situaties te voorkomen.
iii) Bepaal de juiste installatiesituatie en de doorstroomrichting.
iv) De producten van Spirax Sarco zijn niet bestemd om te weerstaan aan externe spanningen die kunnen worden veroorzaakt door een installatie waarop zij zijn gemonteerd. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om met deze spanningen rekening te houden en de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen om ze tot een minimum te beperken.
v) Verwijder de beschermkappen van alle aansluitingen en de beschermfolie van alle typeplaatjes, waar nodig, vóór installatie op stoom of andere toepassingen met hoge temperaturen.

1.2. Toegankelijkheid

Alvorens een product in te bouwen in een leidingsysteem en/of handelingen uit te voeren aan een ingebouwd product, verzeker u van een veilige bereikbaarheid, en gebruik indien nodig een beveiligd werkplatform.

1.3. Verlichting

Zorg voor een adequate verlichting, die toelaat alle details van het product en zijn onmiddellijke omgeving duidelijk waar te nemen.

1.4. Gevaarlijke gassen en/of vloeistoffen in de leiding

Verifieer wat er zich in de leiding bevindt of bevonden heeft. Neem gepaste voorzorgen als het gaat om fluïda die brand-, ontploffings-, of gezondheidsgevaar kunnen opleveren.

1.5. Gevaarlijke omgeving rond het product

Verifieer en evalueer het explosiegevaar in de onmiddellijke omgeving, de aanwezigheid van voldoende ademlucht (bv. In tanks en putten...), de mogelijke aanwezigheid van toxische gassen, extreem hoge omgevingstemperaturen, hete oppervlakken (t.g.v. van laswerken...), overdreven lawaai, bewegende machines.

1.6. Het systeem

Verifieer en evalueer het effect van de inbouw van het product op het complete systeem. Zorg ervoor dat geen enkele manipulatie van het product (bv. bediening van afsluiters, elektrische isolatie...) eender welk gedeelte van het systeem of eender welke persoon in gevaar brengt. De grootste omzichtigheid moet in acht genomen worden bij het tijdelijk buiten dienst stellen van alarmsystemen of het afsluiten van ontluchtings- en/of beluchting systemen. Isolatieafsluiters geleidelijk openen en sluiten om systeemschokken te voorkomen.

1.7. Systemen onder druk

Verifieer dat de druk volledig van het systeem weggenomen is, en er een voldoende gedimensioneerde ontluchtingsopening aanwezig is. Zorg, indien mogelijk, voor een dubbele isolatie t.o.v. onder druk staande delen van het systeem. Borg de afsluiters in gesloten toestand en/of voorzie ze van een duidelijk waarschuwingslabel. Vertrouw nooit op de aflezing van een manometer die een drukloze toestand aanduidt.

1.8. Temperatuur

Laat, na demontage, voldoende afkoelingstijd om brandwonden te vermijden. Draag beschermende kledij en veiligheidsbril.

1.9. Werktuigen en wisselstukken

Alvorens met de werken te starten, verzeker er u van dat de nodige werktuigen en wisselstukken beschikbaar en aanwezig zijn. Gebruik enkel originele Spirax-Sarco wisselstukken. Hergebruik nooit een gebruikte dichting.

1.10. Beschermkledij

Verifieer en evalueer of beschermende kledij noodzakelijk is tegen gevaren zoals contact met chemicaliën, extreem hoge en/of lage temperaturen, straling, lawaai, vallende objecten en aantasting van ogen en aangezicht.

1.11. Werkvergunningen

Alle werkzaamheden moeten uitgevoerd en/of gesuperviseerd worden door een terzake bevoegd persoon. Monteurs en operatoren moeten opgeleid worden in het correct gebruik van het product aan de hand van de installatie- en onderhoudsvoorschriften. Indien vereist moet een werkvergunning aangevraagd en verstrekt worden. De procedures van deze werkvergunning moeten strikt opgevolgd worden. Als een werkvergunning niet vereist is, wordt er aanbevolen een verantwoordelijk persoon aan te duiden die op de hoogte is van de installatie, geassisteerd indien nodig door een veiligheidspersoon. Indien nodig moeten er ook waarschuwingspanelen geplaatst worden.

1.12. Behandeling

Manuele behandeling van grote en/of zware producten kan tot kwetsuren leiden. Opheffen, duwen, trekken, dragen en/of steunen van een last met het lichaam is zeer belastend en dus potentieel gevaarlijk voor de rug. Evalueer het risico op kwetsuren door rekening te houden met de aard van het werk, de uitvoerder, de grootte van de last en de werkomgeving. Gebruik een werkmethode die aangepast is aan al deze omstandigheden.

1.13. Restgevaar

Het oppervlak van een product kan, na buiten dienst stelling, nog gedurende lange tijd zeer heet blijven. Als deze producten gebruikt worden op hun maximum werktemperatuur, kan deze oppervlaktetemperatuur zeer hoog zijn.
Hou er rekening mee dat sommige producten bij demontage niet volledig leeglopen, en er dus nog hete vloeistof kan in achterblijven.

1.14. Vorstgevaar

Voorzorgsmaatregelen tegen vorstgevaar moeten genomen worden bij producten die niet volledig vloeistofvrij zijn bij stilstanden of periodes van lage belasting.

1.15. Verschroting

Tenzij anders vermeld in de Installatie- en Onderhoudsinstructies, zijn deze producten volledig te recycleren, en kunnen zonder gevaar voor milieuvervuiling opgenomen worden in het recyclagecircuit.
Als de klep echter is uitgerust met een zitting van Viton of PTFE, moet bijzondere voorzichtigheid worden betracht om mogelijke gezondheidsrisico's als gevolg van de ontbinding of verbranding van deze zittingen te voorkomen.
Bezoek de Spirax Sarco productconformiteit webpagina https://www.spiraxsarco.com/product-compliance voor de meest recente informatie over eventuele zorgwekkende stoffen die in dit product kunnen voorkomen. Als er geen bijkomende informatie beschikbaar is op de Spirax Sarco product compliance webpagina, mag dit product veilig worden gerecycleerd en/of verwijderd, op voorwaarde dat de nodige voorzichtigheid in acht wordt genomen. Raadpleeg altijd uw lokale voorschriften over recyclage en verwijdering.

1.16. Terugsturen van producten

Klanten en voortverkopers worden eraan herinnerd dat, volgens de milieuwetgeving, teruggestuurde producten moeten vergezeld worden van informatie over de mogelijke gevaarlijke residuen in de producten en de te nemen voorzorgsmaatregelen. Deze informatie moet schriftelijk de producten vergezellen, en alle nodige gezondheids- en veiligheidsgegevens bevatten van de gevaarlijke of potentieel gevaarlijke substanties.

2. Algemene productinformatie

2.1. Algemene beschrijving

De BDV afblaaskleppen zijn ontworpen voor montage in elke 3/8", ½" en DN15 aansluiting voor ontwatering / afblazen / ontluchten / druk aflaten van een leidingwerk.
De **BDV1** met een rechte doorlaat wordt het meest toegepast voor ontwatering en rechtstreeks afblazen naar een veilige plaats / atmosfeer.
De **BDV2** met zijdelingse uitlaat is praktisch voor bevestiging op het hoogste punt voor het drukloos maken van de leiding met afvoer naar een veilige plaats / atmosfeer.

BDV1 / BDV2 gemonteerd op PC3_/PC4_ leidingconnectoren:
Wanneer een BDV1 / BDV2 gemonteerd wordt op een leidingconnector type PC3_ of PC4_ kunnen een of meerdere afblaaskleppen dienst doen voor ontwatering en/of afblazen en/of druk aflaten van het leidingwerk stroomopwaarts en/of stroomafwaarts van de condenspot. In het huis van bepaalde connectoren is een interne boring aangebracht voor het testen van de condenspot. Indien afblaas naar atmosfeer toegelaten is kan een BDV1 gebruikt worden als afvoer en condenspot test. Als afblaas naar atmosfeer niet toegelaten is moet een BDV2 gebruikt worden en moet de afvoer met een leiding naar een geschikte plaats worden geleid. Gebruik voor afblazen vóór een condenspot steeds een BDV2.

Spirax-Sarco aanbevelingen

Toepassingen	Montage/doel	Aanbevolen opstelling	
		Onderaan	Bovenaan
Druk aflaten of leeglaat of ontluchting	Montage op de leiding of het product voor het aflaten van de druk voor of na het product	**BDV1** of **BDV2**	**BDV2**
Leeglaat	Montage op de onderkant van de leiding of product als leeglaat	**BDV1** of **BDV2**	
Ontluchting	Montage op de bovenkant van de leiding of product als ontluchter		**BDV2**
Afblaas	Montage op de stop van de filter of de bodem van de vuilvanger voor het afblazen van vuil	**BDV1** of **BDV2**	
Test condenspot	Montage op een PC3_ of PC4_ met interne boring om de in- of uitlaat van de condenspot te testen op goede werking	**BDV1** of **BDV2**	

Normen

Dit product is volledig conform de Europese richtlijn over drukapparatuur 2014/68/EU.

Certificatie

Dit product is beschikbaar met certificaat volgens EN 10204 3.1.

Nota: Certificaten worden enkel geleverd indien uitdrukkelijk gespecifieerd bij het plaatsen van de bestelling.

Nota: Voor meer informatie: zie TI-P600-01.

2.2. Diameters en aansluitingen

BDV1	Geschroefd 3/8” NPT en BSP T Rp (ISO 7-1) (voor stop filter) met rechte doorlaat
	Geschroefd ½” NPT en BSP T Rp (ISO 7-1) met rechte doorlaat
	Socket weld laseind DN15 schedule 80 voor ANSI B16.11 Class 3000 met rechte doorlaat
BDV2	Geschroefd 3/8” en ½” BSP met 1/8” BSP T Rp (ISO 7-1) nippel voor zijdelingse uitlaat met 6mm O/D buis
	Geschroefd 3/8” en ½” NPT met 1/8” NPT nippel voor zijdelingse uitlaat met ¼” O/D buis
	Socket weld laseind DN15 met 1/8” NPT nippel voor zijdelingse uitlaat met ¼” O/D buis

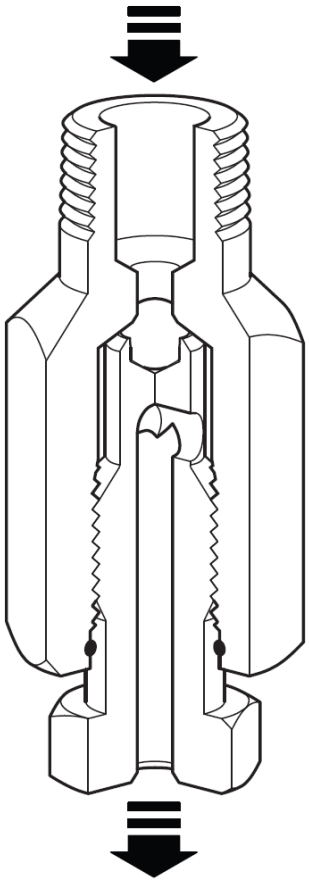


Fig. 1 BDV1

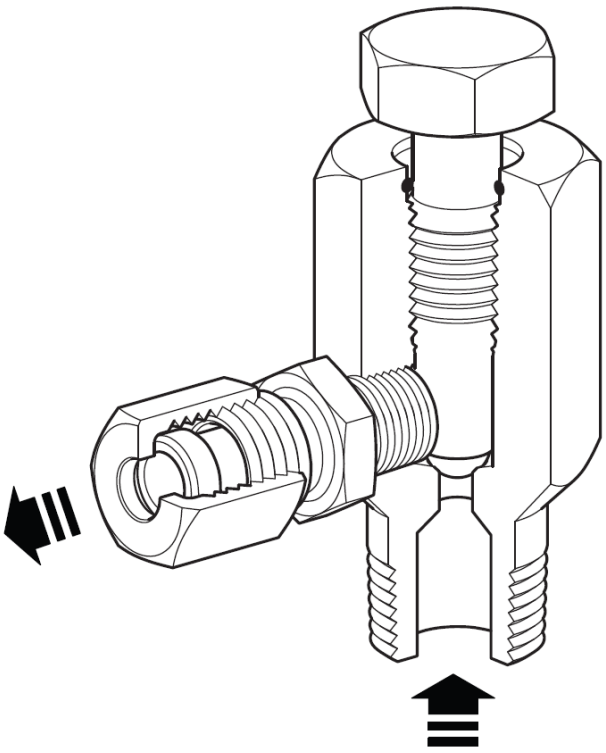
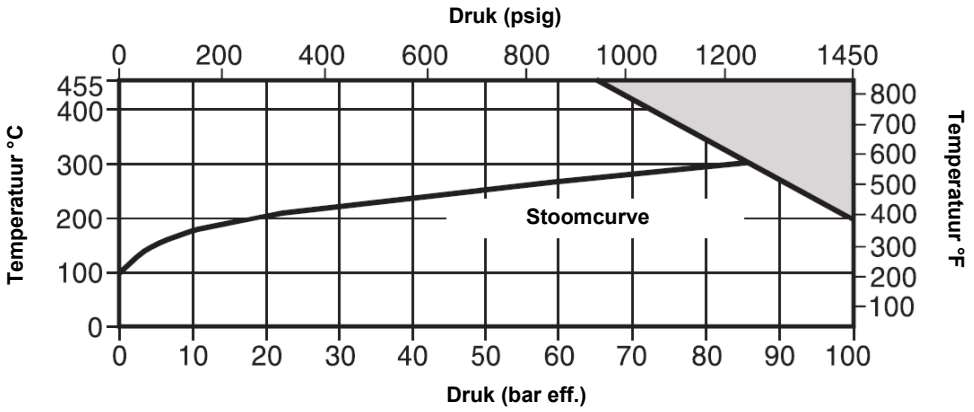


Fig. 2 BDV2

2.3. Druk- en temperatuurgrenzen

Nota: Wanneer de BDV1 en BDV2 gemonteerd worden als afblaasklep op andere producten, zijn de laagste druk- en temperatuurgrenzen van toepassing op het geheel. Zie de afzonderlijke technische fiches volgens onderstaande tabel.

BPC32Y		TI-P005-01
BPS32Y		TI-P005-03
FTC80	ASTM huis	TI-P179-02
	EN huis	TI-P179-03
PC20		TI-P128-15
SMC32Y		TI-P076-10
TD42		TI-P068-22
TD42L, TD42LA, TD42H en TD42HA		TI-S001-03
TD62		TI-P068-08
UTD26L, UTD26LA, UTD26H en UTD26HA		TI-P154-04



Het product mag **niet** gebruikt worden in deze zone.

Ontwerpvoorwaarden van het huis		PN100
PMA	Maximum toelaatbare druk	100 bar eff. @ 200°C
TMA	Maximum toelaatbare temperatuur	455°C @ 66 bar eff.
Minimum toelaatbare temperatuur		-10°C
PMO	Maximum werkdruk voor verzadigde stoom	85 bar eff.
TMO	Maximum werktemperatuur	455°C @ 66 bar eff.
Minimum werktemperatuur		0°C
ΔPMX	Maximum differentieeldruk	80 bar eff.
Koudwaterdrukproef		150 bar eff.

3. Montage

Nota: Lees eerst de "Veiligheidsinstructies" (sectie 1) achteraan in dit document vooraleer met de installatie en/of enig onderhoud aan te vatten.

3.1 Verifieer of de gebruikte materialen geschikt zijn voor de maximale druk- en temperatuurvoorwaarden van de toepassing. Indien de maximaal toegelaten druk in het toestel lager is dan die van de toepassing, dan moet een veiligheidsklep gebruikt worden om het toestel te beschermen tegen overdruk.

3.2 Verifieer de juiste inbouwprocedure en de richting en zin van de stroming van het fluïdum.

3.3 Verwijder de beschermkappen van de verbindingsopeningen en het beschermlaagje van alle naamplaatjes, waar nodig, vooraleer te installeren op stoom of andere hoge temperatuurtoepassingen. Nota: De BDV2 rondelle (onderdeel **5**) is los gemonteerd voor transport, maar dient nog te worden aangespannen aan een moment van 8 – 10Nm wanneer het geïnstalleerd wordt op zijn definitieve locatie.

3.4. Hoe de BDV1 en BDV2 te installeren

Bij de montage van de drukaflaatklep voor het ontwateren, afblazen, purgeren, ontluchten of drukloos maken van leidingwerk moet rekening worden gehouden met de positie van de uitlaat. De afvoer moet naar een veilige plaats worden gericht of via een leiding worden afgevoerd, zodat personeel niet gewond raakt en de installatie niet wordt beschadigd. Voor schroefdraadaansluitingen wordt aanbevolen PTFE-tape of een schroefdraadborgmiddel (Loctite) aan te brengen voordat de verbinding volgens de geldende normen voor leidingfittingen wordt vastgedraaid. Bij uitvoeringen met schroefdraadaansluitingen wordt de BDV2 geleverd met een voorgemonteerde knelkoppeling. Bij een mannelijke buiseindaansluiting moet worden gelast volgens ANSI B16.11 Class 3000 – zie secties 3.5 en 3.6.

3.5. Lassen van een BDV1 of BDV2 in een eindaansluiting (zie sectie 3.7)

Het is moeilijk om een universele lasprocedure op te stellen die voldoet aan de eisen van de verschillende nationale en internationale normen en praktijken, met name wat betreft de lasprocedure, de lasomstandigheden (aantal lasrupsen, afmeting van de lastoevoegmaterialen, stroomsterkte, spanning en polariteit), de opslag van de lastoevoegmaterialen en het merk/type ervan, vanwege het grote aantal leveranciers van geschikte lastoevoegmaterialen. Daarom zijn de volgende aanwijzingen uitsluitend gebaseerd op de Britse normen en dienen ze als richtlijn voor de essentiële eisen bij het lassen van buisfittingen en socket weld-leidingconnectoren aan de ontlastingsklep.

3.6. Lassen van een BDV1 of BDV2 in PC3_/PC4_ connectoren (zie sectie 3.8)

De algemene richtlijnen over een veilige afvoer en het inschroeven of socket weld-lassen in leidingconnectoren blijven van toepassing. Het wordt aanbevolen een BDV1 te monteren voor ontwatering of het testen van condenspotten, waarbij de afvoer naar een veilige afvoerplaats kan worden geleid, en een BDV2 voor ontluchting of om ervoor te zorgen dat de afvoer via een leiding naar een veilige afvoerplaats wordt geleid. Er moet aandacht worden besteed aan de oriëntatie van de klep (met name wanneer deze boven de leidingconnector is gemonteerd), zodat de afvoerleiding de montage van de condenspot op het draaibare aansluitvlak of de bediening van het handwiel niet hindert.
De BDV kan desgewenst vooraf in het huis van de leidingconnector worden gemonteerd.

3.7. Lassen van de buiseinden

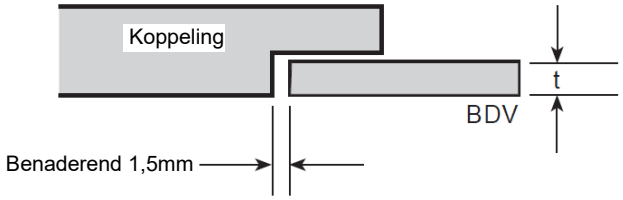
Het lassen van de socket weld DN15 buiseinden aan een afblaasklep DN15

HOOFDMATERIAAL
Beschrijving
Austenitisch roestvast staal met minimale treksterkte tot en met 480 N/mm²
Specificatie(s)
BS 970 304S11 (DV)
ASTM A105N (koppeling)
Materiaalgroep(en)
R en A1
HOOFDMATERIAAL AFMETINGEN

	DN15	
	Koppeling	**BDV**
Dikte	8,85 mm	3,73 mm
O/D	39,00 mm	21,30 mm

VERBINDINGSTYPE
Socket verbinding volgens BS 3799 Class 3000 lb

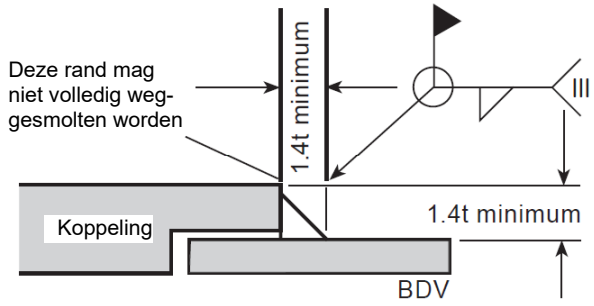
LASPROCES
Manuele metalen booglas (MMA)
LASPOSITIE(S)
Alle: ter plaatse gelast
LASVOORBEREIDING
Maatschets



Diametrale speling maximaal 1,0mm
Referentie – BS 2633 : 1987 : Sectie 3

LASTOEVOEGMATERIALEN
Vulmateriaal:
Samenstelling – Laag C: 23% Cr: 12% Ni
Specificatie – BS 2926 : 1984 : 23 – 12 L BR
Beschermgas/flux :
Niet van toepassing.
METHODE VAN VOORBEREIDING EN REINIGING
Koppeling: zoals geleverd en draadgeborsteld
DV: zoals geleverd en draadgeborsteld
BIJKOMENDE INFORMATIE
1. Het is niet nodig een demontage te doen alvorens te lassen, maar de BDV dient open te staan.
2. Fit-up met behulp van hechtlassen

HOOFDMATERIAALTEMPERATUUR
Voorverwarmtemperatuur
Enkel nodig wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 5°C en vervolgens 'warm aan te raken'
Interpass temperatuur
Niet toepasbaar
WARMTEBEHANDELING NA HET LASSEN
Niet vereist
VOLGORDE VAN LASSEN / AFGEWERKTE LAS
Maatschets



Referentie – BS 806: 1990: Sectie 4: Clausule 4.7.3

3.8. Lassen van de leidingconnector

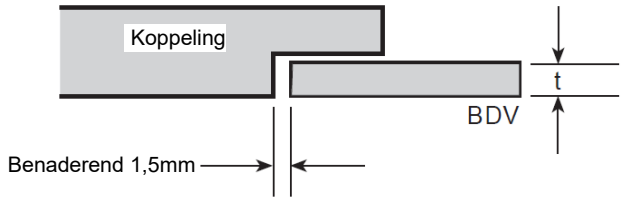
Het lassen van de socket weld leidingconnector DN15 aan een afblaasklep DN15

HOOFDMATERIAAL
Beschrijving
Austenitisch roestvast staal met minimale treksterkte tot en met 485 N/mm²
Specificatie(s)
ASTM A182 F304L (PC)
BS 970 304S11 (DV)
Materiaalgroep(en)
R
HOOFDMATERIAAL AFMETINGEN

	DN15	
	Koppeling	**BDV**
Dikte	8,85 mm	3,73 mm
O/D	39,00 mm	21,30 mm

VERBINDINGSTYPE
Socket verbinding volgens BS 3799 Class 3000 lb

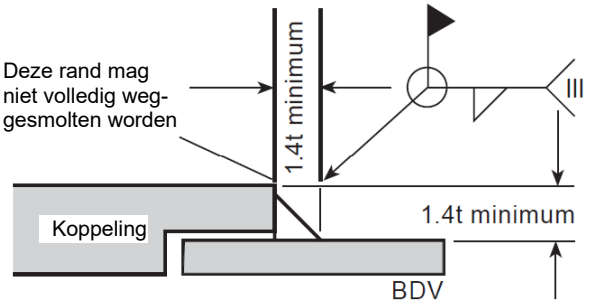
LASPROCES
Manuele metalen booglas (MMA)
LASPOSITIE(S)
Alle: ter plaatse gelast
LASVOORBEREIDING
Maatschets



Diametrale speling maximaal 1,0mm
Referentie – BS 2633 : 1987 : Sectie 3

LASTOEVOEGMATERIALEN
Vulmateriaal:
Samenstelling – Laag C: 20% Cr: 10% Ni: 0,8% Si: 1% Mn
Specificatie – BS 2926 : 1984 : E19 9 LR
Beschermgas/flux :
Niet van toepassing.
METHODE VAN VOORBEREIDING EN REINIGING
PC: zoals geleverd en draadgeborsteld
DV: zoals geleverd en draadgeborsteld
BIJKOMENDE INFORMATIE
1. Het is niet nodig een demontage te doen alvorens te lassen, maar de PC/BDV dienen open te staan.
2. Fit-up met behulp van hechtlassen

HOOFDMATERIAALTEMPERATUUR
Voorverwarmtemperatuur
Enkel nodig wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 5°C en vervolgens 'warm aan te raken'
Interpass temperatuur
Niet toepasbaar
WARMTEBEHANDELING NA HET LASSEN
Niet vereist
VOLGORDE VAN LASSEN / AFGEWERKTE LAS
Maatschets



Referentie – BS 806: 1990: Sectie 4: Clausule 4.7.3

4. Opstart

Zorg er na installatie of onderhoud steeds voor dat het systeem ten volle functioneert. Voer de nodige tests uit van alarmen of veiligheidsvoorzieningen.

5. Werking

De BDV1- en BDV2-afblaas-/drukaflaatkleppen zijn voorzien van een klepschroef (**2**) die met een steeksleutel van 17 mm A/F kan worden losgedraaid om het aangesloten leidingwerk te ontwateren, drukloos te maken of te ontluchten. Een geborgde stelschroef voorkomt dat de klepschroef uit het klephuis loskomt. Het aanbevolen aanspanmoment voor het opnieuw afdichten van de klepschroef bedraagt 22–25 Nm (16–17 lbf ft).
Neem passende veiligheidsmaatregelen wanneer de klep naar de atmosfeer wordt geopend. Bij het openen van de BDV1 wordt hand- en oogbescherming aanbevolen.
Door de klep periodiek te bedienen, blijft de correcte werking ervan gewaarborgd.

Fig. 3 BDV1

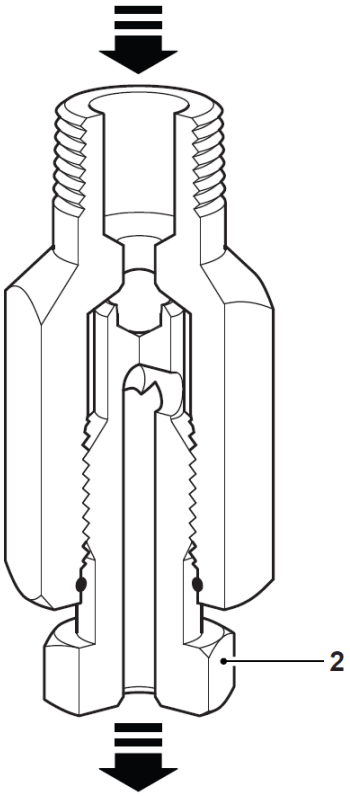
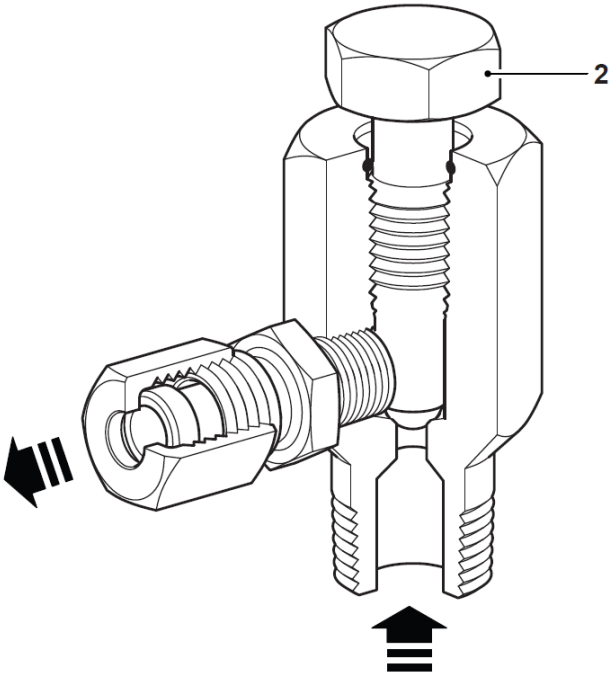


Fig. 4 BDV2



6. Onderhoud

Nota: Lees eerst de Veiligheidsinstructies (sectie 1) vooraleer met de installatie en/of enig onderhoud aan te vatten.

Waarschuwing:

De dichting tussen deksel en huis bevat een dunne roestvrijstalen ring, die snijwonden kan veroorzaken bij onvoorzichtig gebruik.

De BDV1 en BDV2 afblaaskleppen zijn onderhoudsvrije producten met een lange levensduur.

7. Beschikbare reservedelen

Er zijn geen reservedelen beschikbaar voor deze producten.

Hoe een nieuw product te bestellen
Voorbeeld: 1 Spirax Sarco DN15 BDV1 ontlastingsklep met roestvrijstalen huis met mannelijke schedule 80 eindaansluitingen volgens ANSI B16.11 Class 3000.

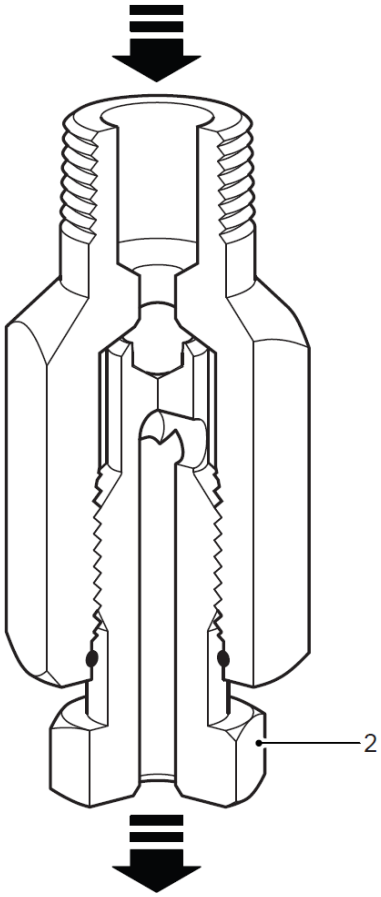


Fig. 5 BDV1

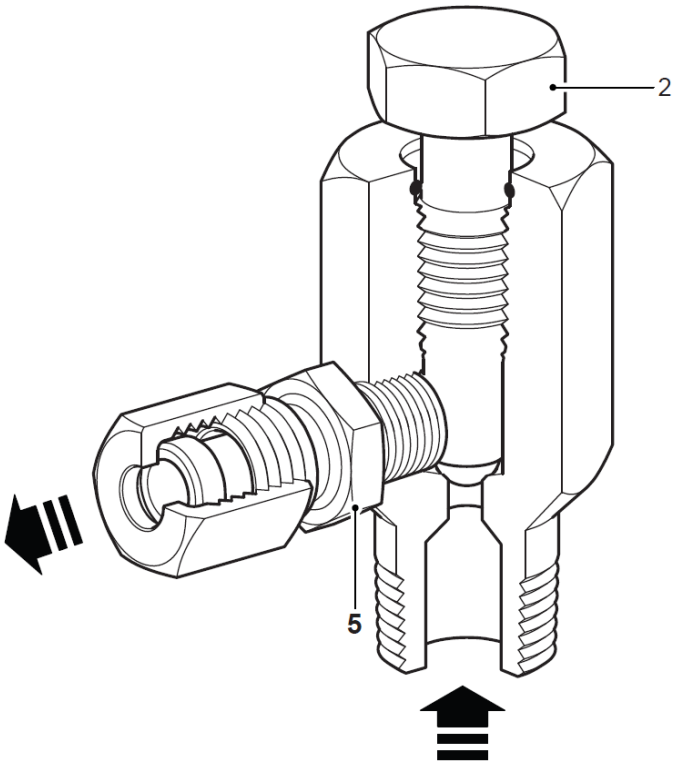


Fig. 6 BDV2

Tabel 1 - Aanbevolen aanspanmomenten

Nr.	Onderdeel	Draad	Nm
2	Klepschroef	17 mm A/F	22 - 25
5	Klemring nippel	14 mm A/F	8 - 10