

Fisher™ HP- en HPA-regelkleppen

Inhoud

Inleiding	1
Inhoud van de handleiding	1
Beschrijving	3
Specificaties	3
Cursussen	3
Installatie	8
Klepconstructie optillen	9
Onderhoud	10
Smearing van de pakking	11
Onderhoud van de pakking	12
Toevoegen van pakkingringen	15
Vervangen van de pakking	15
Verwijderen van de trim	19
Andere constructies dan TSO-trim	20
TSO-trim	20
Onderhoud van pluggen	21
Leppen van de zittingen	22
Vervangen van de trim	26
NPS 2 tot 6 HPD (Lang), HPT (Lang), en NPS 2 tot 8 CL1500 HPAD en HPAT	26
NPS 8 tot 24 HPD-, HPT-constructies	28
NPS 3 tot 6 HPD (Kort), HPT (Kort), en NPS 6, 8 en 12 CL2500 HPAD, HPAT	31
Retrofit: Plaatsing van de C-seal-trim	33
Vervanging van de geïnstalleerde C-afdichtingstrim ...	37
Verwijderen van de trim (C-seal-constructies)	37
Leppen van metalen zittingen (C-seal-constructies)	38
Opnieuw verspanen van metalen zittingen (C-seal-constructies)	38
Vervangen van de trim (C-seal-constructies)	39

Afbeelding 1. HP-klep met 667-actuator en FIELDVUE™ digitale klepcontroller DVC6200



X0183-1

Vervanging van geïnstalleerde boringafdichtingstrim ..	41
Trimverwijdering (constructies met boringafdichting)	41
Trimvervanging (constructies met boringafdichting)	41
Bestellen van onderdelen	44
Onderdelensets	44
Onderdelenlijst	66

Inleiding

Inhoud van de handleiding

Deze instructiehandleiding beschrijft de installatie en het onderhoud en geeft informatie over onderdelen van NPS 1 t/m 24 HP-kleppen van klasse CL900 en CL1500; NPS 1 t/m 14 HP-kleppen van klasse CL2500; NPS 1 t/m 8 HPA-kleppen van klasse CL900 en CL1500; NPS 1, 2, 6, 8 en 12 HPA-kleppen van klasse CL2500; NPS 8 t/m 12 HPD- en HPT-kleppen van klasse CL3200. Zie de afzonderlijke handleidingen voor instructies over de actuator, de klepstandsteller en de accessoires.



U mag kleppen van de HP-serie alleen installeren, bedienen of onderhouden als u uitvoerig bent opgeleid en ten volle bevoegd bent om kleppen, actuators en ander toebehoren te installeren, te bedienen en te onderhouden. Om lichamelijk letsel en materiële schade te voorkomen, is het van belang dat u deze handleiding en de daarin vermelde waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen aandachtig leest, begrepen hebt en opvolgt. Als u vragen hebt over deze instructies, neem dan contact op met het [verkoopkantoor van Emerson](#) voordat u verdergaat. Tenzij anders vermeld, hebben alle NACE-referenties betrekking op NACE MR0175-2002 en MR0103.

Tabel 1. Specificaties

<p>Soorten en klassen eindverbindingen^(1,2,3,4)</p> <p>Flens: Voldoet aan CL900, CL1500 en CL2500 volgens ASME B16.34</p> <p>Moflas: Voldoet aan CL900, CL1500 en CL2500 volgens ASME B16.34</p> <p>Stomplassen: Conform CL900, CL1500, CL2500 en tussenliggende klasse CL3200 volgens ASME B16.34</p> <p>Zie ook tabel 2</p> <p>Afsluitclassificaties</p> <p>Zie tabel 3</p> <p>C-seal-trim: Hogetemperatuur, klasse V</p> <p>Boringafdichtingstrim: Hoge temperatuur, klasse V</p> <p>TSO-trim (TSO = Tight Shutoff = strakke afsluiting): Zie tabel 4 en 5</p> <p>Stroomkenmerken</p> <p>Standaardkooien: ■ Gelijk percentage, ■ Aangepast gelijk percentage of, ■ Lineair</p> <p>Standaardkooi met Micro-Form-plug: (alleen HPS en HPAS): ■ Gelijk percentage of ■ Aangepast gelijk percentage</p> <p>Standaardkooi met Micro-Flute-plug: (alleen HPS en HPAS): ■ Gelijk percentage</p>	<p>Standaardkooi met Micro-Flat-plug: (alleen HPAS): ■ Lineair</p> <p>Cavitrol™ III-, Whisper Trim™ III- of WhisperFlo™-kooi: ■ Lineair</p> <p>Speciale kooien: Er zijn speciale flowkooien verkrijgbaar. Raadpleeg uw lokale verkoopkantoor van Emerson.</p> <p>Flowrichting</p> <p>Standaardkooi</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HPD en HPAD: Normaal flow omlaag⁽⁶⁾ ■ HPS en HPAS: Normaal flow omhoog⁽⁵⁾ ■ HPAS Micro-Flat: Flow omlaag ■ HPT en HPAT: Normaal flow omlaag⁽⁶⁾ ■ HPS en HPAS Micro-Form: Alleen flow omhoog <p>Cavitrol III-kooi: Flow omlaag</p> <p>Whisper Trim III- of WhisperFlo-kooi: Flow omhoog</p> <p>Geschatte gewichten (klephuis en kap)</p> <p>Zie tabel 2</p> <p>Aanvullende specificaties</p> <p>Voor specificaties zoals materialen, slagen van de plug, juknaaf en steeldiameters zie het gedeelte Onderdelenlijst.</p>
---	--

1. EN-(of andere) klassen en eindverbindingen zijn meestal verkrijgbaar; raadpleeg uw Emerson-verkoopkantoor.
 2. CL900-en CL1500-globe valves zijn identiek voor NPS 1- en 2-kleppen. CL900-en CL1500-globe valves voor NPS 3-, 4-, 6-, 8-, 10- en 12-kleppen zijn echter niet identiek.
 3. De hartlijn-tot-vlak-afstand bij CL2500 NPS 1 en 2 HPA-kleppen voldoet niet aan ANSI/ISA S75.12.
 4. De druk- of temperatuurgrenzen in deze handleiding en andere toepasselijke standaardgrenzen mogen niet worden overschreden.
 5. HPS- en HPAS-kleppen mogen alleen worden gebruikt als deze omlaag stromen bij AAN-UIT-bediening of bij andere beperkingen door het trimontwerp. HPAS-kleppen mogen omlaag stromend onder erosieve omstandigheden worden gebruikt.
 6. NPS 16-, 18-, 20- en 24-kleppen alleen voor stroming omlaag.

Beschrijving

Hogedrukbol- en haakse kleppen uit de HP-serie (afbeelding 1) hebben metalen zittingen, kooigeleiding, snel te vervangen trim en een plug die sluit als deze omlaag wordt gedrukt. HPD-, HPAD-, HPT- en HPAT-kleppen gebruiken gebalanceerde kleppluggen. HPS- en HPAS-kleppen gebruiken een ongebalanceerde klepplug. Om een afsluiting te verkrijgen tussen de kooi en een gebalanceerde klepplug maken de HPD- en HPAD-kleppen gebruik van zuigerringen; de HPT- en HPAT-kleppen maken gebruik van een drukondersteunde afdichtring. Een Whisper Trim- of WhisperFlo-kooi kan worden gebruikt bij een HPD-, HPAD-, HPS-, HPAS-, HPT- of HPAT-klepplug. Een Cavitrol III-kooi kan worden gebruikt bij een HPS-, HPAS-, HPT- of HPAT-klepplug.

Trims met C-afdichting of boringafdichting zijn leverbaar voor HPD- en voor HPAD-kleppen.

Met C-afdichtingstrim en boringafdichtingstrim kan een gebalanceerde klep een afsluiting bij hoge temperatuur van klasse V bereiken. Omdat de afdichting is gevormd van metaal (nikkellegering N07718) in plaats van een elastomeer, kan een klep die is uitgerust met de C-afdichtingstrim of boringafdichtingstrim worden toegepast in processen met een vloeistoftemperatuur tot 593 °C (1100 °F), mits andere materiaallimieten niet worden overschreden.

Kogelkleppen van de HP-serie zijn leverbaar met een kort (kort) en/of lang (lang) inbouwontwerp afhankelijk van de grootte en drukklasse.

Specificaties

De specificaties voor de kleppen van de HP-serie staan vermeld in tabel 1 t/m tabel 7.

Cursussen

Emerson Educational Services
Telefoon: 800-338-8158
E-mail: education@emerson.com
emerson.com/mytraining

Tabel 2. Gewichten bij benadering (klep- en kapmontages)

KLEPTYPE	KLEPMAAT, NPS	NOMINALE DRUK	kg		lb	
			Flg	SWE, BWE	Flg	SWE, BWE
Kogelkleppen	1	CL900 en 1500	42	38	93	85
		CL2500	45	34	100	76
	1-1/2 x 2	CL2500	---	34	---	76
	2	CL900 en 1500	72	52	158	115
		CL2500	104	74	229	164
	3	CL900	125	---	276	---
		CL1500	129	97	284	213
		CL2500	228	163	502	358
	4 (lang) ⁽²⁾	CL900	230	---	507	---
		CL1500	249	201	548	444
	4 (kort) ⁽²⁾	CL900	167	136	368	---
		CL1500	194	162	428	444
		CL2500	321	206	708	444
	6 (lang) ⁽²⁾	CL900	511	---	1127	---
		CL1500	557	455	1228	1003
	6 (kort) ⁽²⁾	CL900	317	227	699	500
		CL1500	575	269	1268	593
		CL2500	757	481	1669	1060
	8	CL900	720	510	1587	1124
		CL1500	930	640	2050	1411
		CL2500	1630	1050	3594	2315
		CL3200	---	1460	---	3219
	10	CL900	1030	750	2271	1653
		CL1500	1490	1010	3285	2227
		CL2500	2560	1550	5644	3417
		CL3200	---	2200	---	4850
	12	CL900	1340	940	2954	2072
		CL1500	1950	1250	4299	2756
		CL2500	3380	2000	7452	4409
		CL3200	---	2950	---	6504
14	CL2500	---	2297	---	5064	
16	CL900	3343	---	7371	---	
	CL1500	5039	---	11109	---	
18	CL900	4387	---	9671	---	
	CL1500	6168	---	13598	---	
20	CL900	7942	---	17509	---	
	CL1500	11396	---	25123	---	
24	CL900	9757	---	21510	---	
	CL1500	13644	---	30080	---	

- wordt vervolgd -

Tabel 2. Gewichten bij benadering (klep- en kapmontages) (vervolg)

KLEPTYPE	KLEPMAAT, NPS	NOMINALE DRUK	kg		lb	
			Flg	SWE, BWE	Flg	SWE, BWE
Haakse kleppen	1	CL900 en 1500	40	36	88	80
		CL2500	---	72 ⁽¹⁾	---	160 ⁽¹⁾
	2	CL900 en 1500	69	50	153	110
		CL2500	---	109 ⁽¹⁾	---	240 ⁽¹⁾
	3	CL1500	123	78	272	173
	4	CL1500	181	117	399	258
	6	CL1500	357	202	788	445
		CL2500	658	325	1451	716
	8	CL1500	648	405	1428	893
		CL2500	971	663	2141	1462
12	CL2500	2471	1660	5448	3660	

1. Alleen SWE is beschikbaar voor CL2500.
 2. (Lang) duidt op lange inbouw volgens industriernorm. (Kort) duidt op korte inbouw volgens industriernorm.

Tabel 3. Afsluitclassificaties volgens ANSI/FCI 70-2 en IEC 60534-4

Klepontwerp		Poortdiameter, mm (inch)		ANSI/FCI- en IEC-lekkageklasse		
HPD, HPAD		57,15 (2,25) en kleiner		II		
		58,7 (2,3125) tot 105,9 (4,17)		II - Standaard III - Optioneel		
		111,1 (4,375) en groter		III - Standaard IV - Optioneel		
HPD		317,5 (12,5) tot 489 (19,25)		IV - Standaard		
HPD, HPAD met C-afdichtingstrim	Klepmaat, NPS		Poortdiameter, mm (inch)	Kooistijl	ANSI/FCI- en IEC-lekkageklasse	
	HPD	HPAD				
	3	4	73 (2,875)	Eq. %, mod. Eq. %, lineair (std. kooi), lineair (Whisper III, A1, B1)		V - Standaard tot 593°C (1100°F) (voor poortdiameters van 73 mm [2,875 inch] t/m 136,5 mm [5,375 inch] met optionele C-afdichtingstrim) IV - Optioneel (voor poortdiameters 73 mm [2,875 inch] t/m 136,5 mm [5,375 inch])
	4	6	73 (2,875)	Lineair (Whisper III, D3)		
			92,1 (3,625)	Eq. %, mod. Eq. %, lineair (std. kooi), lineair (Whisper III, A1, B3, C3)		
6	8	111,1 (4,375)	Lineair (Whisper III, D3)			
		136,5 (5,375)	Eq. %, mod. Eq. %, lineair (std. kooi), lineair (Whisper III, A1, B3, C3)			
HPD ² , HPAD ⁽²⁾ met boring-afdichtingstrim	Klepmaat, NPS		Poortdiameter, mm (inch)	Kooistijl	ANSI/FCI- en IEC-lekkageklasse	
	HPD	HPAD				
	8	---	139,7 (5,5)	Eq. %, lineair (std. kooi), Whisper III, Cavitrol III		V - Standaard tot 593°C (1100°F) (voor poortdiameters van 139,7 mm [5,5 inch] t/m 215,9 mm [8,5 inch] met optionele boring-afdichtingstrim)
			152,4 (6)			
	10	---	165,1 (6,5)			
			177,8 (7)			
	12	12	165,1 (6,5)			
			190,5 (7,5)			
14	---	203,2 (8)				
		215,9 (8,5)				
HPS, HPAS, HPT, HPAT		Alle		Cavitrol III en Micro-Plat	V - Standaard	
				Micro-Vorm, Micro-Golf, Eq. %, Mod Eq. %, Lineair, Whisper III	IV - Standaard V - Optioneel	
HPS en HPT met TSO (stevige uitschakeltrim)		Zie tabel 4 en 5		Zie tabel 4 en 5	TSO - Optioneel TSO is niet een ANSI/FCI- of IEC-lekkageklasse. Kleppen met TSO-trim worden in de fabriek getest op een striktere Fisher-testvereiste van geen lekkage op moment van verzenden. Testmedium is water. Specificeer ΔP service bij bestellen. Testprocedure is ANSI/FCI-klasse V-test procedure B	
HPT en HPAT met PEEK ⁽¹⁾ anti-extrusieringen		47,6 (1,875) tot 489 (19,25)		Alle	V - Standaard (tot 316°C [600°F]) IV - Optioneel (47,6 mm [1,875 inch] t/m 489 mm [19,25 inch] poorten)	

1. PEEK (PolyEtherEtherKeton), vereist voor alle toepassingen van stoomketelwater.
2. Trims 263, 2635, 264, 2645, 265 en 2655 zijn niet beschikbaar in boringafdichting.

Tabel 4. TSO (Tight Shutoff)-lekkageklasse volgens ANSI/FCI 70-2 en IEC 60534-4⁽¹⁾

Lekkageklasse	Maximum lekkage	Testmedium	Testdruk	Lekkageklasse
TSO (Tight Shutoff = strakke afsluiting):	Kleppen met TSO-trim zijn in de fabriek getest volgens een strengere testeis van Emerson, te weten van geen lekkage bij verzending.	Water	Bedrijf $\Delta P^{(2)}$	V

1. Niet beschikbaar voor NPS 8 tot 12 HPD en HPT.
2. Specificeer het gebruik ΔP bij bestelling.

Tabel 5. Beschikbaarheid TSO⁽¹⁾

KLEPONTWERP	CONSTRUCTIE	LEKKAGEKLASSE
HPS, HPT	Standaard- of Cavitol III-trim. Vervangbare, beschermde zachte zitting	TSO - Standaard

1. Niet beschikbaar voor NPS 8 tot 12 HPD en HPT.

Tabel 6. Aanbevolen aanhaalmoment voor pakkingflensmoeren (niet live-loaded grafietspakking)⁽¹⁾

STEELDIAMETER		KLEPHUISKLASSE ⁽²⁾	AANHAALMOMENT			
mm	inch		Nm		Lbf-ft	
			Min	Max	Min	Max
12,7	1/2	CL900	12	18	9	13
12,7	1/2	CL1500	15	22	11	16
12,7	1/2	CL2500	18	24	13	18
19,1	3/4	CL900	27	41	20	30
19,1	3/4	CL1500	34	50	25	37
19,1	3/4	CL2500	41	61	30	45
25,4	1	CL900	42	62	31	46
25,4	1	CL1500	52	77	38	57
25,4	1	CL2500	61	91	45	67
31,8	1-1/4	CL900	56	83	41	61
31,8	1-1/4	CL1500	68	102	50	75
31,8	1-1/4	CL2500	81	122	60	90
31,8	1-1/4	CL3200	81	122	60	90
50,8	2	CL900	80	119	59	88
50,8	2	CL1500	98	146	72	108
50,8	2	CL2500	115	170	85	125
50,8	2	CL3200	115	170	85	125

1. Smeer met antivastlooppmiddel.
2. Gebruik in het geval van tussenliggende classificaties hetzelfde aanhaalmoment als voor de eronder liggende standaardklasse.

Tabel 7. Koppel voor vastzetten met bouten tussen behuizing en kap met gebruik van antivastlooppmiddel⁽¹⁾

TAPBOUTMAAT	KOPPEL	
	N•m	lbf•ft
	Tapbouten B7, B16, B8M2, BD, S20910, N07718 en 660	Tapbouten B7, B16, B8M2, BD, S20910, N07718 en 660
3/4	260	190
7/8	370	275
1-1/8	710	525
1-1/4	940	695
1-3/8	1270	935
1-1/2	1650	1220
1-5/8	2130	1570
1-3/4	2670	1970
1-7/8	3310	2440
2	4030	2970
2-1/4	5780	4260
2-1/2	7990	5890

1. Neem voor de momentwaarden voor andere smeermiddelen of boutmaterialen contact op met uw [verkoopkantoor van Emerson](#).

Installatie

⚠ WAARSCHUWING

Draag altijd beschermende handschoenen en kleding en een veiligheidsbril bij het verrichten van montagewerkzaamheden, om persoonlijk letsel te voorkomen.

Persoonlijk letsel of materiële schade door een plotseling drukontlasting kunnen ontstaan als de klep wordt geïnstalleerd onder bedrijfscondities waarbij de grenswaarden die in tabel 1 of op de betreffende typeplaatjes zijn vermeld, zouden kunnen worden overschreden. Voorkom letsel of schade door een ontlastklep als overdrukbeveiliging te gebruiken zoals vereist volgens de overheidsvoorschriften en algemeen aanvaarde industriële normen en goede technische praktijken.

Neem contact op met uw proces- of veiligheidsmanager over eventuele aanvullende maatregelen ter bescherming tegen procesmedia.

Als de klep op een aanwezige toepassing wordt geïnstalleerd, zie dan ook de WAARSCHUWING aan het begin van het gedeelte Onderhoud in deze handleiding.

⚠ WAARSCHUWING

Sommige kapflenzen hebben een tapgat dat werd gebruikt voor het vastpakken van de kap tijdens de fabricage. Til de klep niet op aan dit tapgat omdat persoonlijk letsel kan ontstaan.

⚠ WAARSCHUWING

Bij de bestelling van de klep werden de klepconfiguratie en constructiematerialen geselecteerd die waren afgestemd op een speciale druk, temperatuur, drukval en vloeistofbeheer. Uitsluitend de koper en eindgebruiker zijn verantwoordelijk voor de veiligheid van procesmedia en de compatibiliteit van de klepmaterialen met het procesmedium. Omdat bij bepaalde combinaties van klep-/bekledingsmateriaal de grenswaarden voor drukval en temperatuurbereik extra worden beperkt, mag de klep niet worden blootgesteld aan andere condities zonder dat eerst contact wordt opgenomen met het [verkoopkantoor van Emerson](#) in uw regio.

KENNISGEVING

Om beschadiging van het product te voorkomen, moet u de klep vóór installatie inspecteren op eventuele schade of vreemd materiaal dat zich in het klephuis kan hebben verzameld. Verwijder ook eventuele aanslag van de leiding, lasslakken of ander vreemd materiaal uit de pijpleiding.

1. Inspecteer de klep voordat u hem installeert om er zeker van te zijn dat er zich geen vreemde deeltjes in de opening in het klephuis bevinden.
2. Reinig alle pijpleidingen om aanslag, lasslak en andere vreemde deeltjes te verwijderen voordat u de klep installeert.

Opmerking

Als het klephuis dat wordt geïnstalleerd kleine interne flowkanalen heeft, zoals bij de Whisper Trim III-, WhisperFlo- of Cavitrol III -kooien, moet men overwegen ervoor een zeef te monteren om de opeenhoping van deeltjes in deze kanalen te voorkomen. Dit is met name belangrijk als de pijpleiding niet grondig kan worden gereinigd of als het stromende medium niet schoon is.

3. Het medium moet door de klep stromen in de richting van de pijl die in het klephuis is gestanst of daarop is bevestigd.

Opmerking

NPS 8 tot 14 CL900, CL1500, CL2500 en CL3200 HPD- en HPT-kleppen hebben een stroomvaan in het onderste stroomkanaal. Dit is van essentieel belang voor de juiste werking van de klep, en het is geen defect.

KENNISGEVING

Afhankelijk van de gebruikte klephuismaterialen kan een warmtebehandeling na het lassen nodig zijn. Een warmtebehandeling na het lassen kan interne delen van elastomeer, kunststof of metaal beschadigen. Daarnaast kunnen krimpdelen en schroefdraadverbindingen losraken. Als een warmtebehandeling na het lassen noodzakelijk is, raden wij u aan alle trimdelen te verwijderen. Neem contact op met uw [Emerson-verkoopkantoor](#) voor nadere informatie.

4. Gebruik algemeen aanvaarde pijp- en lasmethoden bij het installeren van de klep in de pijpleiding. Gebruik bij geflensde kleppen een geschikte pakking tussen de klep en de leidingflenzen.
5. Plaats een 3-way bypass rondom de klep als de flow tijdens het onderhoud niet mag worden onderbroken.
6. Als de actuator en het klephuis apart worden verzonden, raadpleeg dan de montageprocedure voor de actuator in de betreffende instructiehandleiding voor de actuator.
7. Als het klephuis zonder pakking in de pakkingdoos is verzonden, plaats dan de pakking voordat u de klep in bedrijf stelt. Raadpleeg de instructies in de onderhoudsprocedure voor de pakking.

⚠ WAARSCHUWING

Lekkage van de pakking kan persoonlijk letsel veroorzaken. Voorafgaand aan verzending is de kleppakking vastgezet; mogelijk moet de pakking echter iets worden versteld om te voldoen aan specifieke gebruikscondities.

Deze initiële aanpassing is niet nodig voor kleppen met ENVIRO-SEAL™ veerbelaste pakking of HIGH-SEAL ULF veerbelaste pakking. Zie de instructiehandleidingen getiteld ENVIRO-SEAL-pakkingsysteem voor kleppen met schuivende steel ([D101642X012](#)) of HIGH-SEAL ULF veerbelast pakkingsysteem ([D101453X012](#)) (al naar gelang wat van toepassing is) voor pakkinginstructies. Als u van uw huidige pakkingsystemen wilt overgaan op ENVIRO-SEAL-pakkingen, zie dan de sets voor na-inbouw die staan vermeld in de paragraaf Onderdeelsets, achter in deze handleiding.

Klepconstructie optillen

⚠ WAARSCHUWING

Het niet naleven van deze hefrichtlijnen en geaccepteerde hef- en takelpraktijken kan leiden tot materiële schade, lichamelijk letsel of overlijden.

Alle hef- en takelwerkzaamheden moeten worden voltooid in overeenstemming met federale/nationale/provinciale, staats- en lokale voorschriften en de geldende normen voor hef- en takelapparatuur. Alleen personeel dat is opgeleid in juist heffen en takelen mag het heffen, takelen en installeren van de klep/actuator uitvoeren. Omdat elke hefactie uniek zal zijn, moet rekening worden gehouden met de manier waarop de klepconstructie wordt opgetild, de juiste locatie voor het bevestigen en heffen van de klepconstructie en wat de klepconstructie zal doen wanneer deze wordt opgetild.

Hef- en takelapparatuur die wordt gebruikt voor het heffen, installeren of verwijderen van een klepconstructie of -component moet de juiste maat hebben voor het gewicht en de configuratie van de klepconstructie of component die wordt getild. Voor dit doel moet rekening worden gehouden met het gewicht van de complete klepconstructie, inclusief bevestigde accessoires. De hef- en takelapparatuur moet naar behoren onderhouden zijn en moet vóór elk gebruik worden geïnspecteerd op schade.

Als de klep met een actuator of handwiel wordt geleverd, mag u de actuator of het handwiel niet gebruiken om de volledige klepconstructie op te tillen. Hijsogen die aan de actuator zijn bevestigd, mogen niet worden gebruikt voor het heffen van de volledige klepconstructie tenzij duidelijk aangegeven dat ze geschikt zijn voor ondersteuning van het volledige gewicht van de klepconstructie.

Hijsogen of andere hijsapparatuur die aan de klep of actuator zijn bevestigd, mogen nooit worden gebruikt om het gewicht van de bevestigde buizen op te tillen of te dragen.

KENNISGEVING

Bij het optillen van de klep/actuator moet erop gelet worden dat alle accessoires en slangen tijdens het proces niet beschadigd raken. Accessoires en slangen moeten wellicht vóór het optillen worden verwijderd om schade te voorkomen en opnieuw op de juiste manier worden geïnstalleerd vóór gebruik. Bescherm de vlakken van de klepflenzen, de stompe gelaste uiteinden en andere verbindingsovervlakken tegen beschadiging tijdens het heffen.

Verwijder de klep/actuator uit de transportcontainer met geschikte hijs- en takelapparatuur voor het gewicht en de configuratie van de klep/actuator die u wilt optillen. Het gewicht van de klep en de kap wordt gegeven in tabel 2. Raadpleeg de bijbehorende instructiehandleidingen voor de actuator en klep voor het gewicht van elke extra component en bepaal vervolgens het totale gewicht van de volledige klepconstructie. Er moet rekening worden gehouden met de locatie van het zwaartepunt van de klep/actuator tijdens het heffen, installeren en verwijderen. Extra stropen of andere hijsapparatuur, zoals een belastingnivellering, kunnen noodzakelijk zijn om te voorkomen dat de apparatuur tijdens het hijsen omvalt of om de klepconstructie in een andere richting voor installatie te draaien.

Voor HP-klepconstructies met hijsogen die integraal in de behuizing zijn gegoten (NPS 16 t/m 24) moeten ringen van de juiste maat in elk hijssoog worden gebruikt. De juiste diameter van de ringen wordt gegeven in tabel 8. Als de klepbehuizing bevestigde hijsogen bevat, gebruik dan alle voorziene hijsogen om de volledige klepconstructie op te tillen. Als de hijsogen niet op de klepbehuizing zijn aangebracht, tilt u de klepconstructie op met hijsbanden die worden bevestigd rond de flenzen van de klepbehuizing, de hals van de klepbehuizing en/of de hals van de kap.

Tabel 8. Afmetingen Fisher HP-hijsogen

KLEPMAAT	KLASSE	HIJSOOG-ID		DIAMETER VAN DE RINGPEN	
		mm	inch	mm	inch
16	900	33,78	1,33	31,75	1,25
	1500	40,38	1,59	38,10	1,50
18	900	37,08	1,46	35,05	1,38
	1500	43,94	1,73	41,40	1,63
20	900	53,84	2,12	50,80	2,00
	1500	60,70	2,39	57,15	2,25
24	900	53,84	2,12	50,80	2,00
	1500	60,70	2,39	57,15	2,25

Onderhoud

Kleponderdelen zijn onderhevig aan een normaal slijtageproces en moeten indien nodig worden geïnspecteerd en vervangen. De inspectie- en onderhoudsfrequentie is afhankelijk van de bedrijfscondities. Dit gedeelte bevat instructies voor smering en onderhoud van de pakking en onderhoud van de trim. Alle onderhoudswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd met de klep in de leiding.

⚠ WAARSCHUWING

Voorkom lichamelijk letsel of materiële schade als gevolg van het plotseling ontsnappen van druk of onbeheerste procesvloeistof. Voorafgaand aan demontage:

- Verwijder de actuator niet van de klep terwijl de klep nog onder druk staat.
- Draag altijd beschermende handschoenen en kleding en een veiligheidsbril bij het verrichten van onderhoudswerkzaamheden, om letsel te voorkomen.
- Koppel operationele leidingen los die luchtdruk, elektrische voeding of stuursignalen naar de actuator voeren. Zorg dat de actuator de klep niet plotseling kan openen of sluiten.
- Gebruik omloopkleppen of leg het proces helemaal stil om de procesdruk van de klep te halen. Laat de procesdruk aan weerszijden van de klep ontsnappen. Tap het procesmedium aan beide kanten van de klep af.
- Laat de laaddruk van de bekrachtigde actuator ontsnappen en ontlast eventueel de voorspanning van de actuatorveer.
- Gebruik vergrendelingsprocedures om te waarborgen dat bovenstaande maatregelen van kracht blijven terwijl u aan de apparatuur werkt.
- De kleppakkingdoos kan procesvloeistoffen bevatten die onder druk staan, *zelfs wanneer de klep uit de pijpleiding is verwijderd*. Procesvloeistoffen kunnen onder druk naar buiten spuiten bij het verwijderen van het pakkingbevestigingsmateriaal of de pakkingringen of bij het loshalen van de pijplug in de kleppakkingdoos.
- Neem contact op met uw proces- of veiligheidsmanager over eventuele aanvullende maatregelen ter bescherming tegen procesmedia.

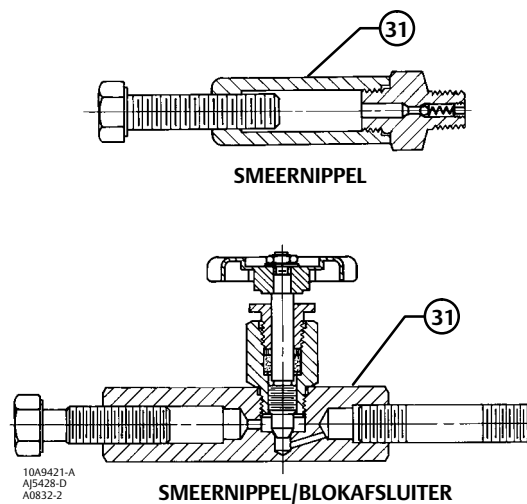
Opmerking

De HP-serie-klep maakt gebruik van spiraalgewikkelde pakkingen die worden geplet en zo als afdichting dienen. Een spiraalgewikkelde pakking mag nooit opnieuw worden gebruikt. Als er bij het verwijderen of verplaatsen van onderdelen met een pakking een pakkingafdichting beschadigd raakt, plaats dan tijdens het opnieuw assembleren een nieuwe pakking. Dit zorgt voor een goede pakkingafdichting omdat de gebruikte pakking waarschijnlijk niet meer goed afdicht.

KENNISGEVING

De spiraalgewikkelde pakkingen zijn speciaal voor dit doel ontworpen. Als u geen reserveonderdelen van Fisher gebruikt, kan de klep worden beschadigd.

Afbeelding 2. Smeernippel en smeernippel/blokafsluiter



Opmerking

Als de klep is uitgerust met een ENVIRO-SEAL veerbelaste pakking (afbeelding 4), raadpleeg dan de instructiehandleiding getiteld ENVIRO-SEAL-pakkingsysteem voor kleppen met schuivende steel ([D101642X012](#)) voor pakkinginstructies.

Als de klep is uitgerust met een HIGH-SEAL ULF veerbelaste pakking (afbeelding 4), raadpleeg dan de instructiehandleiding getiteld HIGH-SEAL ULF veerbelast pakkingsysteem ([D101453X012](#)) voor pakkinginstructies.

Smering van de pakking

Opmerking

Grafietpakking niet smeren. Grafietpakking is zelfsmerend. Extra smering kan leiden tot slip-stick-bewegingen van de klep.

Opmerking

Om te voorkomen dat smeermiddelen bij hogere temperaturen falen, mag de pakking niet worden gesmeerd als deze wordt gebruikt bij temperaturen van meer dan 260 °C (500 °F).

⚠ WAARSCHUWING

Smeer geen onderdelen die bij zuurstof worden gebruikt of als de smering niet geschikt is voor de procesmedia. Telkens wanneer smeermiddelen worden gebruikt, kan door menging van olie en zuurstof een plotselinge explosie van media ontstaan, waardoor letsel of materiële schade wordt veroorzaakt.

Als er een smeernippel of een smeernippel/isolatieklep (afbeelding 2) is verstrekt voor pakkingen van PTFE/samenstellingen of ander materiaal die smering vereisen, wordt deze geïnstalleerd in plaats van de pijpplug (item 31, afbeelding 22, 23 of 24). Gebruik een hoogwaardig smeermiddel op siliciumbasis. Pakkingen die voor zuurstof of processen met temperaturen van meer dan 260 °C (500 °F) worden gebruikt, mogen niet worden gesmeerd. Om de smeernippel te gebruiken, moet de tapbout rechtsom worden gedraaid om het smeermiddel in de pakkingdoos te spuiten. De smeernippel/blokafsluiter werkt op dezelfde wijze behalve dat de blokafsluiter eerst moet worden geopend en vervolgens na afloop van de smering weer moet worden gesloten.

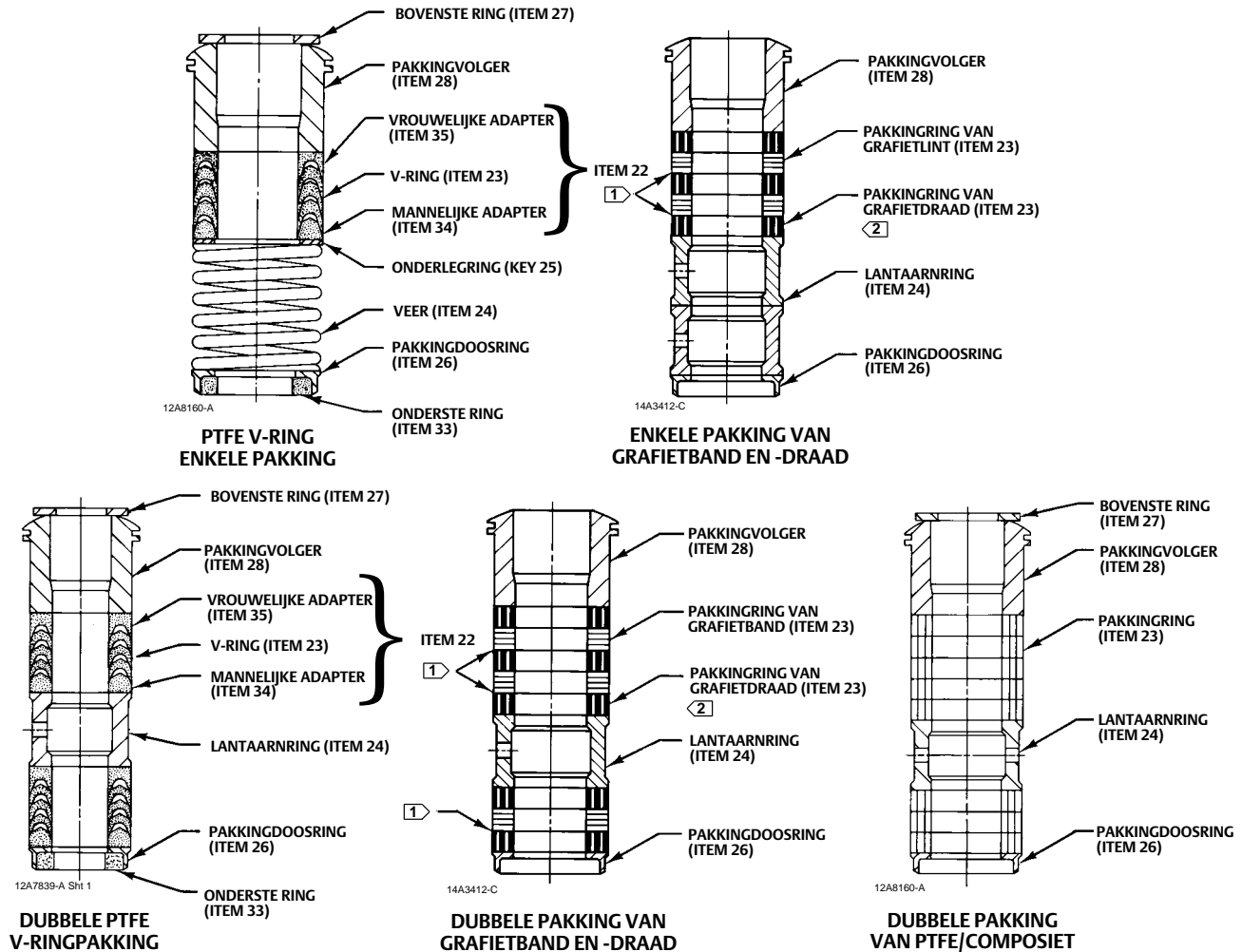
Onderhoud van de pakking

Als er ongewenste lekkage in de veerbelaste PTFE V-ringpakking ontstaat (zie afbeelding 3), moeten de pakkingflensmoeren (item 21, afbeeldingen 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 of 38) worden vastgedraaid totdat de schouder op de pakkingvolger (item 28, afbeeldingen 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 of 38) contact maakt met de kap (item 18, afbeeldingen 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 of 38). Als de lekkage blijft bestaan, vervang dan de pakking door de genummerde stappen te volgen in de vervangingsprocedure voor pakkingen.

Als er een ongewenste pakkinglekkage bij een andere pakking dan de veerbelaste PTFE V-ringpakking ontstaat, probeer dan eerst de lekkage te beperken en de klepsteel af te dichten door de pakkingflensmoeren (item 21, afbeeldingen 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 of 38) vast te draaien tot het aanbevolen minimale aanhaalmoment in tabel 6. Overschrijd echter niet het aanbevolen maximale aanhaalmoment in tabel 6 omdat anders overmatige wrijving kan ontstaan. Als de lekkage blijft bestaan, vervang dan de pakking door de genummerde stappen te volgen in de vervangingsprocedure voor pakkingen.

Als de pakking relatief nieuw is en strak op de steel van de plug zit, en als na aanhalen van de pakkingflensmoeren de lekkage niet stopt, is de klepsteel mogelijk versleten of zodanig ingekerfd dat goede afdichting niet mogelijk is. De afwerking van het oppervlak van een nieuwe klepsteel is van cruciaal belang voor een goede pakkingafdichting. Als de lekkage optreedt langs de buitenrand van de pakking, wordt het lek mogelijk veroorzaakt door kerven of krassen op de wand van de pakkingdoos. Tijdens het vervangen van de pakking volgens de vervangingsprocedure voor pakkingen moet u de steel van de plug en pakkingdoos op kerven of krassen inspecteren.

Afbeelding 3. Samenstelling van pakkingen

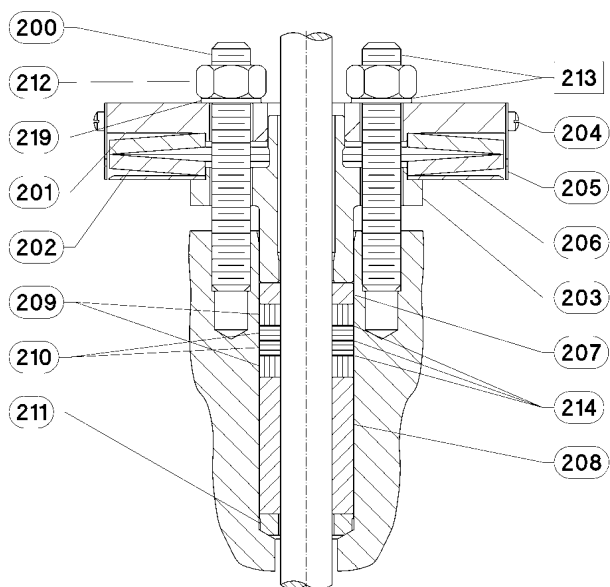


OPMERKINGEN:

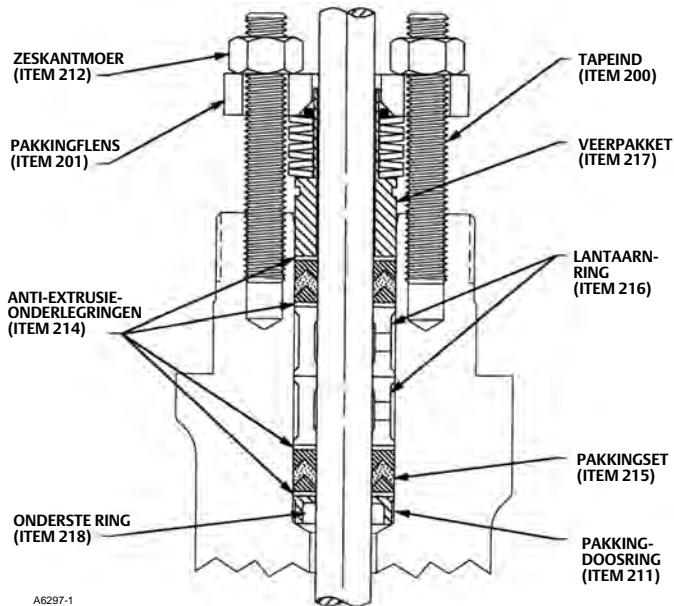
- 1 0,102 mm (0.004 in.) DIKKE OP TE OFFEREN ONDERLEGRINGEN VAN ZINK. GEBUIK SLECHTS ÉÉN ONDER ELKE RING VAN GRAFIETBAND.
- 2 LIJKT OP EEN GEWEVEN OF OMVLOCHTEN RING.

C0747-1

Afbeelding 4. Live-Loaded-pakking



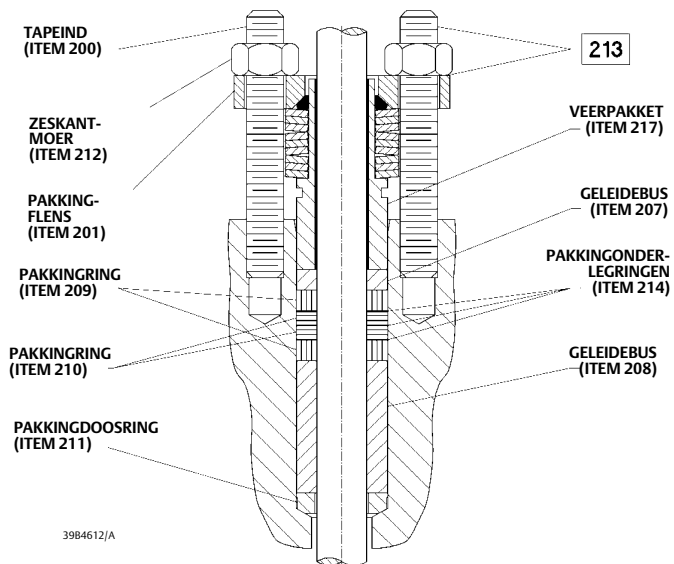
3984153-A



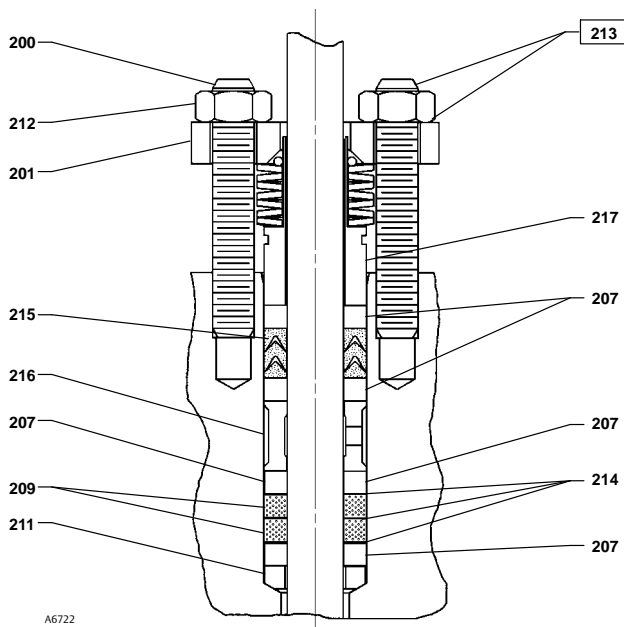
A6297-1

Voorbeeld van een HIGH-SEAL ULF-grafietpakkingssysteem

Voorbeeld van ENVIRO-SEAL-pakkingssysteem met PTFE-pakking



3984612/A



A6722

Voorbeeld van ENVIRO-SEAL-pakkingssysteem met ULF-grafietpakking

Voorbeeld van ENVIRO-SEAL-pakkingssysteem met duplexpakking

Toevoegen van pakkingringen

Itemnummers waarnaar in deze procedure wordt verwezen, staan vermeld in afbeeldingen 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 of 38, tenzij anders vermeld.

Als een pakking met een lantaarnring (item 24) wordt gebruikt, kunnen als een tijdelijke maatregel pakkingringen boven de lantaarnring worden toegevoegd zonder de actuator van het klephuis te hoeven verwijderen.

1. Sluit de leidingdruk naar de regelklep af, laat aan beide zijden van het klephuis de druk ontsnappen en tap aan beide zijden van de klep het procesmedium af. Als een bekrachtigde actuator wordt gebruikt, moeten ook alle drukleidingen naar de bekrachtigde actuator worden uitgeschakeld en moet men de druk van de actuator laten ontsnappen. Gebruik vergrendelingsprocedures om zeker te zijn dat de bovenstaande maatregelen van kracht blijven terwijl u aan de apparatuur werkt.
2. Verwijder de pakkingflensmoeren (item 21) en til de pakkingflens, bovenste ring en pakkingvolger (item 19, 27 en 28) van het klephuis.
3. U kunt wellicht de oude pakkingringen boven de lantaarnring verwijderen, maar voorkom dat u de steel van de plug of de pakkingdooswand beschadigt. Reinig alle metalen onderdelen om deeltjes te verwijderen die de goede afdichting van de pakking kunnen belemmeren.
4. Verwijder de steelconnector en schuif de pakkingringen over het uiteinde van de steel van de plug.
5. Monteer de pakkingvolger, bovenste ring, pakkingflens en de pakkingflensmoeren (item 28, 27, 19 en 21) weer.
6. Monteer de actuatorsteelverbinding weer volgens de instructiehandleiding voor de actuator.
7. Draai de pakkingflensmoeren net voldoende vast om lekkage onder bedrijfsomstandigheden te stoppen. Controleer op lekkage rondom de pakkingvolger als de klep in bedrijf wordt gesteld. Haal de pakkingflensmoeren indien nodig aan (zie tabel 6).

Vervangen van de pakking

⚠ WAARSCHUWING

Zie ook de **WAARSCHUWING** aan het begin van het gedeelte **Onderhoud** in deze handleiding.

Itemnummers waarnaar in deze procedure wordt verwezen, staan vermeld in afbeeldingen 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 of 38, tenzij anders vermeld.

1. Sluit de leidingdruk naar de regelklep af, laat aan beide zijden van het klephuis de druk ontsnappen en tap aan beide zijden van de klep het procesmedium af. Als een bekrachtigde actuator wordt gebruikt, moeten ook alle drukleidingen naar de bekrachtigde actuator worden uitgeschakeld en moet men de druk van de actuator laten ontsnappen. Gebruik vergrendelingsprocedures om zeker te zijn dat de bovenstaande maatregelen van kracht blijven terwijl u aan de apparatuur werkt.
2. Verwijder de tapbouten in de steelconnector en scheid de twee helften van de steelconnector. Laat dan alle actuatordruk ontsnappen, indien aanwezig, en koppel de actuatoraanvoer- en een eventuele lekleiding los.
3. Verwijder de borgmoer van het juk (item 32) of de zeskantmoeren (item 30), en verwijder de actuator dan van de kap (item 18).
4. Draai de pakkingflensmoeren (item 21) los zodat de pakking (item 22, 23, 209 of 210, afbeelding 3) niet strak op de steel van de plug (item 6) zit. Verwijder de slagindicatorschijf en steelborgmoeren van de schroefdraden van de steel van de plug.

KENNISGEVING

Zorg bij het optillen van de kap (item 18) dat de plug en steel (item 5 en 6) op de zittingring (item 4) blijven zitten. Dit voorkomt beschadiging van de zittingoppervlakken doordat plug en steel op de kap vallen nadat zij gedeeltelijk eruit zijn getild. De onderdelen kunnen ook gemakkelijk apart worden behandeld.

Zorg dat u afdichtvlakken van de pakking niet beschadigt.

De HPD- en HPAD-zuigerringen (item 8) zijn broos en bestaan uit twee delen. Laat de zuigerringen niet vallen en ga er niet ruw mee om, anders kunnen zij worden beschadigd.

⚠ WAARSCHUWING

Om lichamelijk letsel of materiële schade door onbeheerste beweging van de kap te voorkomen, dient u de kap los te halen volgens de instructies in de volgende stap. Verwijder een vastzittende kap niet door eraan te trekken met gereedschap dat kan rekken of op een andere manier energie kan opslaan. Het plotseling vrijkomen van opgeslagen energie kan een ongecontroleerde beweging van de kap veroorzaken. Als de kooi aan de kap blijft vastzitten, verwijder de kap dan voorzichtig en ondersteun de kooi zodat deze niet onverwacht van de kap valt.

Opmerking

De volgende stap biedt extra garantie dat de vloeistofdruk uit het klephuis ontsnapt.

5. De kap is met zeskantmoeren (item 14) aan het klephuis bevestigd. Draai deze moeren of tapbouten ca. 3 mm (1/8 in.) los. Maak dan de pakkingverbinding tussen klep en kap los door de kap heen en weer te bewegen of door een gereedschap voorzichtig tussen de kap en het klephuis te wrikken. Wrik met het gereedschap rondom de kap totdat deze loskomt. Als er geen vloeistof uit de verbinding lekt, ga dan door naar de volgende stap.
6. Draai de zeskantmoeren (item 14) eruit en til de kap voorzichtig van de klepsteel. Als de plug en de steel worden opgetild samen met de kap, moet u het uiteinde van de steel met een messing of loden hamer voorzichtig weer omlaag slaan. Plaats de kap op een kartonnen of houten oppervlak om beschadiging van het oppervlak van de kappakking te voorkomen.
7. Verwijder de plug (item 5), de kappakking (item 11), de kooi (item 2), de zittingring (item 4) en de pakking van de zittingring (item 12).

Opmerking

Inspecteer de oppervlakken van de zittingring, kooi, kap en kappakking. Deze oppervlakken moeten in goede toestand zijn, waarbij alle vreemde deeltjes moeten zijn verwijderd. Kleine bramen die minder dan ca. 0,076 mm (0.003 in.) hoog zijn (de dikte van een menselijk haar) kunnen worden genegeerd. Krassen of bramen die over de kerven lopen, zijn in geen geval toegestaan, omdat zij een goede afdichting van de pakkingen onmogelijk maken.

8. Reinig alle pakkingoppervlakken met een goede staalborstel. Reinig in dezelfde richting als de kerven in het oppervlak, niet er dwars op.
9. Dek de opening in het klephuis af en voorkom dat vreemde deeltjes het klephuis kunnen binnendringen.
10. Verwijder de pakkingflensmoeren (item 21), pakkingflens (item 19), bovenste ring (item 27) en pakkingvolger (item 28). Druk met een afgeronde stang of een ander gereedschap dat de wand van de pakkingdoos niet beschadigt de pakkingresten uit de klepzijde van de kap. Verwijder bij verlengkappen ook de stuwplaat (item 36) en de sluitring (item 37).
11. Reinig de pakkingdoos en de volgende metalen pakkingonderdelen: pakkingvolger, pakkingdoosring (item 26), veer of lantaarnring (item 24), en, alleen bij enkele constructies met PTFE V-ringpakkingen, de speciale onderlegging (item 25).
12. Controleer de schroefdraden van de klepsteel op eventuele scherpe randen die in de pakking kunnen snijden. Indien nodig, kunnen de schroefdraden met een slijpsteen of schuurkatoen glad worden gemaakt.
13. Verwijder de beschermende laag van de uitsparing van het klephuis, en installeer de zittingring, kooi en kooihouder (als voorzien) met gebruik van een nieuwe pakking voor de zittingring (item 12) en kappakking (item 11). Installeer de plug en schuif de kap vervolgens over de steel en op de tapbouten (item 13). Voor een klephuis met kap met verlengstuk, installeert u tevens het verdeelschot en de borgringen (items 36 en 37).

Opmerking

De voorgesmeerde zeskantmoeren (item 14), die in stap 14 worden vermeld, zijn te herkennen aan een zwarte filmlaag op de moerdraden.

Bij het vastdraaien van de bouten in stap 14 moet ook worden gecontroleerd of de schroefdraden van de tapeinden van de kap schoon zijn en of de zeskantmoeren gelijkmatig zijn vastgedraaid tot de gespecificeerde aanhaalmomenten.

Tabel 9. Aanhaalmoment voor klepsteel en boormaat voor pengat

HP	BPA	DIAMETER KLEPSTEEEL		ONTWERP	MOMENTWAARDE KLEPSTEEELVERBINDING ⁽²⁾ (MINIMUM-MAXIMUM)		BOORGAT VOOR PEN
		mm	inch		N•m	Lbf•ft	
1	1	12,7	1/2	HPS, HPAS	81 - 115	60 - 85	1/8
		19,1	3/4	HPS, HPAS	237 - 339	175 - 250	3/16
2	2, 3	12,7	1/2	HPD, HPAD, HPS, HPAS ⁽¹⁾ , HPT, HPAT	81 - 115	60 - 85	1/8
		19,1	3/4	HPS, HPAS ⁽¹⁾	237 - 339	175 - 250	3/16
				HPD, HPAD, HPT, HPAT	237 - 339	175 - 250	1/8
		25,4	1	HPS, HPAS ⁽¹⁾	420 - 481	310 - 355	1/4
3	4	12,7	1/2	HPD, HPS, HPT, HPAD, HPAT	81 - 115	60 - 85	1/8
		19,1	3/4	HPD, HPS, HPT, HPAD, HPAT	237 - 339	175 - 250	3/16
		25,4	1	HPD, HPS, HPT, HPAD, HPAT	420 - 481	310 - 355	1/4
4	6	19,1	3/4	HPD, HPT, HPAD, HPAT	237 - 339	175 - 250	3/16
		25,4	1	HPD, HPT, HPAD, HPAT	420 - 481	310 - 355	1/4
6	8	19,1	3/4	HPD, HPT, HPAD, HPAT	237 - 339	175 - 250	3/16
		25,4	1	HPD, HPT, HPAD, HPAT	420 - 481	310 - 355	1/4
		31,8	1 1/4	HPD, HPT, HPAD, HPAT	827 - 908	610 - 670	1/4
8	N.v.t.	25,4	1	HPD, HPT	420 - 481	310 - 355	1/4
		31,8	1-1/4	HPD, HPT	827 - 908	610 - 670	1/4
		50,8	2	HPD, HPT	3515 - 3885	2600 - 2880	3/8
10	12	25,4	1	HPD, HPT, HPAD, HPAT	420 - 481	310 - 355	1/4
		31,8	1-1/4	HPD, HPT, HPAD, HPAT	827 - 908	610 - 670	1/4
		50,8	2	HPD, HPT, HPAD, HPAT	3515 - 3885	2600 - 2880	3/8
12	N.v.t.	25,4	1	HPD, HPT	420 - 481	310 - 355	1/4
		31,8	1-1/4	HPD, HPT	827 - 908	610 - 670	1/4
		50,8	2	HPD, HPT	3515 - 3885	2600 - 2880	3/8
14	N.v.t.	31,8	1-1/4	HPD, HPT	827 - 908	610 - 670	1/4
		50,8	2	HPD, HPT	3515 - 3885	2600 - 2880	3/8
16	N.v.t.	31,8	1-1/4	HPD, HPT	827 - 908	610 - 670	1/4
		50,8	2	HPD, HPT	3515 - 3885	2600 - 2880	3/8
18	N.v.t.	31,8	1-1/4	HPD, HPT	827 - 908	610 - 670	1/4
		50,8	2	HPD, HPT	3515 - 3885	2600 - 2880	3/8
20	N.v.t.	31,8	1-1/4	HPD, HPT	827 - 908	610 - 670	1/4
		50,8	2	HPD, HPT	3515 - 3885	2600 - 2880	3/8
24	N.v.t.	31,8	1-1/4	HPD, HPT	827 - 908	610 - 670	1/4
		50,8	2	HPD, HPT	3515 - 3885	2600 - 2880	3/8

1. HPAS alleen in NPS2 leverbaar.
2. Smeer met antivastlooppmiddel.

KENNISGEVING

Als er niet wordt voldaan aan de juiste procedures voor het met bouten monteren van de kap op het huis en als de momentwaarden als getoond in tabel 7 niet worden gebruikt, kan dat leiden tot schade aan de klep. Breekijzers of kogelmoersleutels moeten niet worden gebruikt voor deze procedure.

Aanhaalen bij bedrijfstemperatuur wordt afgeraden.

Opmerking

Tapeinden en moeren moeten zo worden geïnstalleerd dat het handelsmerk van de fabrikant en de markering voor de materiaalklasse zichtbaar zijn, zodat deze gemakkelijk kunnen worden vergeleken met de materialen die geselecteerd en gedocumenteerd zijn op de Emerson/Fisher-serienummerkaart die met dit product is meegeleverd.

⚠ WAARSCHUWING

Als er tapeinden of moeren van het verkeerde materiaal of verkeerde onderdelen worden gebruikt, kan dat resulteren in lichamelijk letsel of materiële schade. Dit product mag niet worden gebruikt of geïnstalleerd met tapeinden en moeren die niet door de technische afdeling van Emerson/Fisher zijn goedgekeurd en/of niet op de met dit product meegeleverde serienummerkaart vermeld staan. Het gebruik van niet-goedgekeurde materialen en onderdelen kan leiden tot een belasting die de ontwerp- en codegrenzen voor deze specifieke toepassing overschrijdt. Installeer de tapeinden zo dat de markering voor de materiaalklasse en identificatie van de fabrikant duidelijk zichtbaar zijn. Neem direct contact op met het [verkoopkantoor van Emerson](#) als u vermoedt dat de daadwerkelijke onderdelen geen goedgekeurde onderdelen zijn.

14. Smeer de schroefdraad van de tapbouten, de vlakken van de zeskantmoeren (item 14) en ringoppervlak met antivastloopp middel (niet nodig als nieuwe in de fabriek voorgesmeerde zeskantmoeren worden gebruikt). Plaats de zeskantmoeren terug en draai ze handvast aan. Sla meerdere malen tegen de klep om de trim te centreren. Haal de moeren kruiselings aan tot niet meer dan 1/4 van de nominale momentwaarde als gespecificeerd in tabel 7.

Als alle moeren zijn vastgedraaid tot dat aanhaalmoment, moet het aanhaalmoment worden verhoogd met 1/4 van het gespecificeerde nominale aanhaalmoment, wederom in een kriskraspatroon. Herhaal deze procedure totdat alle moeren zijn vastgedraaid tot de gespecificeerde nominale waarde. Draai de moeren nogmaals aan tot het definitieve aanhaalmoment en, als een moer niet helemaal vastzit, haal deze dan nogmaals aan.

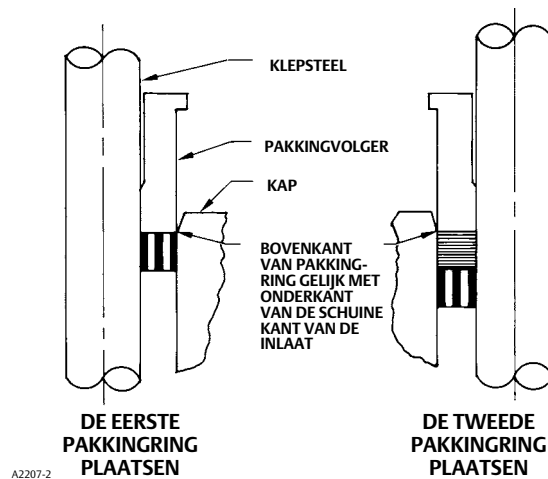
Opmerking

Voorkom bij het plaatsen van de pakkingringen dat lucht tussen de ringen wordt opgesloten. Voeg de ringen één voor één toe zonder deze onder de schuine kant van de inlaatkamer van de pakkingdoos te duwen. Nadat alle ringen één voor één zijn toegevoegd, mag de stapel niet verder omlaag worden gedrukt dan de dikte van de toegevoegde ring (afbeelding 5).

15. Plaats de nieuwe pakking en de metalen onderdelen van de pakkingdoos zoals weergegeven in afbeelding 3. Indien gewenst, kunnen de pakkingonderdelen worden voorgesmeerd met een vet op siliciumbasis om de montage te vergemakkelijken. Schuif een pijp met gladde rand over de klepsteel en sla elk zachte pakkingonderdeel voorzichtig in de pakkingdoos; let er daarbij op dat er geen lucht tussen de aangrenzende zachte onderdelen wordt opgesloten.
16. Schuif de pakkingvolger, ring en pakkingflens op hun plaats. Smeer de tapeinden van de pakkingflens (item 20) en de vlakken van de pakkingflensmoeren (item 21). Draai de pakkingflensmoeren weer vast.

Draai bij de veerbelaste PTFE V-ringpakking (zie afbeelding 3) de pakkingflensmoeren vast totdat de schouder op de pakkingvolger (item 28) contact maakt met de kap.

Afbeelding 5. Plaatsen van de pakkingringen van grafietband/-draad (één voor één)



Draai bij een grafietpakking de pakkingflensmoeren vast tot het aanbevolen maximum aanhaalmoment in tabel 6. Draai vervolgens de pakkingflensmoeren los en draai deze weer vast tot het aanbevolen minimale aanhaalmoment in tabel 6.

Draai bij andere pakkingtypes de pakkingflensmoeren afwisselend in kleine gelijke stappen vast totdat een van de moeren het aanbevolen minimum aanhaalmoment in tabel 6 bereikt. Draai dan de resterende flensmoeren vast totdat de pakkingflens op één lijn ligt en in een hoek van 90 graden ten opzichte van de klepsteel.

Lees bij ENVIRO-SEAL of HIGH-SEAL Live-Loaded-pakkingen de opmerking aan het begin van het gedeelte Onderhoud.

17. Monteer de actuator op het klephuis en maak de actuator en plugstelen weer vast volgens de procedures in de betreffende instructiehandleiding voor de actuator.

Verwijderen van de trim

Zie voor een constructie met C-seal de toepasselijke paragrafen over de C-seal in deze handleiding.

Voor de constructie van boringafdichting wordt verwezen naar de betreffende delen over boringafdichting in deze handleiding.

De itemnummers waarnaar in deze procedure wordt verwezen, staan vermeld in afbeelding 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 of 38, behalve waar aangegeven.

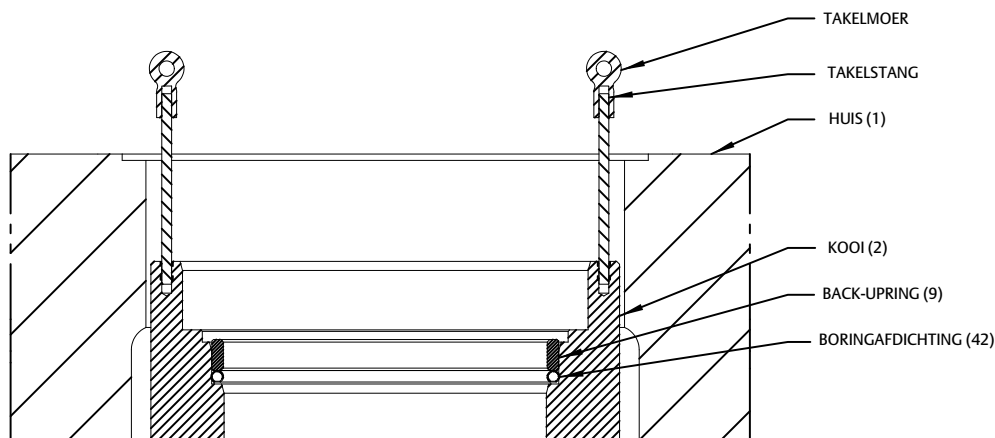
1. Verwijder de actuator en kap zoals beschreven in stap 1 t/m 6 van de vervangingsprocedure voor pakkingen. Neem alle waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen in acht.
2. Til de klepsteel en het daaraan bevestigde plug uit het klephuis. Als de plug opnieuw moet worden gebruikt, tape de steel van de plug en het zittingoppervlak van de plug dan af of bescherm het anderszins om krassen te voorkomen.
3. Hef de kooiholder (item 45) (als vereist), kooi (item 2) en de kappakking (item 11) eruit. Voor een NPS 2-klephuis met een Cavitrol III-kooi met twee fasen verwijdert u tevens de afstandhouder van de kap en twee pakkingen. Volg voor NPS 8 tot 24 HPD en HPT stap 4 om de kooi op te heffen.
4. Verwijder de afdichtringen (item 42), als vereist, en de borgring (item 37) en zet aan de kant.
5. Installeer draadstangen (ongeveer 6 inch lang) als vereist verticaal in de openingen bovenop de kooi. Installeer takelringen, moeren of een oogbout op de draadstangen. Hef de kooi op met de takelmoer van het klephuis.

⚠ WAARSCHUWING

Het opheffen van de kooi moet plaatsvinden door verticaal, of recht, heffen met gebruik van de apparatuur getoond in afbeelding 6. Heffen op een hoek kan de hefinrichting beschadigen en leiden tot schade aan eigendommen of lichamelijke letsels.

6. Verwijder en gooi alle spiraalgewikkelde pakkingen (items 43 en 11) weg.

Afbeelding 6. Verwijdering van kooi met takelstang en moer



Opmerking

De openingen voor het opheffen van de kooi en kooiholder zijn voorzien voor gemak van demontage. Om beschadiging van de hefopening voor de kooi te voorkomen, moet u de draadstang helemaal in de kooiopening schroeven maar de takelstang niet teveel vastdraaien. Hij hoeft slechts handvast aangedraaid te worden.

Als het moeilijk is om de kooi op te heffen, kunt u een stuk hout en een hamer gebruiken om op de bovenste afschuining van de kooi te tikken en deze zo los te halen van de behuizing of zittingringpakking.

ASTM A193 B7 of vergelijkbare draadstangen zijn vereist voor verwijdering van de kooi.

Neem voor informatie contact op met het [verkoopkantoor van Emerson in uw regio](#).

Andere constructies dan TSO-trim

1. Verwijder de zittingring (item 4) en de pakking van de zittingring (item 12).
2. Raadpleeg de onderhoudsprocedure voor de plug of de procedure voor het leppen van zittingen.

TSO-trim

TSO-trim: Poortdiameter 0,8125 inch (afbeelding 8)

1. Verwijder de pen waarmee de binnenste plug aan de steel is bevestigd.
2. Schroef de buitenste plug met een bandsleutel of soortgelijk gereedschap uit de binnenste plug. Voorkom beschadiging van de oppervlakken van de buitenste pluggeleider.
3. Verwijder de beschermde zachte zittingafdichting.
4. Controleer de onderdelen op beschadiging en vervang deze, indien nodig.
5. Raadpleeg de onderhoudsprocedure voor de plug of de procedure voor het leppen van zittingen.

TSO-trim: Poortdiameter 1,6875 inch (afbeelding 9)

1. Verwijder de houder, back-upring, anti-extruseringen en zuigerring.
2. Verwijder de stelschroeven waarmee de buitenste plug aan de steel is bevestigd.
3. Schroef de buitenste plug met een bandsleutel of soortgelijk gereedschap uit de binnenste plug. Voorkom beschadiging van de oppervlakken van de buitenste pluggeleider.
4. Verwijder de beschermde zachte zittingafdichting.
5. Controleer de onderdelen op beschadiging en vervang deze, indien nodig.
6. Raadpleeg de onderhoudsprocedure voor de plug of de procedure voor het leppen van zittingen.

TSO-trim: Poortdiameters van 2,6875 inch en groter (afbeelding 10)

1. Verwijder de houder, back-upring, anti-extruseringen en zuigerring.
2. Verwijder de stelschroeven waarmee de buitenste plug aan de binnenste plug is bevestigd.
3. Schroef de buitenste plug met een bandsleutel of soortgelijk gereedschap uit de binnenste plug. Voorkom beschadiging van de oppervlakken van de buitenste pluggeleider.
4. Verwijder de beschermde zachte zittingafdichting.
5. Controleer de onderdelen op beschadiging en vervang deze, indien nodig.
6. Raadpleeg de onderhoudsprocedure voor de plug of de procedure voor het leppen van zittingen.

Onderhoud van pluggen

De itemnummers die in deze procedure worden vermeld, zijn te vinden in afbeelding 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 of 38, tenzij anders vermeld.

1. Ga, nadat de plug (item 5) is verwijderd zoals beschreven in de procedure voor het verwijderen van de trim, als volgt te werk:

Bij HPD- en HPAD-kleppen bestaan de zuigerringen (item 8) elk uit ten minste twee delen; verwijder de delen uit de groeven in de plug.

Ga voor HPS- en HPAS-kleppen door naar stap 2.

Bij HPT- en HPAT-kleppen moet de sluitring (item 10) met een schroevendraaier van de plug worden verwijderd. Schuif de back-upring en afdichting (item 9 en 8) voorzichtig van de plug.

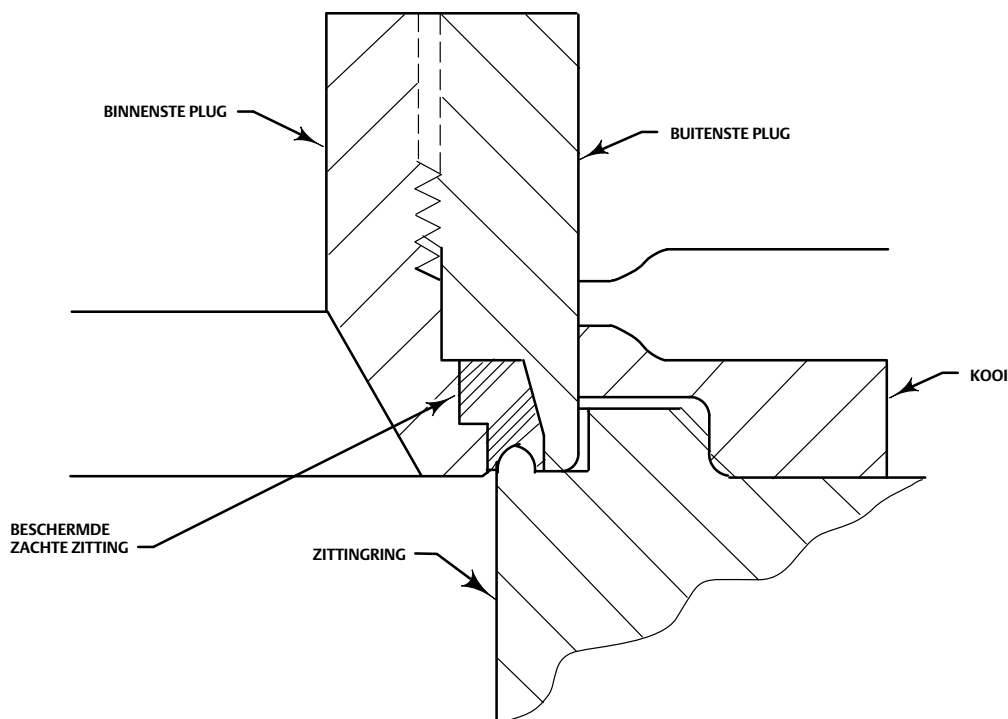
2. Om de steel van de plug (item 6) te vervangen, moet de pen (item 7) worden verwijderd en de steel van de plug worden gedraaid.

KENNISGEVING

Gebruik nooit een oude steel met een nieuwe plug. Bij het gebruik van een oude steel met een nieuwe plug moet een nieuw pengat in de steel worden geboord. Dit verzwakt de steel en kan ertoe leiden dat de steel faalt tijdens het bedrijf. Als een nieuwe plug vereist is, bestel dan altijd een plug, steel en pen als een geassembleerd geheel. Geef het juiste onderdeelnummer van elk van de drie onderdelen aan, maar benadruk dat de onderdelen als geassembleerd geheel worden besteld.

Een gebruikte plug mag opnieuw worden gebruikt met een nieuwe steel.

Afbeelding 7. Detail van de beschermde zachte zitting



A7039

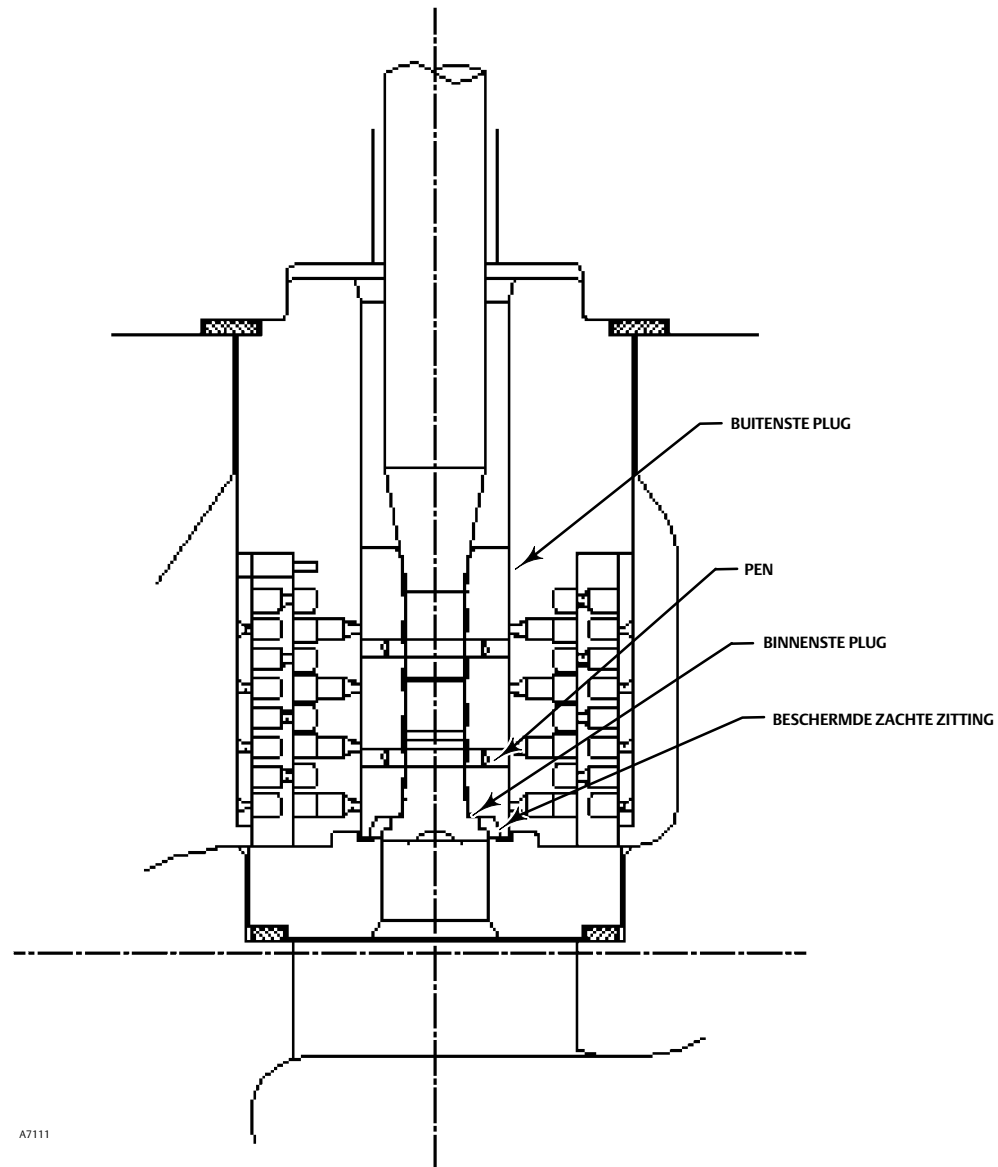
3. Draai de nieuwe steel in de plug en haal deze aan tot het juiste aanhaalmoment in tabel 9. Boor het pengat in de steel, waarbij u het pengat van de plug als geleider kunt gebruiken. Raadpleeg tabel 9 voor boormaten.
4. Sla de pen erin om het geheel te vergrendelen.
5. Als het nodig is om de zittingoppervlakken te leppen, voer dan de procedure voor het leppen van zittingen uit voordat u de HPD/HPAD-zuigerringen of de HPT/HPAT-afdichtring plaatst. De procedure voor het vervangen van de trim geeft instructies voor de plaatsing van de zuigerring en afdichtring en voor het opnieuw assembleren van de klep.

Leppen van de zittingen

De itemnummers waarnaar in deze procedure wordt verwezen, staan vermeld in afbeelding 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 of 38, behalve waar aangegeven.

Een bepaalde mate van lekkage moet worden verwacht bij een metaal-op-metaal-zitting in elk klephuis. Als de lekkage echter te groot wordt, kan de toestand van de zittingoppervlakken van de plug en zittingring door leppen (inschuren) worden verbeterd. (Diepe kerven moeten machinaal worden verwijderd in plaats van worden weggeschuurd.) Gebruik een hoogwaardige lepverbinding met een gritmengsel van 280 tot 600. Breng de verbinding aan op de onderkant van de plug.

Afbeelding 8. Typische niet-gebalanceerde TSO-trim, klein poortontwerp (poortdiameter 0,8125 inch)



A7111

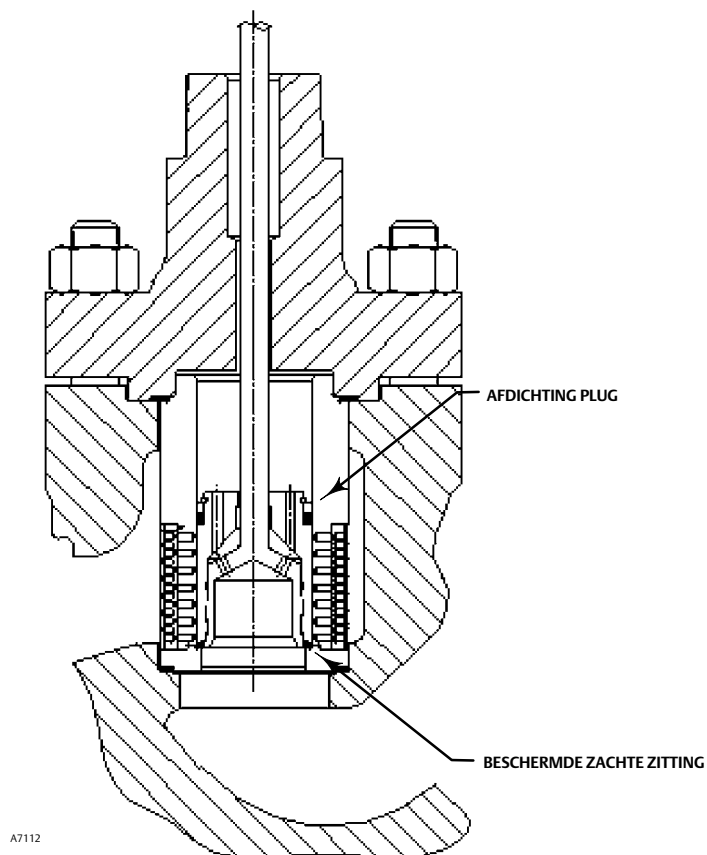
Opmerking

Kleppen uit de HP-serie zijn uitgerust met spiraalgewikkelde pakkingen. Deze pakkingen zorgen voor een goede afdichting door te worden geplet en mogen daarom nooit opnieuw worden gebruikt. Dit geldt ook voor het opnieuw gebruiken van een pakking nadat een lepprocedure is uitgevoerd.

Een "oude" pakking kan worden gebruikt om de zitting te leppen, maar de pakking moet worden vervangen door een nieuwe pakking.

Om de effecten van leppen te behouden, mag de positie van de zittingring in de opening in het klephuis of de positie van de kooi op de zittingring na het leppen van de zittingoppervlakken niet worden gewijzigd. Als de onderdelen worden verwijderd voor de reiniging en vervanging van de oude pakkingen, moeten deze weer op hun oorspronkelijke posities worden teruggeplaatst.

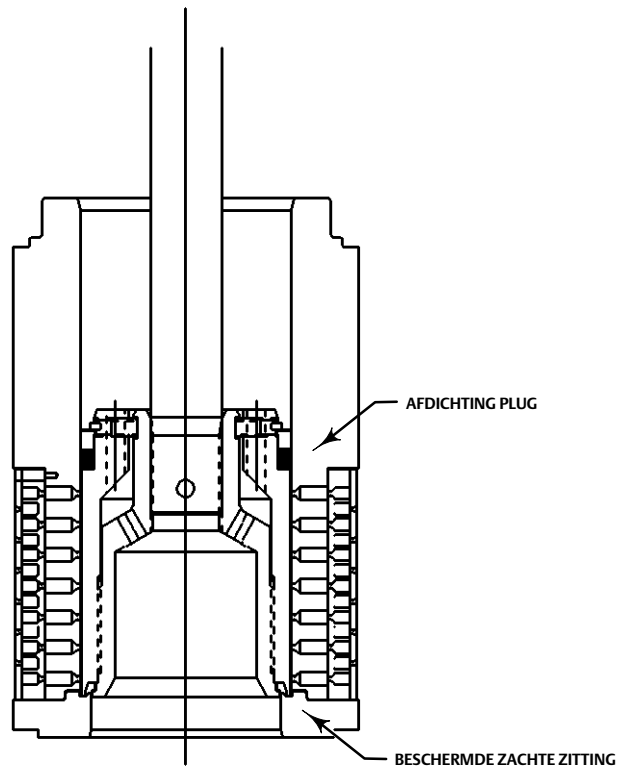
Afbeelding 9. Typische gebalanceerde TSO-trim (poortdiameter 1,6875 inch)



Gebruik de volgende procedure voor het leppen van de zittingoppervlakken.

1. Monteer de volgende onderdelen zoals beschreven in de instructies in de procedure voor het vervangen van de trim: oude pakking van de zittingring (item 12), zittingring (item 4), kooi (item 2) en oude kappakking (item 11).
2. Ga verder zoals van toepassing is:
 - HPD-, HPAD-, HPT- of HPAT-klep: Plaats de plug en de steel (item 5 en 6) - zonder zuigerringen of afdichtring (item 8) - in de kooi.
 - HPS- of HPAS-klep: Plaats de plug en de steel (item 5 en 6) in de kooi.
3. Plaats de kap (item 18) over de klepsteel en maak de kap vast met vier van de zeskantmoeren (item 14).
4. Bevestig een hendel zoals een stuk ijzeren riem vastgemaakt met steelborgmoeren, aan de klepsteel. Draai de hendel afwisselend in elke richting om de zittingen te leppen.
5. Demonteer, indien nodig, na het leppen (u kunt de positie van de zittingring en kooi met een markeerstift met zachte punt markeren). Reinig de zittingoppervlakken, plaats de pakkingen weer terug, monteer (zorg dat u de zittingring en kooi weer op hun oorspronkelijke plaatsen zet) en test de afsluiting. Herhaal, indien nodig, de lepprocedure.

Afbeelding 10. Typische gebalanceerde TSO-trim, grotere poorten (poortdiameters van 2,6875 inch en groter)



A7096

Tabel 10. Actuatorgroepen op typenummer

Groep 1 juknaaf van 71 en 90 mm (2-13/16 en 3-9/16 in.)	Groep 100 juknaaf van 127 mm (5 inch)
472 en 473 585C 1B 644 en 645 655 657 en 667 685SE en 685SR 1008	472 473 474 476 585C 657 685 785C
	Groep 101 juknaaf van 127 mm (5 inch)
	667
Groep 407 127 mm (5 inch) jukstuk	Groep 802 127 mm (5 inch) jukstuk
585C 657 685 785C	585C 685 785C
Groep 803 127 mm (5 inch) jukstuk 178 mm (7 inch) jukstuk	Groep 805 178 mm (7 inch) jukstuk
685 785C	685 785C

Vervangen van de trim

⚠ WAARSCHUWING

Neem de waarschuwing aan het begin van het gedeelte Onderhoud in acht.

Nadat al het trimonderhoud is voltooid, moet het klephuis weer in elkaar worden gezet volgens de onderstaande genummerde stappen. Controleer of alle pakkingoppervlakken goed gereinigd zijn. De itemnummers waarnaar in deze procedure wordt verwezen, staan vermeld in afbeelding 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 of 38, behalve waar aangegeven.

Opmerking

Inspecteer de zittingring, kooi, kooiholder (als voorzien), kap en pakkingvlakken van de behuizing. Deze oppervlakken moeten in goede staat verkeren, en al het vreemde materiaal moet ervan zijn verwijderd. Kleine bramen met een hoogte van minder dan ongeveer 0,076 mm (0,003 inch) (de dikte van een mensenhaar) kunnen worden genegeerd. Krassen of bramen over de zaagtanden zijn in geen geval toegestaan, aangezien ze voorkomen dat de pakkingen goed afdichten.

Opmerking

De drukbalansgaten in de klepplug zijn noodzakelijk voor een correcte en veilige werking van de klep. Inspecteer de balansgaten telkens wanneer de klep gedemonteerd wordt voor onderhoud. Afzettingen, blokkeringen of verstoppingen van de balansgaten moeten worden verwijderd.

NPS 2 tot 6 HPD (Lang), HPT (Lang), en NPS 2 tot 8 CL1500 HPAD en HPAT

Andere constructies dan TSO-trim

Opmerking

Tijdens het installeren van de standaardkooi moeten twee van de gaten in de kooi worden uitgelijnd met de middellijn van het klephuis. Zie afbeelding 23.

1. Plaats de pakking van de zittingring (item 12) in het klephuis. Plaats de zittingring (item 4).
2. Plaats de kooi.
3. Ga voor het aanbrengen van de zuigerringen en afdichtringen (item 8) als volgt te werk:

Bij een HPD- of HPAD-klep is het noodzakelijk om nieuwe zuigerringen te plaatsen; de vervangende zuigerringen worden als één geheel geleverd. Gebruik een bankschroef met gladde of afgetapte wangen om een vervangende zuigerring in twee helften te breken. Plaats de nieuwe ring in de bankschroef zodat de wangen de ring in een ovaal samendrukken. Druk de ring langzaam samen totdat de ring aan beide kanten afbreekt. Als de ene kant eerst afbreekt, probeer dan niet de andere kant eraf te trekken of snijden. Blijf in plaats daarvan drukken totdat de andere kant afbreekt. De zuigerring kan ook worden gebroken door deze over een hard oppervlak zoals een tafelrand te buigen en te breken. Zagen of snijden wordt afgeraden.

Verwijder alle beschermtape of afdekking van de plug en de steel, en plaats dit op een afgeschermd oppervlak. Plaats de zuigerringen dan in de zuigerringgroeven met de gebroken uiteinden tegen elkaar aan.

HPT- of HPAT-klep: Plaats de afdichtring (item 8) op de plug (item 5). Plaats de ring met de open kant naar de zittingringuiteinde van de plug voor omlaag stromende toepassingen (aanzicht A in afbeelding 25) of met de open kant naar de steeluiteinde van de

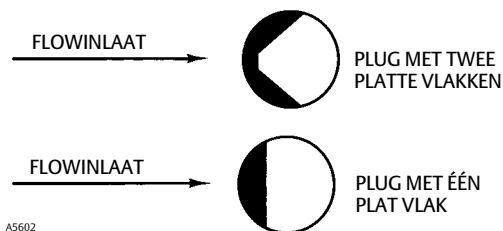
plug voor omhoog stromende toepassingen (aanzicht B in afbeelding 25). Schuif de back-upring (item 9) op de plug. Borg deze met de sluitring (item 10).

Zorg er bij een HPAS Micro-Flat-klep voor dat de Micro-Flat-kleplug en -steel in de richting wijzen die is aangegeven in afbeelding 11 wanneer u de kap van het klephuis vervangt. Schuif de kap vervolgens over de steel en op de tapeinden.

Opmerking

Micro-Flat-pluggen moeten op de in afbeelding 11 en 23 weergegeven wijze worden geïnstalleerd. De correcte montagerichting van de plug vergroot het geleidingsoppervlak voor de plug en steel.

Afbeelding 11. Montagerichting Micro-Flat-kleplug



4. Plaats de plug in de kooi.
5. Installeer de kappakking (item 11) op de kooi.
6. Installeer de kap over de klepsteel en op het klephuis.

TSO-trim

TSO-trim: Poortdiameter 0,8125 inch (afbeelding 8)

1. Draai de buitenste plug op de binnenste plug totdat de onderdelen metaal-op-metaal zitten; het gebruik van een bandsleutel of soortgelijk gereedschap zal beschadiging van de oppervlakken van de buitenste pluggeleider voorkomen.
2. Markeer de binnenste plug en buitenste plug met uitlijningstekens in de gemonteerde positie.
3. Haal de buitenste plug van de binnenste plug en plaats de afdichting over de binnenste plug zodat de afdichting zich onder het schroefdraadgedeelte bevindt.
4. Draai de buitenste plug op de binnenste plug en draai deze vast met een bandsleutel of soortgelijk gereedschap totdat de uitlijningstekens op één lijn liggen. Dit garandeert dat de plugonderdelen metaal-op-metaal liggen en dat de afdichting goed wordt samengedrukt. Voorkom beschadiging van de oppervlakken van de buitenste pluggeleider.
5. Boor met het juiste boortje (dezelfde maat als de steelpen) een gat door de binnenste plug en plaats de pen.
6. Installeer de kappakking (item 11) op de kooi.
7. Installeer de kap over de klepsteel en op het klephuis.

TSO-trim: Poortdiameter 1,6875 inch (afbeelding 9)

1. Draai de buitenste plug op de binnenste plug totdat de onderdelen metaal-op-metaal zitten; het gebruik van een bandsleutel of soortgelijk gereedschap zal beschadiging van de oppervlakken van de buitenste pluggeleider voorkomen.
2. Markeer de bovenkant van de buitenste plug en steel met uitlijningstekens in de gemonteerde positie.
3. Haal de buitenste plug van de binnenste plug en plaats de afdichting over de binnenste plug zodat de afdichting zich onder het schroefdraadgedeelte bevindt.
4. Draai de buitenste plug op de binnenste plug en draai deze vast met een bandsleutel of soortgelijk gereedschap totdat de uitlijningstekens op één lijn liggen. Dit garandeert dat de plugonderdelen metaal-op-metaal liggen en dat de afdichting goed wordt samengedrukt. Voorkom beschadiging van de oppervlakken van de buitenste pluggeleider.
5. Plaats stelschroeven waarmee de steel in de buitenste plug wordt gecentreerd en haal deze aan tot 11 Nm (8 lbf-ft).
6. Zet de zuigerring, anti-extruseringen, back-upring en houder weer in elkaar.
7. Installeer de kappakking (item 11) op de kooi.
8. Installeer de kap over de klepsteel en op het klephuis.

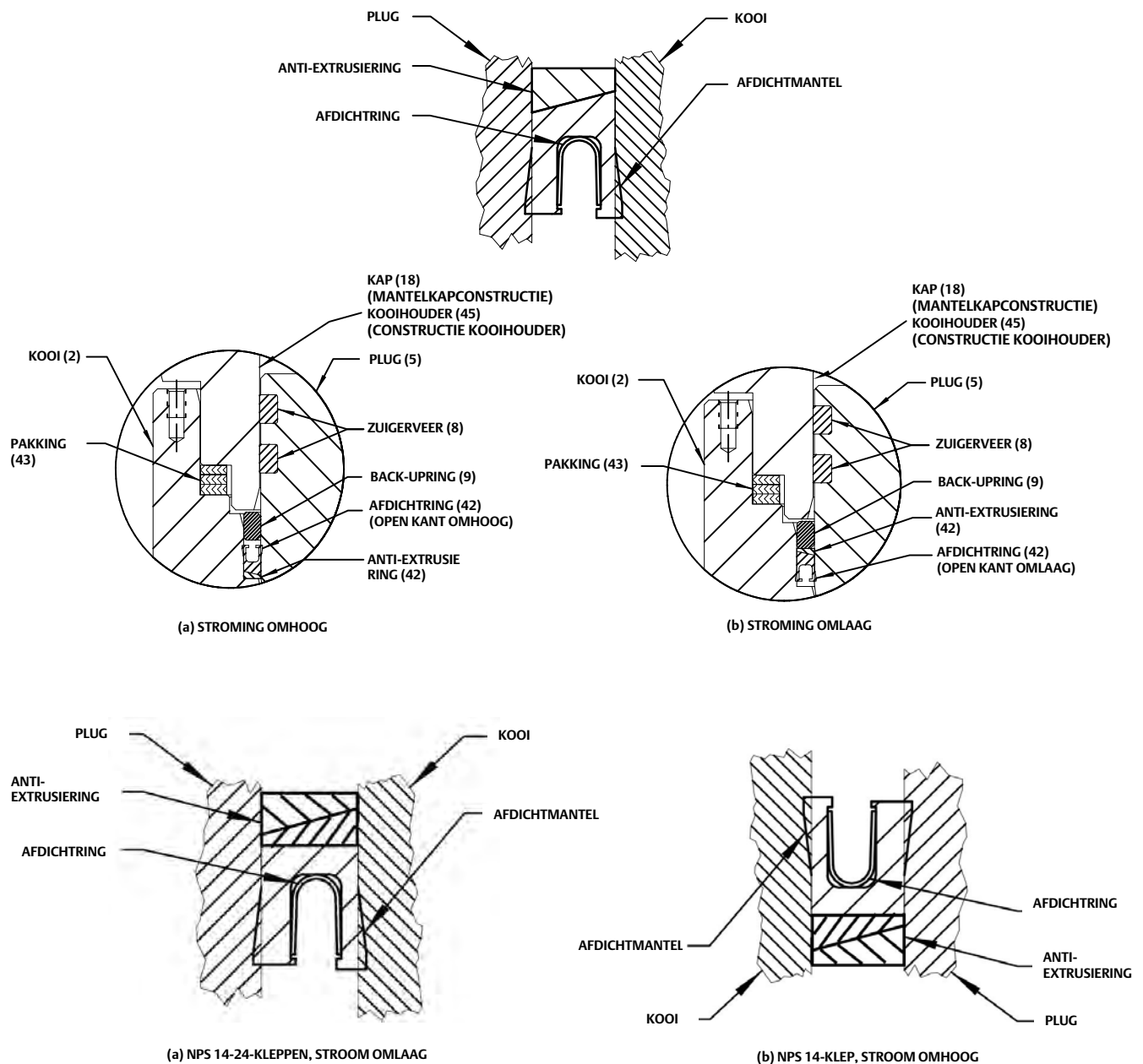
TSO-trim: Poortdiameters van 2,6875 inch en groter (afbeelding 10)

1. Draai de buitenste plug op de binnenste plug totdat de onderdelen metaal-op-metaal zitten; het gebruik van een bandsleutel of soortgelijk gereedschap zal beschadiging van de oppervlakken van de buitenste pluggeleider voorkomen.
2. Markeer de bovenkant van de binnenste plug en steel met uitlijningstekens in de gemonteerde positie.
3. Haal de buitenste plug van de binnenste plug en plaats de afdichting over de binnenste plug zodat de afdichting zich onder het schroefdraadgedeelte bevindt.
4. Draai de buitenste plug op de binnenste plug en draai deze vast met een bandsleutel of soortgelijk gereedschap totdat de uitlijningstekens op één lijn liggen. Dit garandeert dat de plugonderdelen metaal-op-metaal liggen en dat de afdichting goed wordt samengedrukt. Voorkom beschadiging van de oppervlakken van de buitenste pluggeleider.
5. Plaats stelschroeven waarmee de binnenste plug in de buitenste plug wordt gecentreerd en haal deze aan tot 11 Nm (8 lbf-ft).
6. Zet de zuigerring, anti-extruseringen, back-upring en houder weer in elkaar.
7. Installeer de kappakking (item 11) op de kooi.
8. Installeer de kap over de klepsteel en op het klephuis.

NPS 8 tot 24 HPD- en HPT-, en NPS 12 HPAD/HPAT-constructies (afbeeldingen 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 38, 39 en 40)

1. Installeer de platte pakking van de zittingring (item 12) in de onderste pakkinggroef in het klephuis (item 1), waarbij u ervoor zorgt dat de pakking gecentreerd is in de groef en de onderkant van de pakking gelijk staat met het bijpassende vlak in het huis.
2. Installeer de zittingring (item 4) indien van toepassing in het klephuis. Hef met gebruik van takelringen op draadstangen geschroefd in de voorziene openingen voor opheffen. Zorg ervoor dat u de zittingring gelijkmatig omlaag brengt en dat de zittingring de platte pakking (item 12) niet beschadigt.
3. Schuif indien nodig 1 afdichtring (item 42) op de onderste groef van de kooi met de open zijde van de afdichtring richting de bovenkant of onderkant van de zittingring, afhankelijk van de stroomrichting. Zorg dat de anti-extrusiering aan de gesloten zijde van de afdichtring komt te liggen en dat de afgeschuinde zijde van de anti-extrusiering en de afdichtring juist op elkaar passen, zie afbeelding 12.

Afbeelding 12. Detail en installatierichting zachte afdichting



Opmerking

De anti-extrusiering is NIET omkeerbaar. Er is een platte zijde en een afgeschuinde zijde. De afgeschuinde zijde van de anti-extrusiering past op een afgeschuind vlak op de afdichtring. De afdichting werkt niet goed als deze niet juist is gemonteerd. De installatie van de afdichting moet plaatsvinden voordat de kooi wordt geïnstalleerd in de klep. Raadpleeg bij het installeren van een boringafdichtingsring het onderdeel "Boringafdichtingstrim".

4. Plaats de back-upring (item 9) in de afdichtingsgroef tot waar hij de afdichtring (item 42) raakt.
5. Installeer draadstangen (ongeveer 15,24 cm (6 inch) lang) in de openingen bovenop de kooi. Installeer takelringen, moeren of een oogbout op de draadstang.

Opmerking

Om beschadiging van de hefopeningen voor de kooi/zittingring te voorkomen, moet u de draadstang helemaal in de kooi-/zittingringopening schroeven maar de takelstang niet teveel vastdraaien. Hij hoeft slechts handvast aangedraaid te worden. ASTM A193 B7 of vergelijkbare draadstangen zijn vereist voor installatie van de kooi/zittingring.

6. Installeer de kooi (item 2) in het klephuis, en hef de kooi op met gebruik van de takelringen op de draadstangen. Zorg bij het installeren van de kooi (item 2) dat u de kooi gelijkmatig omlaag brengt en dat de kooi (item 2) de platte pakking (item 12) of de zittingring (item 4) niet beschadigt.

Opmerking

Als er een kooi met een geboord gat wordt gebruikt, blaas de kooi en de geboorde gaten dan met perslucht schoon voorafgaand aan het installeren van het huis om te voorkomen dat metaalschilfers en vuil tussen de kooi en de plug schade veroorzaken.

7. Voor NPS 8 t/m 12 kleppen met kap met mantel installeert u 3 spiraalgewikkelde pakkingen van de kooi (item 43); voor NPS 8 t/m 14 kleppen met kooiholder (item 45) installeert u er 2, voor NPS 16 t/m 24 kleppen met kooiholder (item 45) installeert u er 3, waarbij u ervoor zorgt dat de pakkingen gelijk op het oppervlak van de groef zitten.
8. Installeer de kooiholder (item 45) indien van toepassing bovenop de kooi. Installeer voor NPS 8 t/m 12 kleppen een enkele spiraalgewikkelde pakking (item 43) in de pakkinggroef bovenop de kooiholder. Installeer voor de NPS 14 klep 2 pakkingen in de pakkinggroef bovenop de kooiholder. Installeer voor NPS 8 t/m 12 kleppen een enkele spiraalgewikkelde pakking (item 43) in de pakkinggroef bovenop de kooiholder.
9. Installeer de kappakking (item 11) in de groef rond de trimopening van het klephuis.
10. Installeer 2 zuigerringen (item 8) in de groeven op de plug (item 5).

Opmerking

Als het nodig is om nieuwe zuigerringen te installeren, komen de vervangende zuigerringen als één geheel aan. Gebruik een bankschroef met gladde of afgeplakte klauwen om een vervangende zuigerring door de helft te breken. Plaats de nieuwe ring in de bankschroef zodat de klauwen de ring als een ovaal samendrukken. Druk de ring langzaam samen totdat de ring aan beide zijden breekt. Als de ene zijde eerst breekt, moet u niet proberen om de andere zijde te scheuren of snijden. Blijf in plaats daarvan samendrukken totdat de andere zijde breekt. De zuigerring kan tevens worden gebroken door insnijden en afbreken over een hard oppervlak zoals een tafelrand. Zagen of snijden wordt niet aanbevolen.

11. Plaats de plug-/steelmontage in de boring van de kooi (item 2) en laat het oppervlak van de plugzitting licht rusten tegen het zittingvlak in de kooi en zorg ervoor dat de zuigerringen er niet uit komen.
12. Laat de kap (item 18) over de kleplugsteel zakken, en zorg dat de klepsteel gecentreerd is met de kap. Dit is belangrijk om te zorgen dat de bovenkant van de steel in de pakkingboring in de kap valt. Blijf de kap omlaag brengen over de kooiholder.

Opmerking

Wees voorzichtig om te voorkomen dat de kap de spiraalgewikkelde pakkingen plet als u de kap omlaag op de klep laat zakken.

Als de pakkingen beschadigd raken, moeten ze worden vervangen.

De voorgesmeerde zeskantmoeren (item 14) waarnaar wordt verwezen in stap 10, kunnen worden geïdentificeerd door een zwarte coating op de schroefdraad van de moeren.

De juiste procedures voor vastzetten met bouten in stap 10 omvatten--maar zijn niet beperkt tot--zorgen dat de schroefdraad van de tapbouten van de kap schoon zijn, en dat de zeskantmoeren gelijkmatig zijn vastgedraaid tot de gespecificeerde koppelwaarden.

KENNISGEVING

Als er niet wordt voldaan aan de juiste procedures voor het met bouten monteren van de kap op het huis en als de momentwaarden als getoond in tabel 7 niet worden gebruikt, kan dat leiden tot schade aan de klep. Breekijzers of kogelmoersleutels moeten niet worden gebruikt voor deze procedure. Aanhalen bij bedrijfstemperatuur wordt afgeraden.

Opmerking

Tapeinden en moeren moeten zo worden geïnstalleerd dat het handelsmerk van de fabrikant en de markering voor de materiaalklasse zichtbaar zijn, zodat deze gemakkelijk kunnen worden vergeleken met de materialen die geselecteerd en gedocumenteerd zijn op de Emerson/Fisher-serienummerkaart die met dit product is meegeleverd.

⚠ WAARSCHUWING

Als er tapeinden of moeren van het verkeerde materiaal of verkeerde onderdelen worden gebruikt, kan dat resulteren in lichamelijk letsel of materiële schade. Dit product mag niet worden gebruikt of geïnstalleerd met tapeinden en moeren die niet door de technische afdeling van Emerson/Fisher zijn goedgekeurd en/of niet op de met dit product meegeleverde serienummerkaart vermeld staan. Het gebruik van niet-goedgekeurde materialen en onderdelen kan leiden tot een belasting die de ontwerp- en codegrenzen voor deze specifieke toepassing overschrijdt. Installeer de tapeinden zo dat de markering voor de materiaalklasse en identificatie van de fabrikant duidelijk zichtbaar zijn. Neem direct contact op met het [verkoopkantoor van Emerson](#) als u vermoedt dat de daadwerkelijke onderdelen geen goedgekeurde onderdelen zijn.

13. Smeer de schroefdraad van de tapbouten, de vlakken van de zeskantmoeren (item 14) en ringen (item 40) (indien voorzien) met antivastloopp middel (niet nodig als nieuwe in de fabriek voorgesmeerde zeskantmoeren worden gebruikt). Plaats de zeskantmoeren terug, maar draai ze niet vast. Haal de moeren kruiselings aan tot niet meer dan 1/4 van de nominale momentwaarde als gespecificeerd in tabel 7. Wanneer alle moeren zijn vastgemaakt op die koppelwaarde, verhoogt u het koppel met 1/4 van het gespecificeerde nominale koppel en herhaalt u het kruislingse patroon. Herhaal deze procedure totdat alle moeren zijn vastgedraaid tot de gespecificeerde nominale waarde. Pas de definitieve koppelwaarde opnieuw toe, en als er nog steeds moeren draaien, draait u elke moer opnieuw vast.
14. Plaats de nieuwe pakking en pakkingdoosonderdelen zoals beschreven in stap 15 en 16 van de vervangingsprocedure voor pakkingen. Neem daarbij de opmerking vóór stap 15 van die procedure in acht.
15. Monteer de actuator zoals beschreven in de procedures in de instructiehandleiding voor de actuator. Controleer of de pakking lekt nadat de klep in bedrijf is gesteld. Haal de pakkingflensmoeren indien nodig aan (zie tabel 6).

NPS 3 tot 6 HPD (Kort), HPT (Kort), HPS (Kort) en NPS 6 en 8 CL2500 HPAD, HPAT (afbeeldingen 34, 35, 36 en 37)

1. Installeer de platte pakking van de zittingring (item 12) in de onderste pakkinggroef in het klephuis (item 1), waarbij u ervoor zorgt dat de pakking gecentreerd is in de groef en de onderkant van de pakking gelijk staat met het bijpassende vlak in het huis.
2. Installeer de zittingring (item 4) bovenop de pakking in de behuizing.
3. Installeer de kooi (item 2) bovenop de zittingring.
4. Installeer de back-upring (item 9) in de groef van de kooi, indien van toepassing.

5. Voor HPT-constructies schuift u 1 afdichtring (item 42) in de kooiholder (item 45) met de open zijde van de afdichtring richting de bovenkant of onderkant van de zittingring, afhankelijk van de stroomrichting. Voor stroming omhoog moet de afdichting worden gericht met de opening richting de kapzijde van de houder; voor stroming omlaag moet de opening van de afdichting naar de kooizijde van de houder zijn gericht. Zorg ervoor dat de anti-extrusiering zich aan de gesloten zijde van de afdichtring bevindt (zie afbeelding 32).

Opmerking

De anti-extrusiering is NIET omkeerbaar. Er is een platte zijde en een haakse zijde. De haakse zijden moeten bijpassend bij elkaar worden geïnstalleerd. De afdichting werkt niet goed als deze niet juist is gemonteerd. De installatie van de afdichting moet plaatsvinden voordat de kooiholder wordt geïnstalleerd in de klep. Om de anti-extrusiering ingedrukt te houden bij het omlaag brengen van de kooi, kan een vinger vet worden gebruikt.

6. Installeer de kooiholder (item 45) bovenop de kooi.
7. Voor HPD- en HPT-constructies installeert u zuigerringen (item 39) in de groeven op de plug (item 6).

Opmerking

Als het nodig is om nieuwe zuigerringen te installeren, komen de vervangende zuigerringen als één geheel aan. Gebruik een bankschroef met gladde of afgeplakte bek om een vervangende zuigerring door de helft te breken. Plaats de nieuwe ring in de bankschroef zodat de klauwen de ring als een ovaal samendrukken. Druk de ring langzaam samen totdat de ring aan beide zijden breekt. Als de ene zijde eerst breekt, moet u niet proberen om de andere zijde te scheuren of snijden. Blijf in plaats daarvan samendrukken totdat de andere zijde breekt. De zuigerring kan tevens worden gebroken door aantasting en breken over een hard oppervlak zoals een tafelrand. Zagen of snijden wordt niet aanbevolen.

8. Installeer de plug (item 6) in de montage door de kooiholder. Breng het omlaag totdat het contact maakt met de zitting.
9. Installeer 2 spiraalgewikkelde pakkingen in de pakkinggroef op de kooiholder.
10. Installeer de kappakking (item 11) in de groef rond de trimopening van het klephuis.
11. Laat de kap (item 18) over de klepplugsteel zakken, en zorg dat de klepsteel gecentreerd is met de kap. Dit is belangrijk om te zorgen dat de bovenkant van de steel in de pakkingboring in de kap valt. Blijf de kap omlaag brengen over de kooiholder.

Opmerking

Wees voorzichtig om te voorkomen dat de kap de spiraalgewikkelde pakkingen plet als u de kap omlaag op de klep laat zakken. Als de pakkingen beschadigd raken, moeten ze worden vervangen.

De voorgesmeerde zeskantmoeren (item 14) waarnaar wordt verwezen in stap 12, kunnen worden geïdentificeerd door een zwarte coating op de schroefdraad van de moeren.

De juiste procedures voor vastzetten met bouten in stap 12 omvatten--maar zijn niet beperkt tot--zorgen dat de schroefdraad van de tapbouten van de kap schoon zijn, en dat de zeskantmoeren gelijkmatig zijn vastgedraaid tot de gespecificeerde koppelwaarden. Tapgaten zijn als hefvoorzieningen voorzien in de kooi en de kooiholder indien deze nodig zijn voor installatie.

Neem contact op met het [verkoopkantoor van Emerson in uw regio](#) voor nadere informatie.

⚠ WAARSCHUWING

Als er tapeinden of moeren van het verkeerde materiaal of verkeerde onderdelen worden gebruikt, kan dat resulteren in lichamelijk letsel of materiële schade. Dit product mag niet worden gebruikt of geïnstalleerd met tapeinden en moeren die niet door de technische afdeling van Emerson/Fisher zijn goedgekeurd en/of niet op de met dit product meegeleverde serienummerkaart vermeld staan. Het gebruik van niet-goedgekeurde materialen en onderdelen kan leiden tot een belasting die de ontwerp- en codegrenzen voor deze specifieke toepassing overschrijdt. Installeer de tapeinden zo dat de markering voor de materiaalklasse en identificatie van de fabrikant duidelijk zichtbaar zijn. Neem direct contact op met het [verkoopkantoor van Emerson in uw regio](#) als u vermoedt dat de daadwerkelijke onderdelen geen goedgekeurde onderdelen zijn.

KENNISGEVING

Als er niet wordt voldaan aan de juiste procedures voor het met bouten monteren van de kap op het huis en als de momentwaarden als getoond in tabel 7 niet worden gebruikt, kan dat leiden tot schade aan de klep. Breekijzers of kogelmoersleutels moeten niet worden gebruikt voor deze procedure. Heet aandraaien wordt niet aanbevolen.

Opmerking

Tapeinden en moeren moeten zo worden geïnstalleerd dat het handelsmerk van de fabrikant en de markering voor de materiaalklasse zichtbaar zijn, zodat deze gemakkelijk kunnen worden vergeleken met de materialen die geselecteerd en gedocumenteerd zijn op de Emerson/Fisher-serienummerkaart die met dit product is meegeleverd.

12. Smeer de schroefdraad van de tapbouten, de vlakken van de zeskantmoeren (item 14) en ringen (item 40) (indien voorzien) met antivastloopmiddel (niet nodig als nieuwe in de fabriek voorgesmeerde zeskantmoeren worden gebruikt). Plaats de zeskantmoeren terug, maar draai ze niet vast. Draai de moeren in een kruiselings patroon aan tot niet meer dan 1/4 van de nominale koppelwaarde gespecificeerd in tabel 9. Wanneer alle moeren zijn vastgemaakt op die koppelwaarde, verhoogt u het koppel met 1/4 van het gespecificeerde nominale koppel en herhaalt u het kruislingse patroon. Herhaal deze procedure totdat alle moeren zijn vastgedraaid tot de gespecificeerde nominale waarde. Pas de definitieve koppelwaarde opnieuw toe, en als er nog steeds moeren draaien, draait u elke moer opnieuw vast.
13. Installeer nieuwe pakking en delen van pakkingruimte volgens stappen 15 en 16 van de procedure Pakking vervangen. Zorg ervoor dat u zich houdt aan de opmerkingen gegeven voorafgaand aan stap 15 van die procedure.
14. Monteer de actuator door het volgen van de procedures in de instructiehandleiding van de actuator. Controleer op lekkende pakkingen wanneer de klep in bedrijf wordt gesteld. Draai de pakkingflensmoeren als nodig opnieuw aan (zie tabel 6).

Retrofit: Plaatsing van de C-seal-trim

Van toepassing op NPS 2 tot 6 HPD (Lang), HPT (Lang) en NPS 2 tot 8 CL1500 HPAD- en HPAT-constructies

Opmerking

Voor een klep met C-seal-trim is een grotere stootkracht van de actuator vereist. Neem wanneer u een C-seal-trim in een aanwezige klep installeert contact op het met [verkoopkantoor van Emerson](#) voor hulp bij het bepalen van de nieuwe stootkrachtvereisten voor de actuator.

Assembleer de nieuwe plug/houderconstructie (met C-seal-plugafdichting) volgens onderstaande instructies:

KENNISGEVING

Om lekkage te vermijden wanneer de klep weer in gebruik wordt genomen, dient u gepaste methoden en materialen te gebruiken voor bescherming van alle afdichtingsoppervlakken van de nieuwe trim tijdens assemblage van de afzonderlijke onderdelen en tijdens installatie in het klephuis.

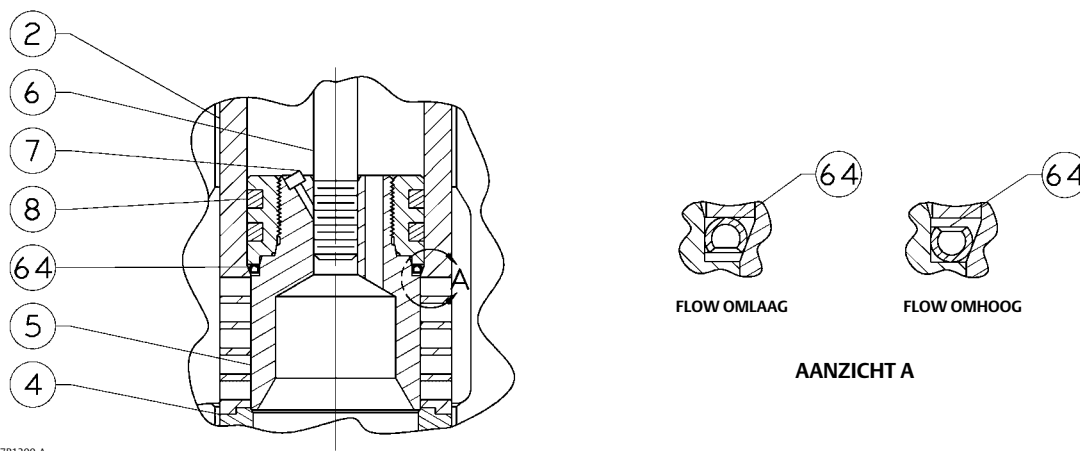
1. Breng een geschikt smeermiddel voor hoge temperaturen aan op de binnenomtrek van de C-seal- plugafdichting. Smeer tevens de buitenomtrek van de plug waar de C-seal-plugafdichting op de juiste afdichtpositie moet worden gedrukt (afbeelding 13).
2. Richt de C-seal-plugafdichting zo dat de juiste afdichting wordt verkregen, gebaseerd op de flowrichting van de procesvloeistof door de klep.
 - De open binnenkant van de C-seal-plugafdichting moet omhoog wijzen in een klep met een constructie waarin de flow omhoog plaatsvindt (afbeelding 13).
 - De open binnenkant van de C-seal-plugafdichting moet omlaag wijzen in een klep met een constructie waarin de flow omlaag plaatsvindt (afbeelding 13).

Opmerking

Er moet een installatiegereedschap worden gebruikt om de C-seal-plugafdichting goed op de plug te zetten. Fisher kan u hiervoor een gereedschap leveren of u kunt zelf een werktuig fabriceren volgens de afmetingen in afbeelding 14.

3. Plaats de C-seal-plugafdichting over de bovenkant van de plug en druk de C-seal-plugafdichting op de plug met behulp van het installatiegereedschap voor de C-seal. Druk de C-seal-plugafdichting voorzichtig op de plug totdat het installatiegereedschap het horizontale referentieoppervlak op de plug raakt (afbeelding 15).
4. Breng een geschikt smeermiddel voor hoge temperaturen aan op de schroefdraad van de plug. Plaats vervolgens de C-seal-houder op de plug en draai de houder aan met een daartoe geschikt gereedschap zoals een bandsleutel.
5. Gebruik een geschikt gereedschap zoals een centerpons om de schroefdraad boven op de plug op een plaats te felsen (afbeelding 16) zodat de C-seal-houder op zijn plaats wordt vastgezet.
6. Assembleer de nieuwe plug/houderconstructie met C-seal-plugafdichting op de nieuwe steel volgens de toepasselijke instructies in het gedeelte Vervangen van de trim in deze handleiding.
7. Plaats de zuigerringen volgens de instructies in het gedeelte Vervangen van de trim in deze handleiding.
8. Verwijder de aanwezige klepactuator en kap zoals beschreven in de instructies in het gedeelte Vervangen van de pakking in deze handleiding.

Afbeelding 13. HPD met C-seal-trim



3781399-A

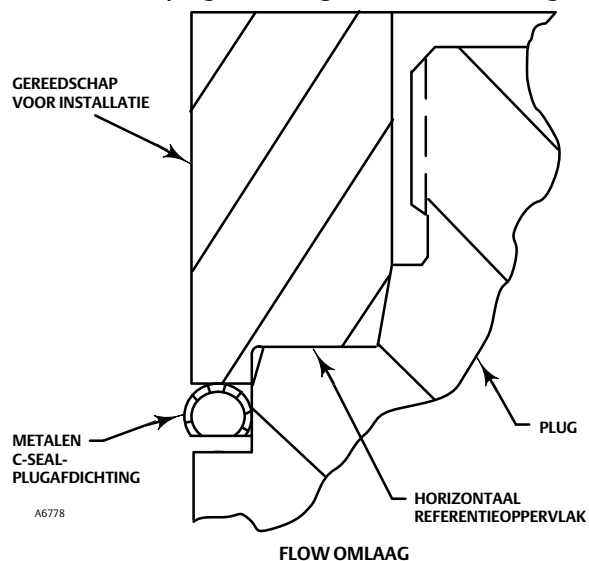
KENNISGEVING

Verwijder de aanwezige klepsteel niet van de plug tenzij u van plan bent om de klepsteel te vervangen.

Gebruik nooit een oude klepsteel opnieuw met een nieuwe plug en plaats nooit weer een klepsteel nadat deze is verwijderd. Voor het vervangen van de klepsteel moet een nieuw pengat in de steel worden geboord. Dit boren verzwakt de steel en kan tot bedrijfsstoringen leiden. U kunt wel een oude plug met een nieuwe klepsteel gebruiken.

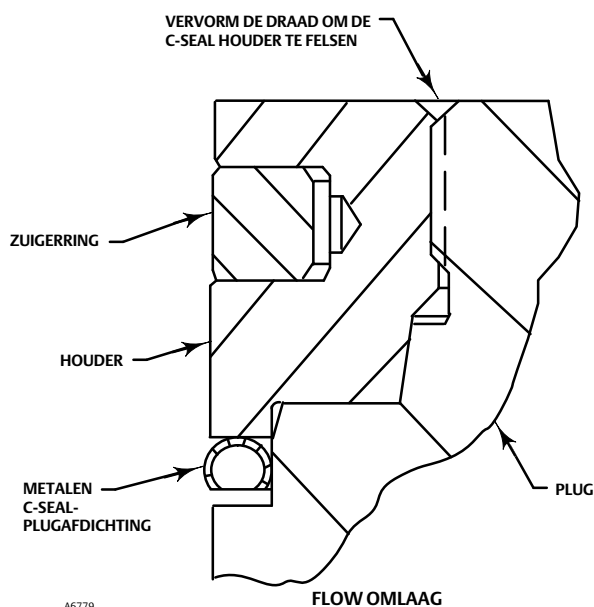
9. Verwijder de aanwezige klepsteel en de aanwezige plug, de kooi en zittingring uit het klephuis volgens de toepasselijke instructies in het gedeelte Vervangen van de trim in deze handleiding.
10. Vervang alle pakkingen volgens de toepasselijke instructies in het gedeelte Vervangen van de trim in deze handleiding.
11. Installeer de nieuwe zittingring, de kooi, de plug/houderconstructie en de steel in het klephuis en assembleer het kleppakket compleet volgens de toepasselijke instructies in het gedeelte Vervangen van de trim in deze handleiding.

Afbeelding 15. Installeren van de C-seal-plugafdichting met het installatiegereedschap



OPMERKING: DRUK HET INSTALLATIEGEREEDSCHAP OP DE PLUG TOTDAT HET GEREEDSCHAP HET HORIZONTALE REFERENTIEOPPERVLAK OP HET DE PLUG RAAKT.

Afbeelding 16. Fels de schroefdraden van de C-seal-houder



KENNISGEVING

Om overmatige lekkage en erosie van de zitting te voorkomen, dient de plug aanvankelijk te worden gezet met voldoende kracht om de weerstand van de C-seal-plugafdichting te overwinnen en de zittingring te raken. U kunt de plug op de juiste manier aanbrengen door dezelfde kracht te gebruiken die is berekend voor vollast bij het bepalen van de maat van uw actuator. Zonder drukdaling in de klep zal deze kracht de plug voldoende op de zittingring drukken, waardoor de C-seal-plugafdichting een vooraf bepaalde, permanente positie inneemt. Nadat dit is gedaan, worden de plug/houderconstructie, de kooi en de zittingring een vaste set.

12. Zet de meetklok voor de actuatorslag in lijn met het ondereinde van de klepslag terwijl de volledige actuatoorkracht wordt uitgeoefend en de plug volledig is gezet. Zie de instructiehandleiding van de betreffende actuator voor informatie over deze procedure.

Vervanging van de geïnstalleerde C-afdichtingstrim

Van toepassing op NPS 2 tot 6 HPD (Lang), HPT (Lang) en NPS 2 tot 8 HPAD (Lang)- en HPAT (Lang)-constructies

Verwijderen van de trim (C-seal-constructies)

1. Verwijder de klepactuator en kap zoals beschreven in de instructies in het gedeelte Vervangen van de pakking in deze handleiding.

KENNISGEVING

Om lekkage te voorkomen nadat de klep weer in bedrijf is gesteld, moeten passende methoden en materialen worden gebruikt ter bescherming van alle afdichtoppervlakken van de trimonderdelen tijdens onderhoudswerkzaamheden.

Wees voorzichtig bij het verwijderen van de zuigerring(en) en de C-seal-plugafdichting om krassen op het afdichtoppervlak te voorkomen.

KENNISGEVING

Verwijder de klepsteel niet van de plug/houder tenzij u van plan bent om de klepsteel te vervangen.

Gebruik nooit een oude klepsteel opnieuw met een nieuwe plug en installeer nooit weer een klepsteel nadat deze is verwijderd. Voor het vervangen van de klepsteel moet een nieuw pengat in de steel worden geboord. Dit boren verzwakt de steel en kan tot bedrijfsstoringen leiden. U kunt wel een oude plug met een nieuwe klepsteel gebruiken.

2. Verwijder de plug/houderconstructie (met C-seal-plugafdichting), de kooi en de zittingring uit het klephuis volgens de toepasselijke instructies in het gedeelte Vervangen van de trim in deze handleiding.
3. Zoek de gefelste schroefdraad boven op de plug (afbeelding 16). De gefelste schroefdraad houdt de houder op zijn plaats. Gebruik een boortje van 1/8 inch om het gefelste deel van de schroefdraad uit te boren. Boor een gat met een diepte van ongeveer 3 mm (1/8 in.) om de fels te verwijderen.
4. Zoek de spleet in de helften van de zuigerring(en). Gebruik een geschikt gereedschap zoals een bladschroevendraaier om de zuigerring(en) uit de groef/groeven in de C-seal-houder te wrikken.
5. Zoek na het verwijderen van de zuigerring(en) het gat van 1/4 inch in de groef. In een houder met twee zuigerringgroeven zit het gat in de bovenste groef.
6. Gebruik een geschikt gereedschap zoals een pons en steek de punt van het gereedschap in het gat, waarbij de rest van het gereedschap de buitenomtrek van de houder raakt. Tik op het gereedschap met een hamer om de houder te draaien en uit de plug los te halen. Neem de houder van de plug.
7. Gebruik een gereedschap zoals een bladschroevendraaier om de C-seal-plugafdichting van de plug te wrikken. Wees voorzichtig om krassen of andere beschadiging van de afdichtingsoppervlakken te vermijden op de plaats waar de C-seal-plugafdichting de plug raakt (afbeelding 17).
8. Inspecteer het onderste zittingoppervlak waar de plug de zittingring raakt op slijtage of schade die een goede werking van de klep zou kunnen belemmeren. Inspecteer tevens het bovenste afdichtingsoppervlak binnen in de kooi waar de C-seal-plugafdichting de kooi raakt, en inspecteer het afdichtingsoppervlak waar de C-seal-plugafdichting de plug raakt (afbeelding 17).
9. Vervang of repareer de onderdelen van de trim volgens de onderstaande procedure Leppen van metalen zittingen, Opnieuw verspanen van metalen zittingen of andere procedures voor onderhoud van pluggen.

Leppen van metalen zittingen (C-seal-constructies)

Lep voordat u een nieuwe C-seal-plugafdichting installeert het onderste zittingoppervlak (plug op zittingring, afbeelding 17) volgens de toepasselijke procedures in het gedeelte Leppen van zittingen in deze handleiding.

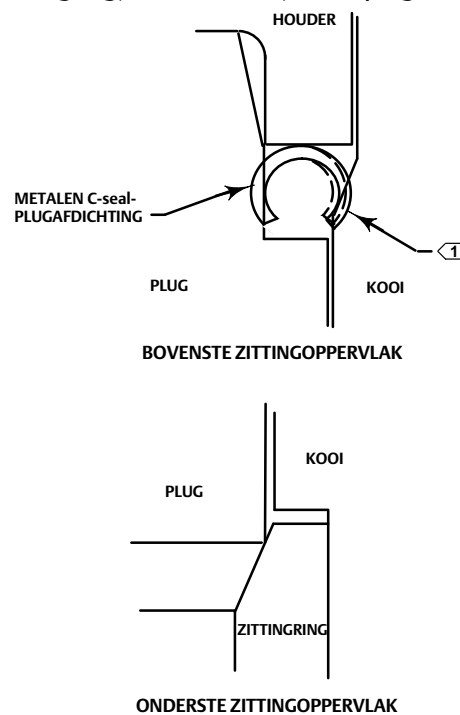
Opnieuw verspanen van metalen zittingen (C-seal-constructies)

Zie afbeelding 18. Een plug met een C-seal-plugafdichting heeft twee zittingoppervlakken. Het ene zittingoppervlak bevindt zich waar de plug contact maakt met de zittingring. Het andere zittingoppervlak bevindt zich waar de C-seal-plugafdichting contact maakt met het bovenste zittingoppervlak in de kooi. Als u de zittingen op de zittingring en/of plug verspaant, moet u evenveel verspanen van de zittingring in de kooi.

KENNISGEVING

Als u metaal verwijdert van de zittingring en plug maar niet evenveel materiaal verwijdert van de zitting in de kooi zal de C-seal-plugafdichting worden geplet wanneer de klep zich sluit en zal de C-seal-houder de zitting van de kooi raken, waardoor de klep zich niet zal kunnen sluiten.

Afbeelding 17. Onderste (plug op zittingring) en bovenste (C-seal-plugafdichting op kooi) zittingoppervlak



OPMERKING:

1 HET BOVENSTE ZITTINGOPPERVLAK IS HET RAAKVLAK TUSSEN DE METALEN C-SEAL-PLUGAFDICHTING EN DE KOOI.

A6780

Vervangen van de trim (C-seal-constructies)

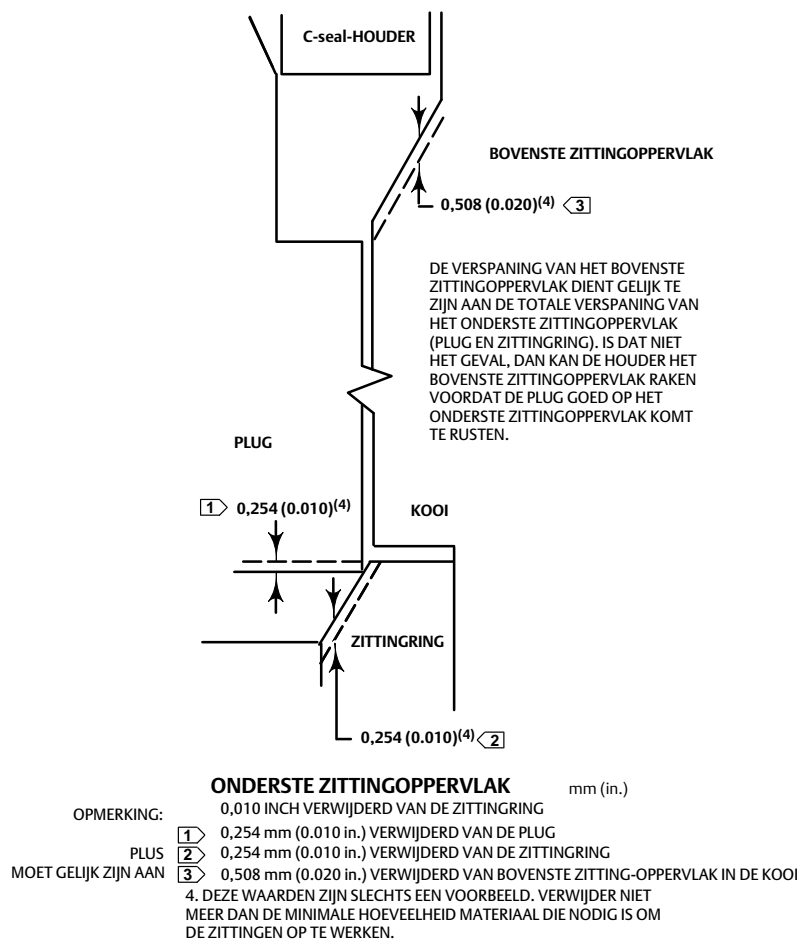
1. Breng een geschikt smeermiddel voor hoge temperaturen aan op de binnenomtrek van de C-seal- plugafdichting. Smeer tevens de buitenomtrek van de plug waar de C-seal-plugafdichting op de juiste afdichtpositie moet worden gedrukt (afbeelding 13).
2. Richt de C-seal-plugafdichting zo dat de juiste afdichting wordt verkregen, gebaseerd op de flowrichting van de procesvloeistof door de klep.
 - De open binnenkant van de C-seal-plugafdichting moet omhoog wijzen in een klep met een constructie waarin de flow omhoog plaatsvindt (afbeelding 13).
 - De open binnenkant van de C-seal-plugafdichting moet omlaag wijzen in een klep met een constructie waarin de flow omlaag plaatsvindt (afbeelding 13).

Opmerking

Er moet een installatiegereedschap worden gebruikt om de C-seal-plugafdichting goed op de plug te zetten. Fisher kan u hiervoor een gereedschap leveren of u kunt zelf een werktuig fabriceren volgens de afmetingen in afbeelding 14.

3. Plaats de C-seal-plugafdichting over de bovenkant van de plug en druk hem op de plug met het installatiegereedschap. Druk de C-seal-plugafdichting voorzichtig op de plug totdat het installatiegereedschap het horizontale referentieoppervlak op de plug raakt (afbeelding 15).
4. Breng een geschikt smeermiddel voor hoge temperaturen aan op de schroefdraad van de plug. Plaats vervolgens de C-seal-houder op de plug en draai de houder aan met een daartoe geschikt gereedschap zoals een bandsleutel.

Afbeelding 18. Voorbeeld van verspaning van het onderste (plug op zittingring) en bovenste (C-seal-plugafdichting op kooi) zittingoppervlak



A6781 /IL

- Gebruik een geschikt gereedschap zoals een centerpons om de schroefdraad boven op de plug op een plaats te felsen (afbeelding 16) zodat de C-seal-houder op zijn plaats wordt vastgezet.
- Installeer de zuigerringen volgens de instructies in het gedeelte Vervangen van de trim in deze handleiding.
- Plaats de zittingring, de kooi, de plug/houderconstructie en de steel terug in het klephuis en assembleer het kleppakket compleet volgens de toepasselijke instructies in het gedeelte Vervangen van de trim in deze handleiding.

KENNISGEVING

Om grote lekkage en erosie van de zitting te voorkomen, moet de plug eerst met voldoende kracht worden geplaatst om de weerstand van de C-seal plugafdichting te overwinnen en contact te maken met de zittingring. U kunt de plug op de juiste manier aanbrengen door dezelfde kracht te gebruiken die is berekend voor vollast bij het bepalen van de maat van uw actuator. Zonder drukdaling in de klep zal deze kracht de plug voldoende op de zittingring drukken, waardoor de C-seal plugafdichting een vooraf bepaalde, permanente positie inneemt. Nadat dit is gedaan, worden de plug/houderconstructie, de kooi en de zittingring een vaste set.

- Zet de meetklok voor de actuatorslag in lijn met het ondereinde van de klepslag terwijl de volledige actuatoorkracht wordt uitgeoefend en de plug volledig is gezet. Zie de instructiehandleiding van de betreffende actuator voor informatie over deze procedure.

Vervanging van geïnstalleerde boringafdichtingstrim

Van toepassing op NPS 8 tot 14 HPD, HPT en NPS 12 HPAD

Trimverwijdering (constructies met boringafdichting)

1. Verwijder de actuator en kap van de klep door het volgen van de juiste instructies in het hoofdstuk Pakking verwijderen in deze handleiding.

KENNISGEVING

Voor het vermijden van lekkage wanneer de klep weer in bedrijf wordt gesteld, gebruikt u de aangewezen methoden en materialen voor het beschermen van alle afdichtoppervlakken van de trimonderdelen tijdens onderhoud.

Wees voorzichtig bij het verwijderen van zuigerring(en) en de plugafdichting van de boringafdichting om krassen op afdichtoppervlakken te voorkomen.

KENNISGEVING

Verwijder de klepsteel niet van de plug/houder tenzij u van plan bent om de klepsteel te vervangen.

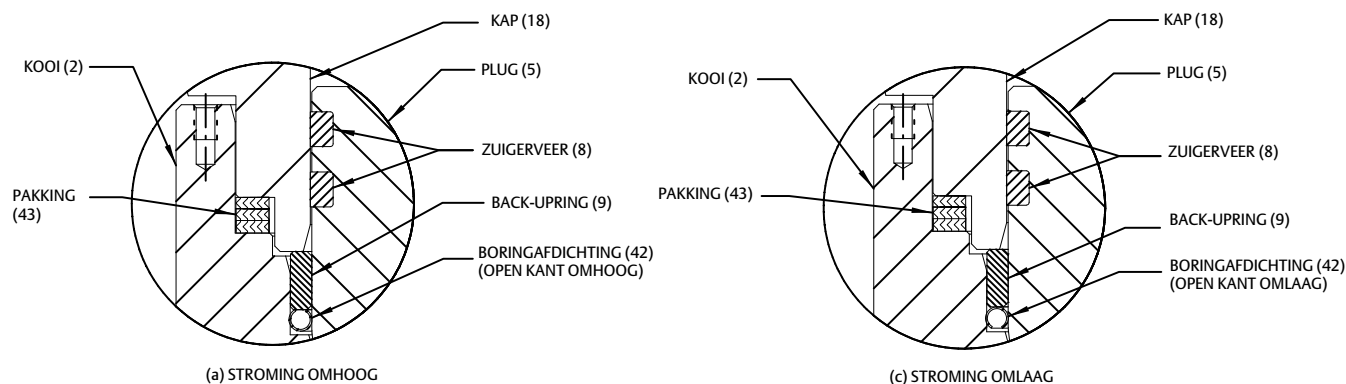
Gebruik nooit een oude klepsteel met een nieuwe plug en installeer klepstelen niet opnieuw nadat ze zijn verwijderd. Voor het vervangen van een klepsteel moet een nieuw pengat in de steel worden geboord. Door dit boren wordt de steel zwakker, wat kan leiden tot defecten tijdens bedrijf. Een gebruikte klepplug kan echter wel opnieuw worden gebruikt met een nieuwe klepsteel.

2. Verwijder de plugmontage , kooihouder (item 45) (als vereist), en kooi (item 5) (met boringafdichting) van het klephuis waarbij u de juiste instructies opvolgt in het hoofdstuk Trimverwijdering in deze handleiding.
3. Verwijder de zuigerringen uit de groeven op de plug.
4. Verwijder de kooipakkingen (item 43) en gooi ze weg.
5. Inspecteer het onderste zittingvlak waar de klepplug contact maakt met de zittingring op slijtage of schade wat een juiste werking van de klep zou voorkomen.
6. Vervang of repareer de trimonderdelen overeenkomstig de volgende procedure van onderhoudsprocedures voor de klepplug als nodig.

Trimvervanging (constructies met boringafdichting)

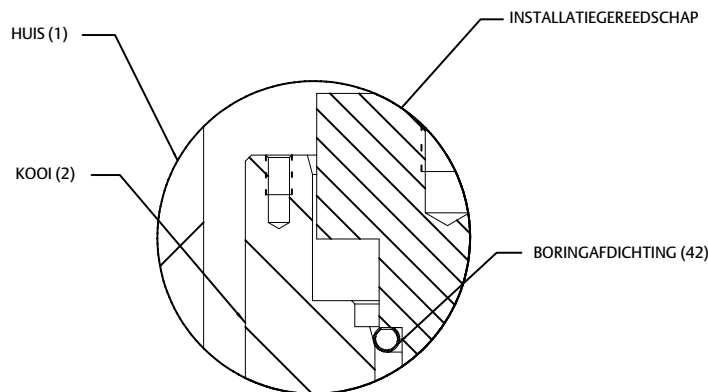
1. Tenzij de bestelling niet toestaat dat smering in contact staat met het procesmedium, brengt u een geschikt smeermiddel voor hoge temperaturen aan op de buitendiameter van de boringafdichting (item] 42). Smeer tevens de binnendiameter van de kooi waar de boringafdichting in de juiste afdichtpositie moet worden gedrukt.
2. Richt de boringafdichting (item 42) voor een juiste afdichtwerking gebaseerd op de stroomrichting van de procesvloeistof door de klep.
 - De open binnenkant van de boringafdichting moet omhoog zijn gericht in een klepconstructie met stroming omhoog (afbeelding 19).
 - De open binnenkant van de boringafdichting moet omlaag zijn gericht in een klepconstructie met stroming omlaag (afbeelding 20).

Afbeelding 19. Montagerichting boringafdichting



- Plaats de boringafdichting (item 42) bovenaan de afdichtinggroef in de kooi. De afdichting kant met uitsluitend handmatige kracht niet helemaal in de groef worden geïnstalleerd. De afdichting kan beschadigd raken als u deze met de hand helemaal in de groef probeert te drukken.

Afbeelding 20. Installatie boringafdichting met gereedschap



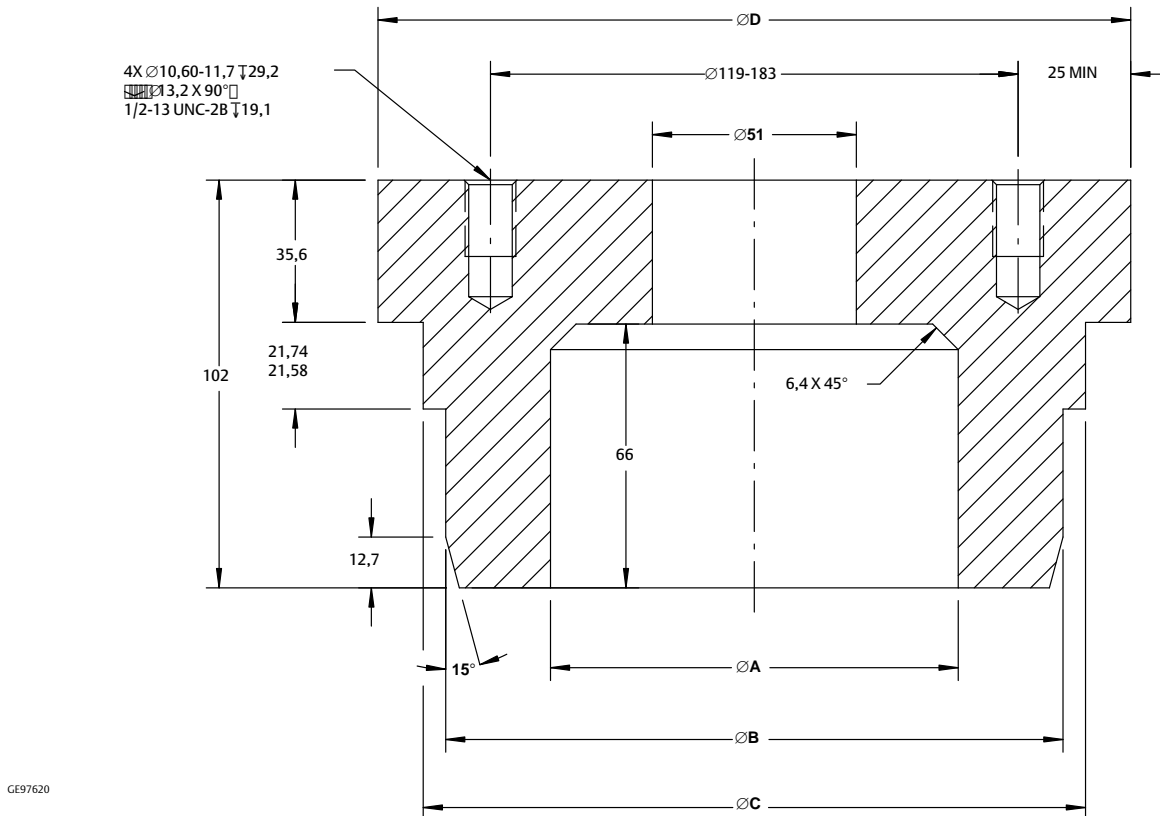
- Gebruik het installatiegereedschap om de afdichting gelijkmatig op de kooi te drukken en zorg dat de afdichting gecentreerd blijft totdat het metaal van het installatiegereedschap het metaal van de kooi raakt. Zie afbeelding 22 voor afmetingen van het gereedschap en onderdeelnummers.
- Plaats de back-upring (item 9) in de afdichtingsgroef tot waar hij de afdichting (item 42) raakt.
- Installeer de nieuwe kooi, pakkingen, klepplug/-steel en kap in het klephuis en zet het kleppakket weer volledig in elkaar volgens de betreffende instructies in het onderdeel "Trimvervangning" in deze handleiding.

KENNISGEVING

Voor het vermijden van teveel lekkage en erosie van de zitting, moet de klepplug aanvankelijk worden geplaatst met voldoende kracht voor het overwinnen van de weerstand van de plugafdichting van de boringafdichting en contact van de zittingring. U kunt de klepplug juist plaatsen met gebruik van dezelfde kracht die is berekend voor volledige belasting bij dimensionering van uw actuator. Zonder drukval door de klep zal deze kracht de klepplug voldoende in de zittingring drijven, waarmee de boringafdichting een vooraf bepaalde permanente instelling krijgt. Wanneer dit is gedaan, vormen de plugconstructie, de kooi en de zittingring een bijpassende set.

- Wanneer volledige aandrijfkracht wordt toegepast en de klepplug volledig is geplaatst, lijnt u de bewegingsindicatieschaal van de actuator aan met het onderste einde van klepbeweging. Raadpleeg de aangewezen instructiehandleiding van de actuator voor informatie over deze procedure.

Afbeelding 21. Installatiegereedschap voor boringafdichting



POORTGROOTTE (inch)	AFMETINGEN, mm (zie afbeelding 21)				Onderdeelnummer (voor bestellen van gereedschap)
	A	B	C	D	
5,5	89,0	141,68-141,78	152,75-153,25	179,72-180,22	GE96935X012
6	102,0	154,38-154,48	165,45-165,95	181,10-181,60	GE96941X012
6,5	114,0	167,08-167,18	178,15-178,65	208,68-209,18	GE96910X012
7	127,0	179,78-179,88	190,85-191,35	219,12-219,62	GE96919X012
7,5	140,0	192,48-192,58	203,55-204,05	232,55-233,05	GE95212X012
8	152,0	205,18-205,28	216,25-216,75	239,00-239,50	GE96879X012
8,5	167	218,11-218,01	229,46-228,96	261,36-260,86	GEH08051X012
POORTGROOTTE (inch)	AFMETINGEN, inch (zie afbeelding 21)				Onderdeelnummer (voor bestellen van gereedschap)
	A	B	C	D	
5,5	3,50	5,578-5,582	6,014-6,033	7,076-7,095	GE96935X012
6	4,02	6,078-6,082	6,514-6,533	7,406-7,425	GE96941X012
6,5	4,49	6,578-6,582	7,014-7,033	8,216-8,235	GE96910X012
7	5,00	7,078-7,082	7,514-7,533	8,627-8,646	GE96919X012
7,5	5,51	7,578-7,582	8,014-8,033	9,156-9,175	GE95212X012
8	5,984	8,078-8,082	8,514-8,533	9,409-9,429	GE96879X012
8,5	6,57	8,583-8,587	9,014-9,034	10,270-10,290	GH08051X012

Bestellen van onderdelen

Aan elk samenstel van een klephuis en kap heeft een serienummer toegewezen gekregen, dat op het klephuis is aangebracht. Dit nummer staat ook op het naamplaatje van de actuator vermeld als het klephuis vanaf de fabriek als onderdeel van een regelklepconstructie is geleverd. Houd dit serienummer bij de hand wanneer u contact opneemt met uw [Emerson-verkoopkantoor](#) voor technische ondersteuning of voor het bestellen van reserveonderdelen.

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik uitsluitend originele vervangingsonderdelen van Fisher. Niet door Emerson geleverde onderdelen mogen onder geen beding worden gebruikt in een Fisher-klep, want dit zal de garantie ongeldig maken, kan de prestaties van de klep nadelig beïnvloeden en kan persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken.

Onderdelensets

Standard Packing Kits (Non Live-Loaded)

Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1-1/4) 127 (5, 5H)	50.8 (2) 178 (7)
PTFE (Contains keys 22, 24, 25, 26, 27)	RPACKX00022	RPACKX00032	RPACKX00342	RPACKX00352	Consult Sales Office
Double PTFE (Contains keys 22, 24, 26, 27)	RPACKX00052	RPACKX00062	RPACKX00362	RPACKX00372	Consult Sales Office
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 23 [ribbon ring], 23 [filament ring], 24, and 26)	RPACKX00112	RPACKX00122	---	---	Consult Sales Office
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 23 [ribbon ring], 23 [filament ring], and 26)	---	---	RPACKX00532	RPACKX00542	RPACKX00552
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 23 [ribbon ring], 23 [filament ring])	RPACKX00142	RPACKX00152	---	---	Consult Sales Office

Repair Kits (ENVIRO-SEAL)

Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1-1/4) 127 (5, 5H)	50.8 (2) 178 (7)
Double PTFE (Contains keys 214, 215, 218)	RPACKX00202	RPACKX00212	RPACKX00222	RPACKX00232	Consult Sales Office
Graphite ULF (Contains keys 207, 208, 209, 210, 214)	RPACKX00602	RPACKX00612	RPACKX00622	RPACKX00632	Consult Sales Office
Duplex (Contains keys 207, 209, 214, 215)	RPACKX00302	RPACKX00312	RPACKX00322	RPACKX00332	Consult Sales Office

Retrofit Kits (ENVIRO-SEAL)

Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1-1/4) 127 (5, 5H)	50.8 (2) 178 (7)
Double PTFE (Contains keys 200, 201, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 218, tag, cable tie)	RPACKXRT022	RPACKXRT032	RPACKXRT042	RPACKXRT052	Consult Sales Office
Graphite ULF (Contains keys 200, 201, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 217, tag, cable tie)	RPACKXRT272	RPACKXRT282	RPACKXRT292	RPACKXRT302	Consult Sales Office
Duplex (Contains keys 200, 201, 207, 209, 211, 212, 214, 215, 216, 217, tag, cable tie)	RPACKXRT222	RPACKXRT232	RPACKXRT242	RPACKXRT252	Consult Sales Office

Pakkingset* (omvat item 11 Kappakking, item 43 Kooipakking en item 12 Zittingringpakking)⁽¹⁾
 NPS 3 tot NPS 24 HPD (Kort), HPT (Kort) en CL2500 HPAD en HPAT

VALVE RATING	VALVE STYLE AND SIZE, NPS		MATERIAL		
	HP Globe	HPA Angle	Bonnet Spiral Wound Gasket N06600/Graphite	Cage Spiral Wound Gasket N06600/Graphite	Seat Ring Flat Sheet Gasket S31600/Graphite
CL900	4 (kort)	---	GG62142X012	GG62143X012	GG62144X012
	6 (kort)	---	GG62162X012	GG62163X012	GG62164X012
	8 (kort)	---	GG53667X012	GG53667X012	GG53849X012
	10 (kort)	---	GG53684X012	GG53685X012	GG53852X012
	12 (kort)	---	GG53692X012	GG53693X012	GG53854X012
	16	---	GG86318X012	GG86322X012	GG86323X012
	18	---	GG83736X012	GG83737X012	GG85745X012
	20	---	GG85746X012	GG85747X012	GG85748X012
CL1500 ⁽²⁾	4 (kort)	---	GG62142X012	GG62143X012	GG62144X012
	6 (kort)	---	GG62162X012	GG62163X012	GG62164X012
	8 (kort)	---	GG53678X012	GG53679X012	GG53849X012
	10 (kort)	---	GG53686X012	GG53687X012	GG53852X012
	12 (kort)	---	GG53694X012	GG53695X012	GG53854X012
	16	---	GG86318X022	GG86322X022	GG86323X012
	18	---	GG83736X022	GG83737X022	GG85745X012
	20	---	GG85746X022	GG85747X022	GG85748X012
CL2500	3 (kort)	---	GG62130X012	GG62131X012	GG62132X012
	4 (kort)	6	GG62142X012	GG62143X012	GG62144X012
	6 (kort)	8	GG62162X012	GG62163X012	GG62164X012
	8 (kort)	---	GG53680X012	GG53681X012	GG53850X012
	10 (kort)	12	GG53688X012	GG53689X012	GG53853X012
	12 (kort)	---	GG53696X012	GG53697X012	GG53855X012
	14 (kort)	---	GG62165X012	GG62169X012	GG62170X012
CL3200	8 (kort)	---	GG53682X012	GG53683X012	GG53850X012
	10 (kort)	---	GG53690X012	GG53691X012	GG53853X012
	12 (kort)	---	GG53698X012	GG53699X012	GG53855X012

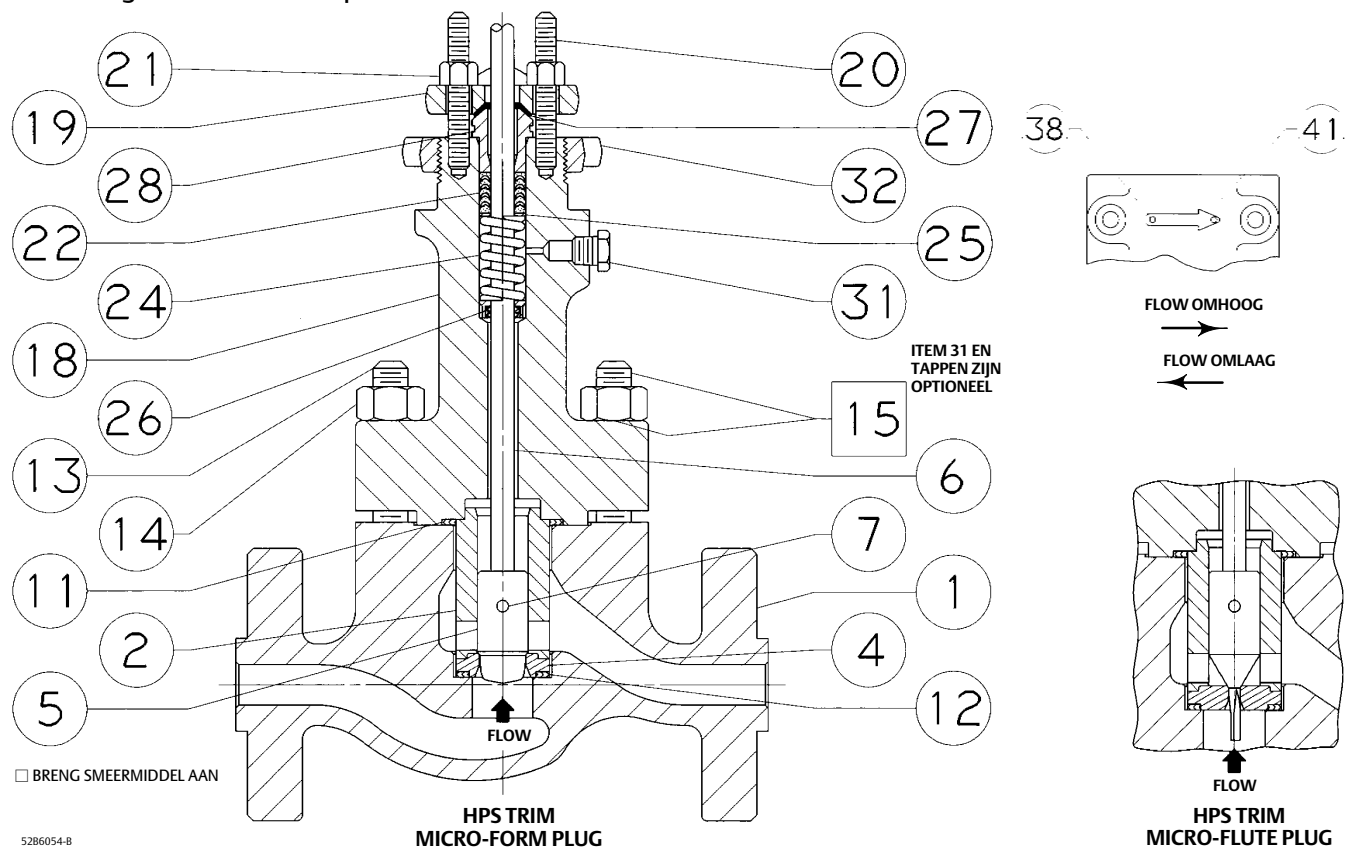
1. Gaskets should always be replaced as sets, not separately.
 2. Raadpleeg de inhoud van de seriekaart om het onderdeelnummer te selecteren als het moeilijk is om de inbouw informatie te bevestigen.

Gasket Set* (Includes Key 11 Bonnet Gasket and Key 12 Seat Ring Gasket)⁽¹⁾
 NPS 1 tot NPS 6 HPD (Lang), HPT (Lang), en NPS 1 tot NPS 8 HPAD (Lang) en HPAT (Lang)

VALVE RATING	VALVE STYLE AND SIZE, NPS		MATERIAL	
	HP Globe	HPA Angle	N06600/Graphite	N07750/Graphite
CL1500 Globe and Angle Valves	1 (std)	1 (std)	12B7100X012	12B7100X022
	2 (std)	2 (std) and 3 (std)	12B7100X032	12B7100X042
	2 (Cavitrol III, 2-Stage)	2 (Cavitrol III, 2-Stage)	12B7100X072	---
	3 (std)	4 (std)	12B7100X052	12B7100X062
	4 (std)	6 (std)	12B7100X082	---
	6 (std)	8 (std)	12B7100X112	---
CL2500 Globe and Angle Valves	1 (std)	1 (std)	12B7100X152	12B7100X122
	2 (std)	2 (std)	12B7100X162	12B7100X132
	2 (Cavitrol III, 2-Stage)	2 (Cavitrol III, 2-Stage)	12B7100X172	12B7100X142

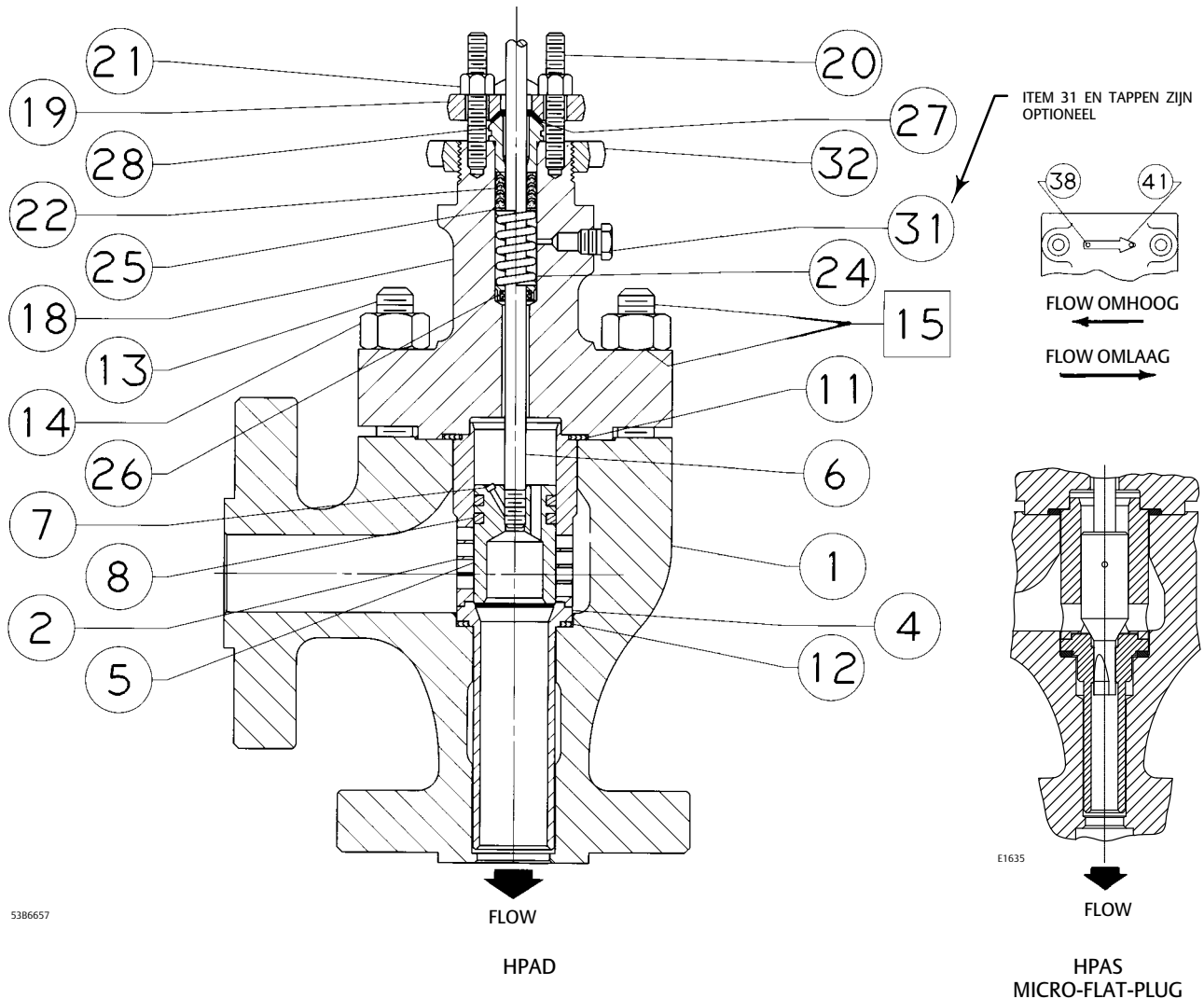
1. Gaskets should always be replaced as sets, not separately.

Afbeelding 22. NPS 1 HPS-klep

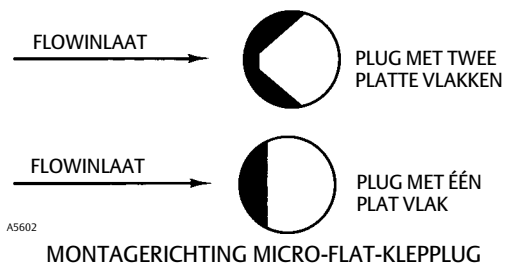


5286054-B

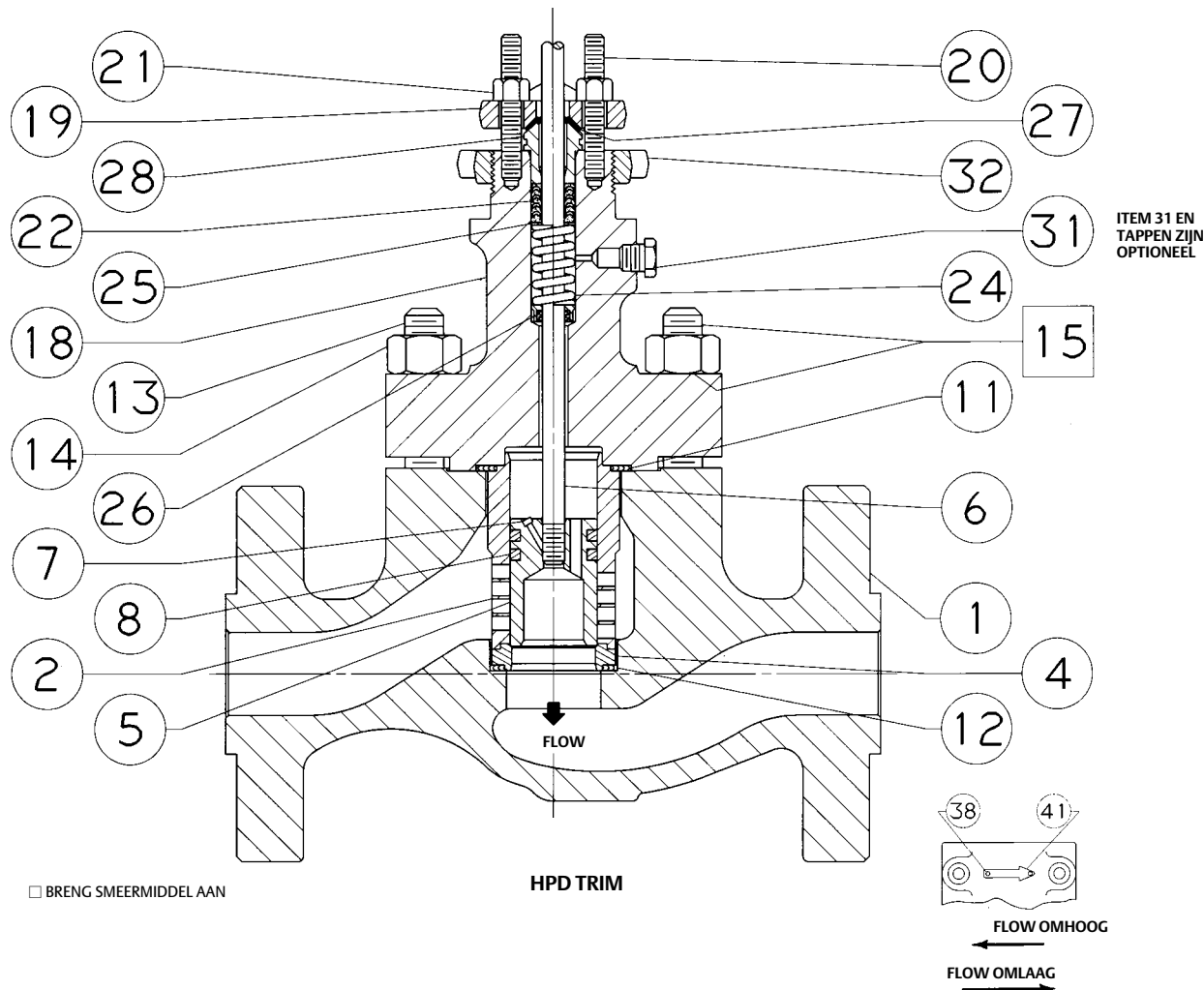
Afbeelding 23. NPS 2 HPAD-klep



5386657

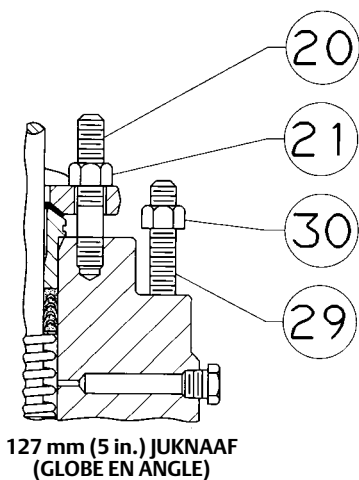


Afbeelding 24. NPS 2 t/m 6 HPD (Lang)-klep

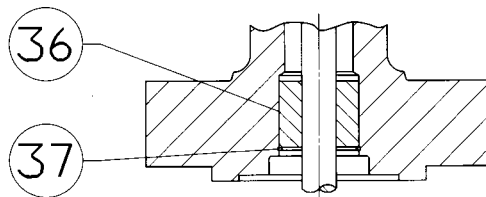


□ BRENG SMEERMIDDEL AAN

HPD TRIM

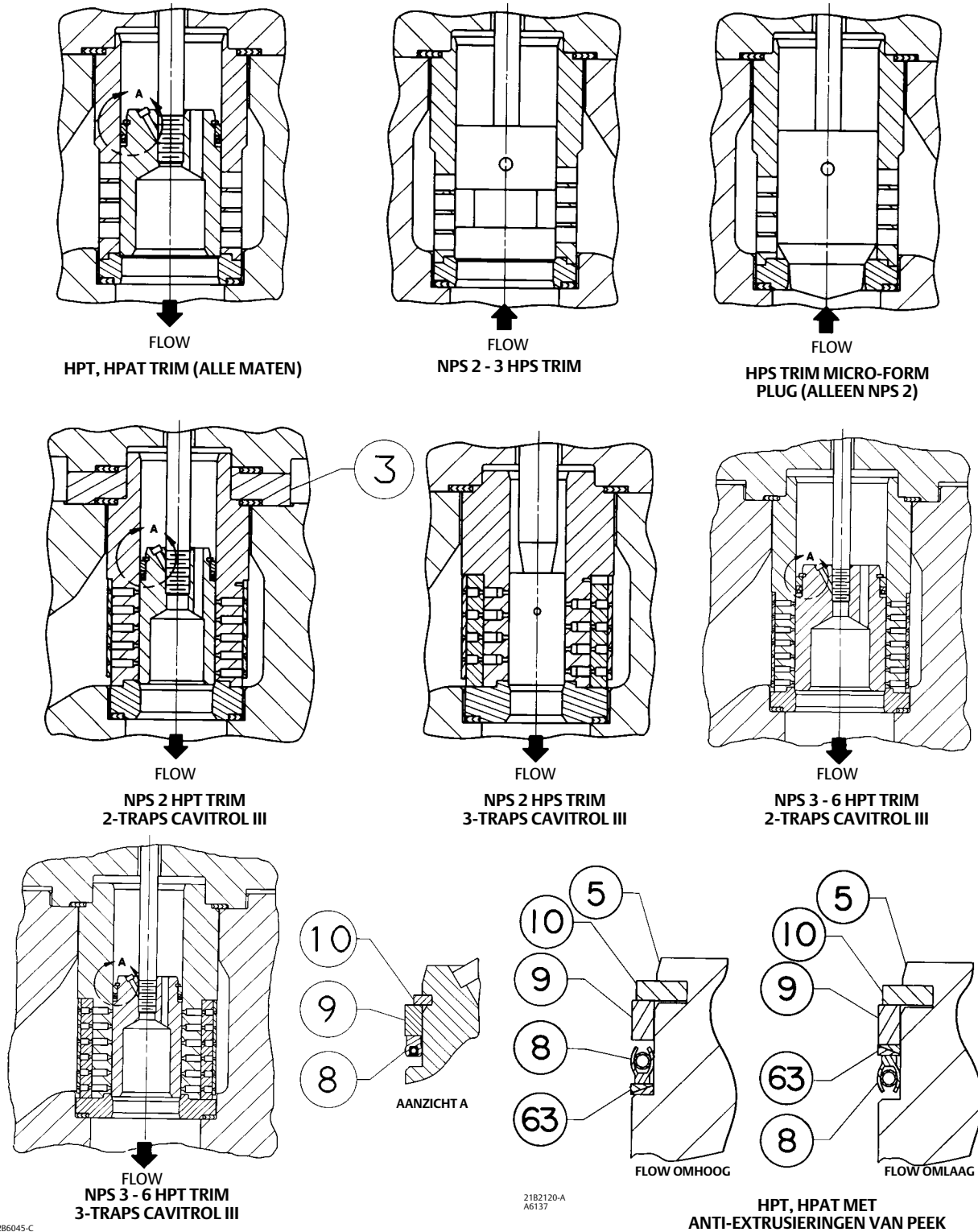


127 mm (5 in.) JUKNAAF
(GLOBE EN ANGLE)



VERLENGKAP/STUWPLAAT
(ALLEEN NPS 2) (GLOBE EN ANGLE)

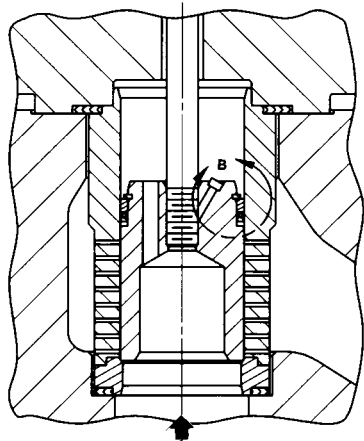
Afbeelding 25. NPS 2 t/m 6 HP (Lang)-klep - Alternatieve configuraties



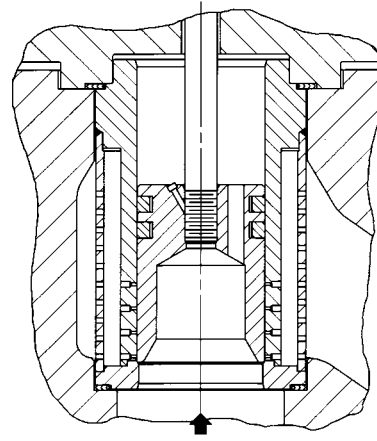
5286045-C

2182120-A
A6137

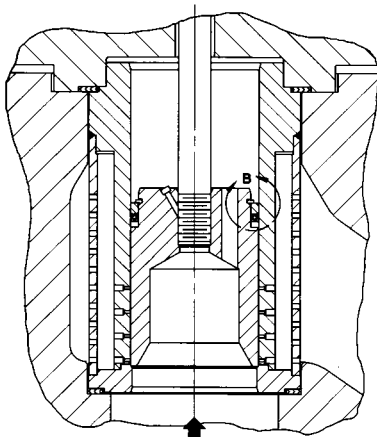
Afbeelding 25. NPS 2 t/m 6 HP (Lang)-klep - Alternatieve configuraties (vervolg)



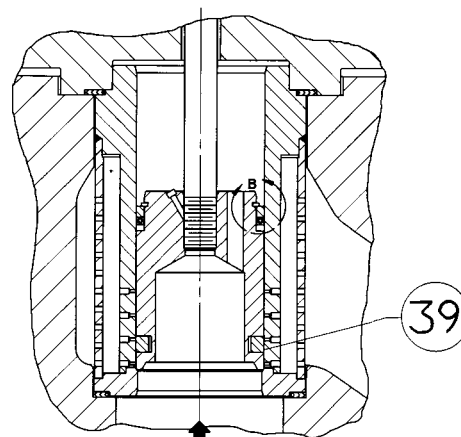
FLOW
HPT, HPAT TRIM WHISPER III,
LEVERBAAR IN HPD, HPAD,
HPS EN HPAS (NPS 2)



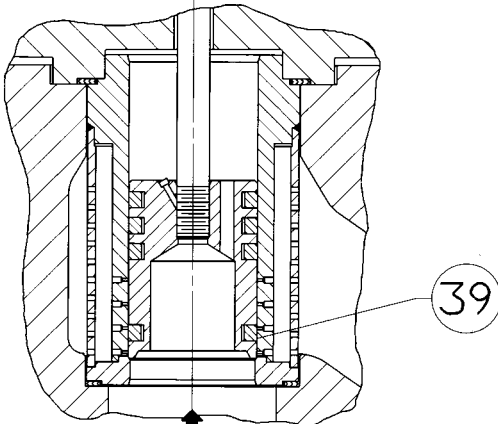
FLOW
NPS 4 HPD TRIM WHISPER III
NIVEAU D



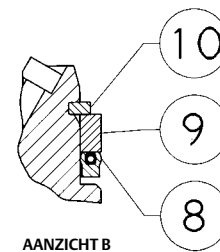
FLOW
NPS 4 HPT TRIM WHISPER III
NIVEAU D



FLOW
NPS 6 HPT TRIM WHISPER III
NIVEAU D



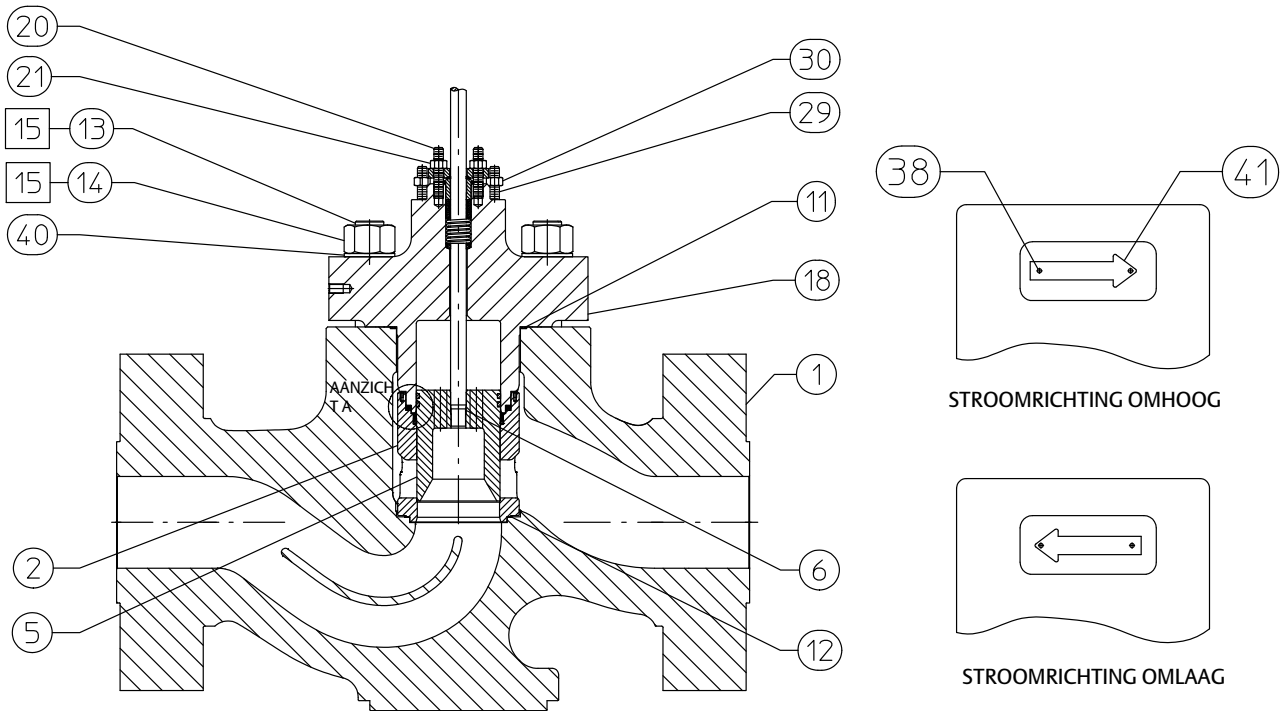
FLOW
NPS 6 HPD TRIM WHISPER III NIVEAU D



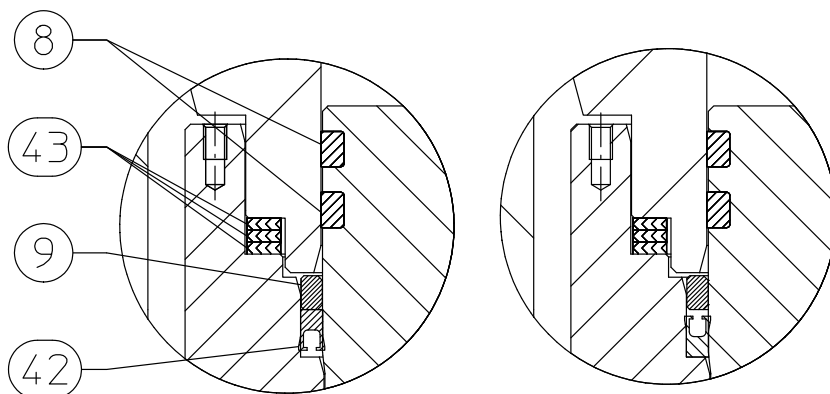
AANZICHT B

5286045-C

Afbeelding 26. NPS 8 tot 12 HPD- en HPT-klep met kap met mantel



HP

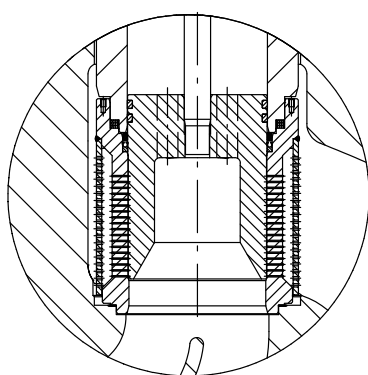
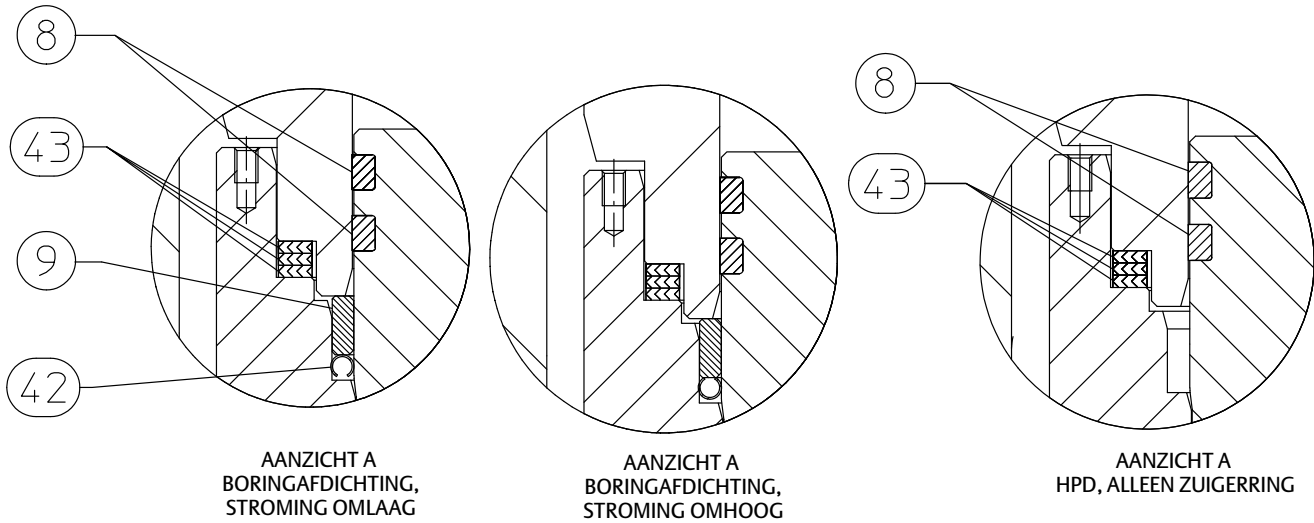


☐ SMEERMIDDEL AANBRENGEN
 ONDERDELEN NIET
 GETOOND 16, 17, 44
 GG54316

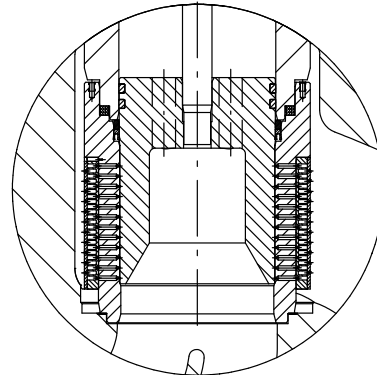
AANZICHT A
 HTSI-AFDICHTING, STROMING OMLAAG

AANZICHT A
 HTSI-AFDICHTING, STROMING OMHOOG

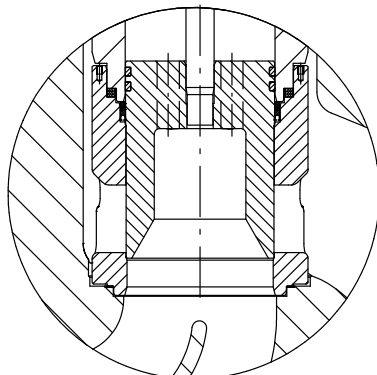
Afbeelding 27. NPS 8 tot 12 HPD- en HPT-klep met kap met mantel - Alternatieve configuraties



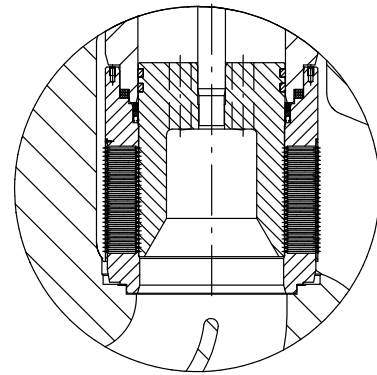
WHISPER III, D3



CAVITROL III, 3 FASEN



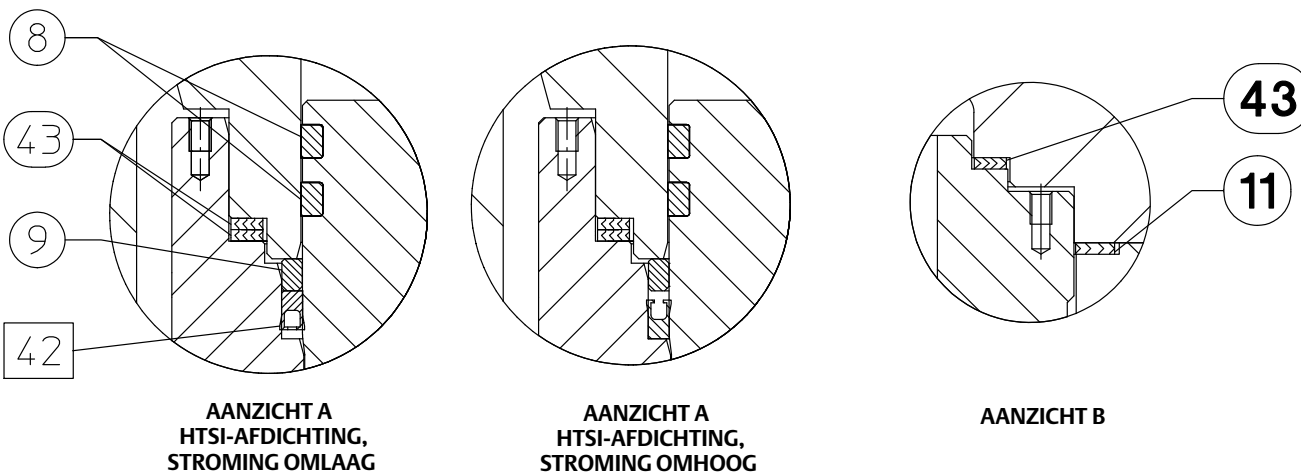
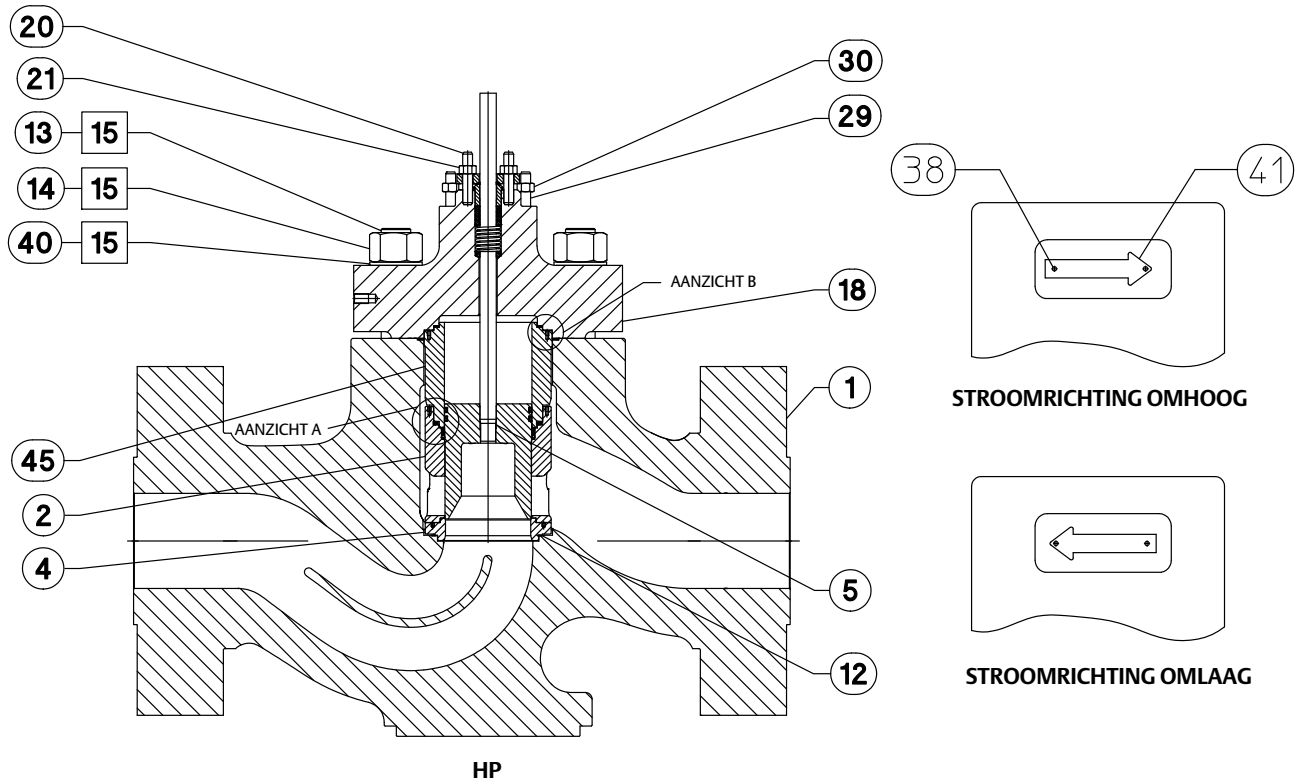
WINDOW, LINEAIR



CAVITROL III, 2 FASEN

GG54316

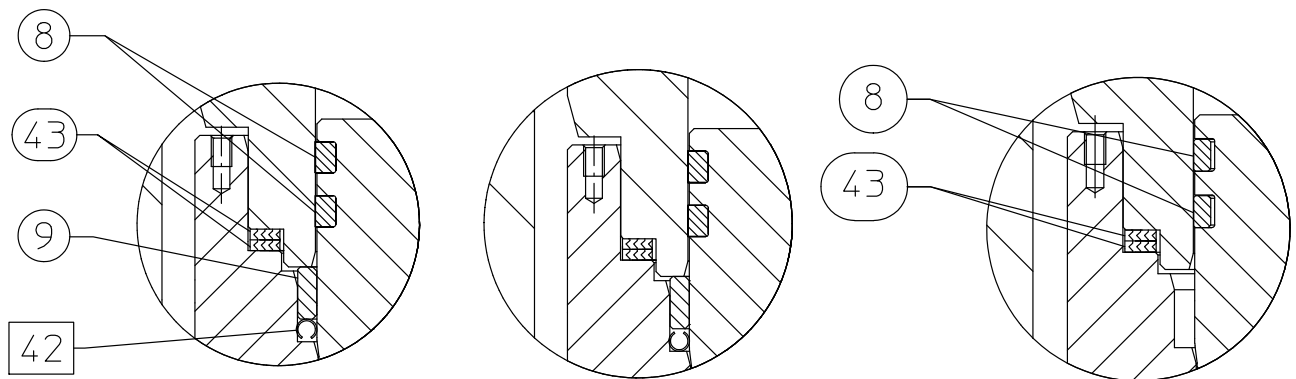
Afbeelding 28. NPS 8 tot 12 HPD- en HPT-klep met kooiholder



☐ SMEERMIDDEL AANBRENGEN
ONDERDELEN NIET
GETOOND 16, 17, 44

GC60128_C

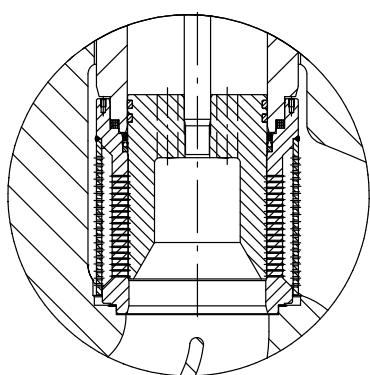
Afbeelding 29. NPS 8 tot 12 HPD- en HPT-klep met kooiholder - Alternatieve configuraties



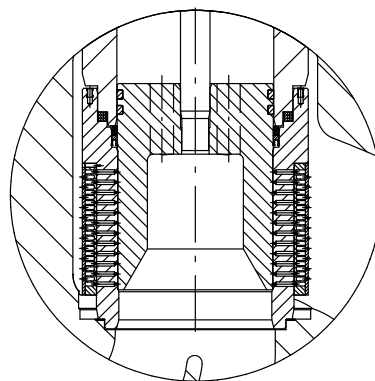
**AANZICHT A
 BORINGAFDICHTING,
 STROMING OMLAAG**

**AANZICHT A
 BORINGAFDICHTING,
 STROMING OMHOOG**

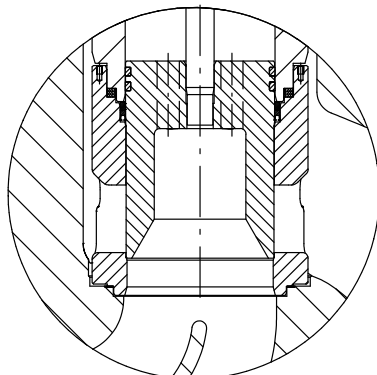
**AANZICHT A
 HPD, ALLEEN ZUIGERING**



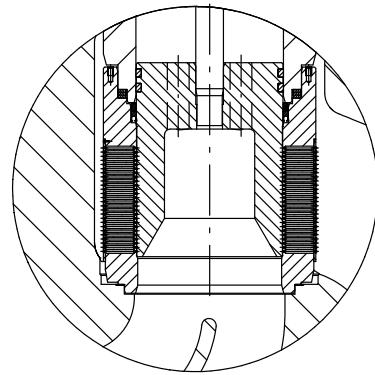
WHISPER III, D3



CAVITROL III, 3 FASEN



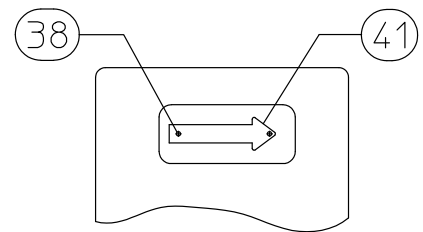
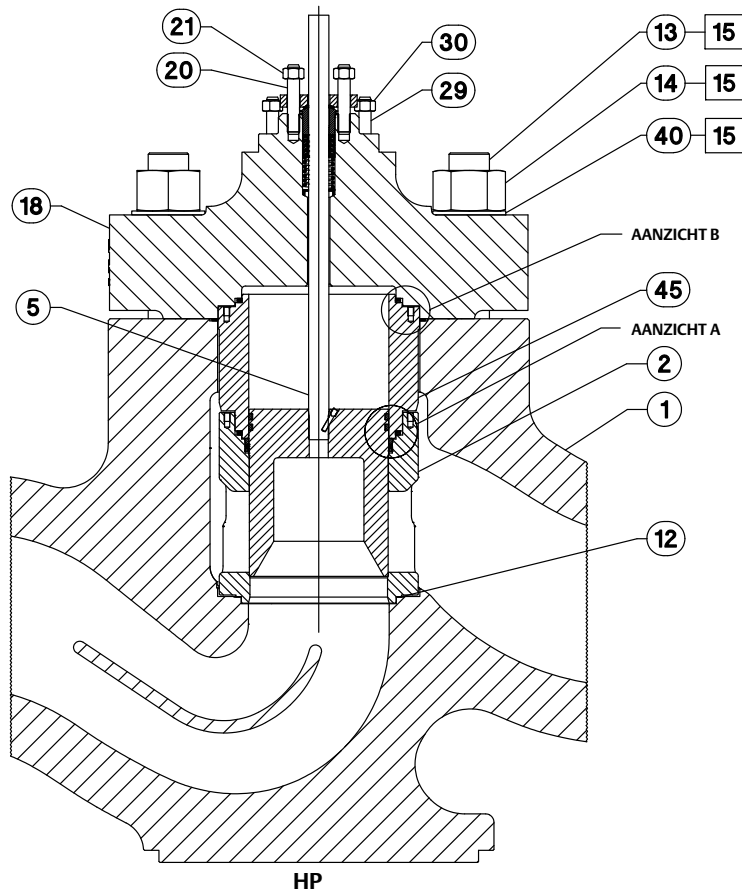
WINDOW, LINEAIR



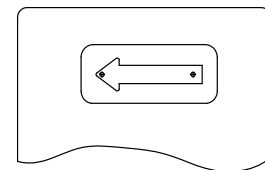
CAVITROL III, 2 FASEN

GG60128_C

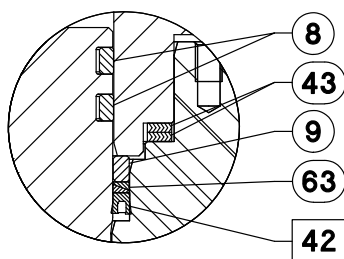
Abbeelding 30. NPS 14 HPD- en HPT-klep



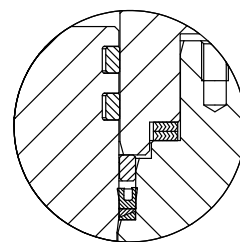
STROOMRICHTING OMHOOG



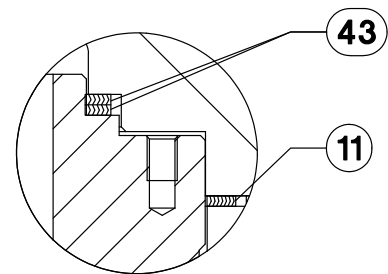
STROOMRICHTING OMLAAG



AANZICHT A
HTSI-AFDICHTING, STROMING
OMLAAG



AANZICHT A
HTSI-AFDICHTING, STROMING
OMHOOG

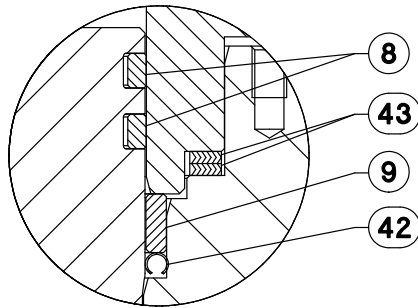


AANZICHT B

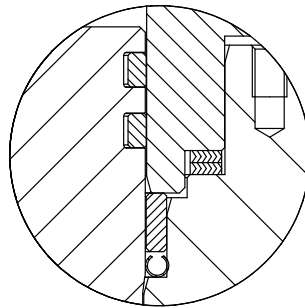
GH08059_D

ONDERDELEN NIET GETOOND 16, 17, 44
 SMEERMIDDEL AANBRENGEN

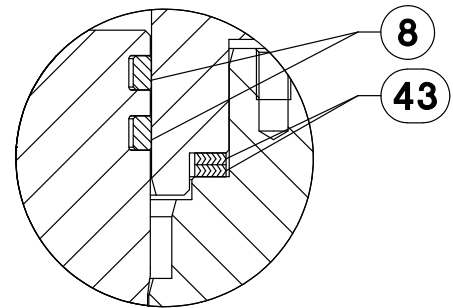
Afbeelding 31. NPS 14 HPD- en HPT-klep - Alternatieve configuraties



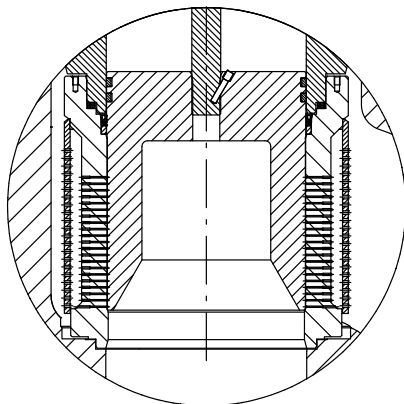
AANZICHT A
BORINGAFDICHTING,
STROMING OMLAAG



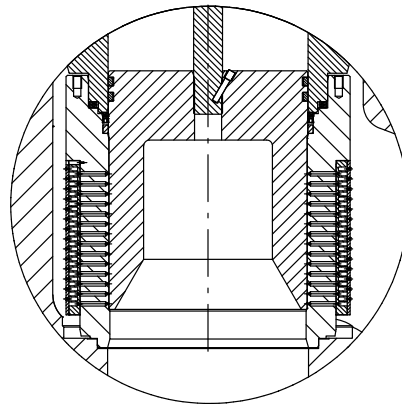
AANZICHT A
BORINGAFDICHTING,
STROMING OMHOOG



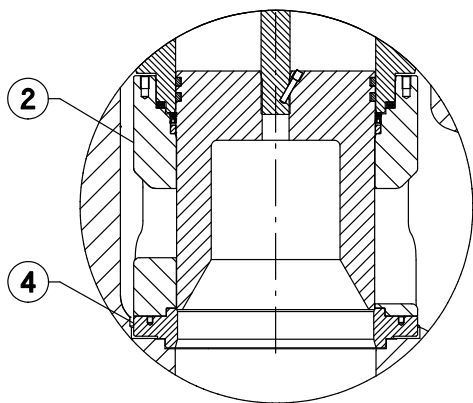
AANZICHT A
HPD, ALLEEN ZUIGERRING



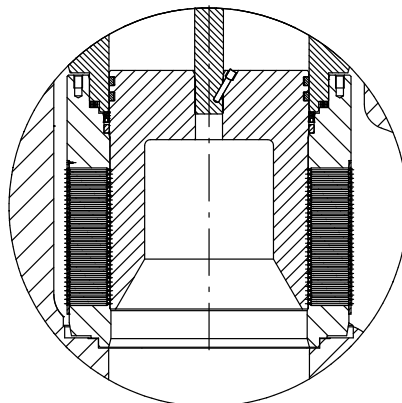
WHISPER III, D3



CAVITROL III, 3 FASEN



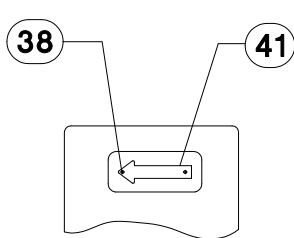
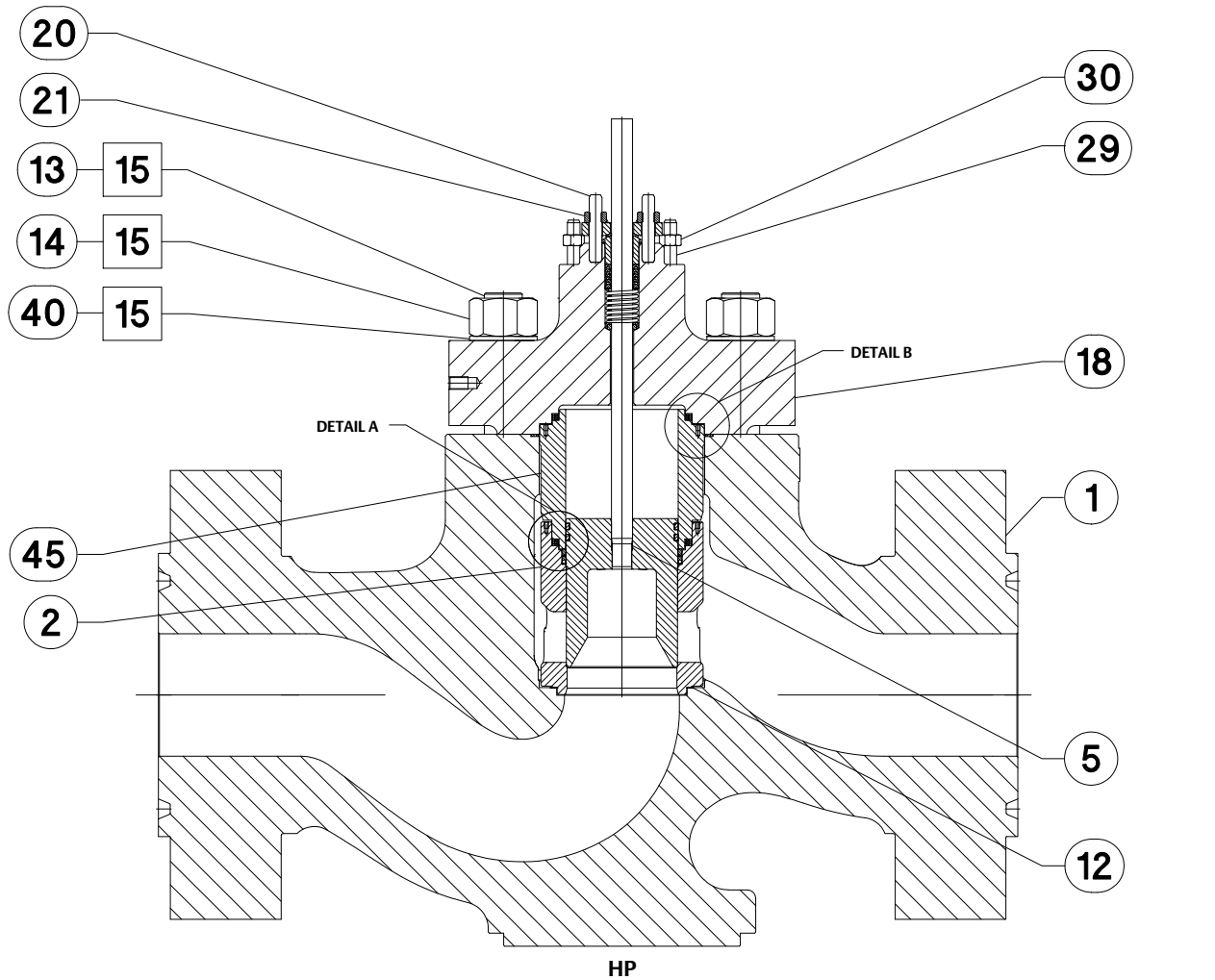
WINDOW, LINEAIR



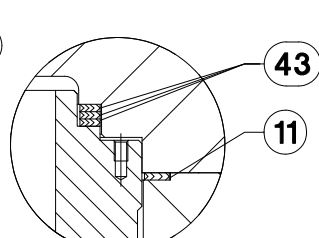
CAVITROL III, 2 FASEN

GH08059_D

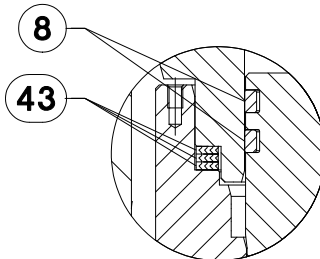
Afbeelding 32. NPS 16 t/m 24 HPD- en HPT-klep



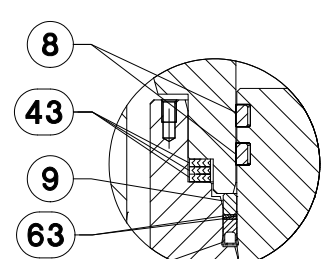
STROOMRICHTING
OMLAAG



DETAIL B



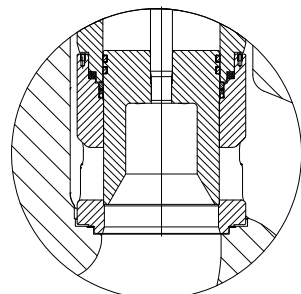
DETAIL A
ALLEEN ZUIGERRING



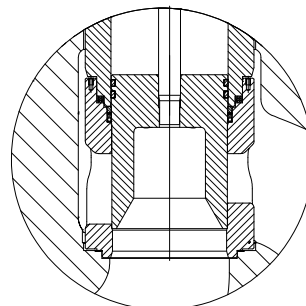
DETAIL A
HTS1-AFDICHTING,
STROOM OMLAAG

ONDERDELEN NIET GETOOND 16, 17, 44
 SMEERMIDDEL AANBRENGEN

Afbeelding 33. NPS 16 t/m 24 HPD- en HPT-klep, Alternatieve configuraties



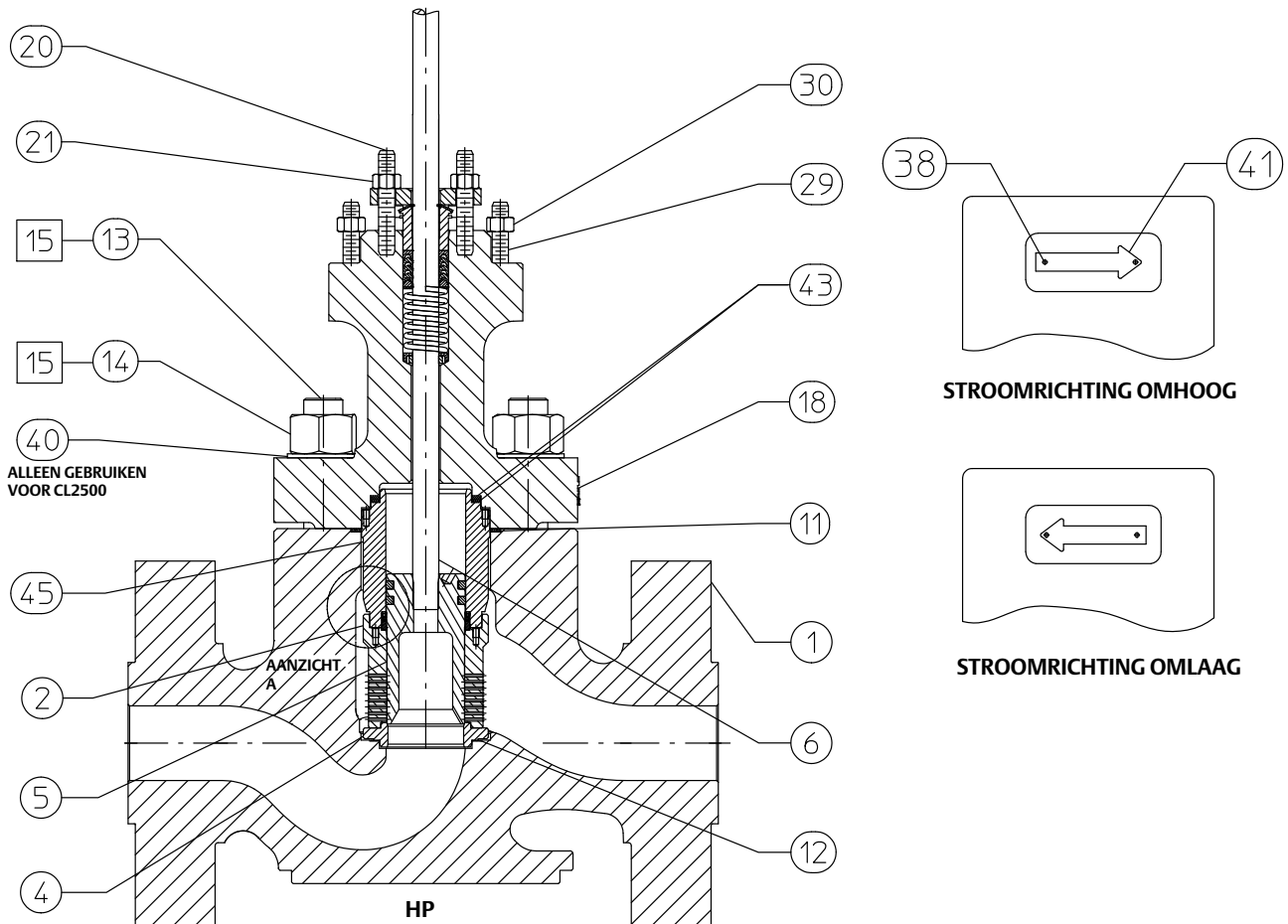
WINDOW, LINEAIR



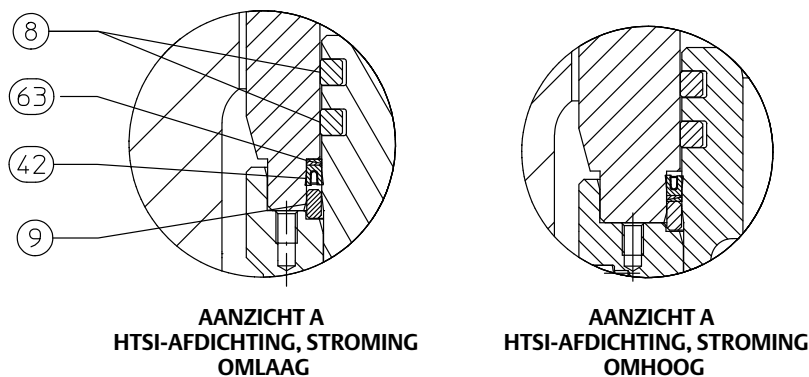
WINDOW, GELIJK PERCENTAGE

CG88282_A

Afbeelding 34. NPS 3 t/m 6 HPD (kort), HPT (kort) en HPS (kort)-klep

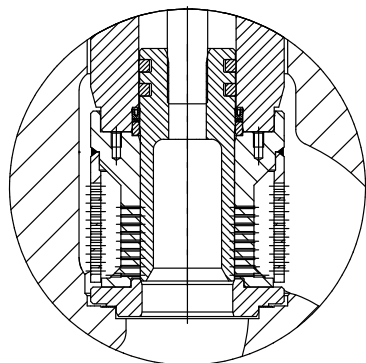


ONDERDELEN NIET GETOOND 16, 17, 44
j SMEERMIDDEL AANBRENGEN

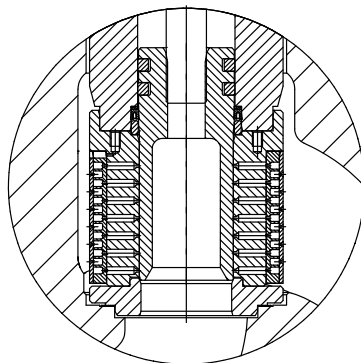


GG66792_D

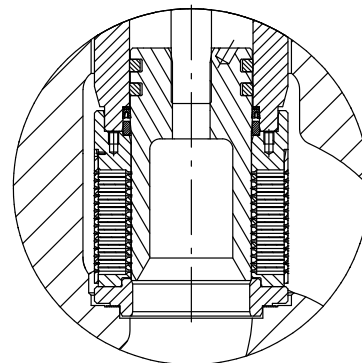
Afbeelding 35. NPS 3 t/m 6 HPD (kort) en HPT (kort) en HPS (kort)-klep - Alternatieve configuraties



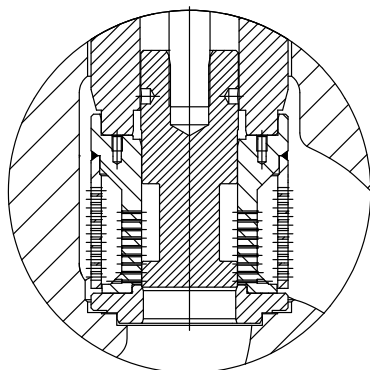
WHISPER III, D3



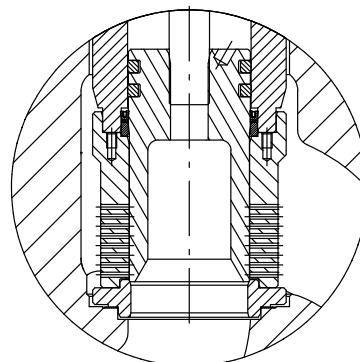
CAVITROL III, 3 FASEN



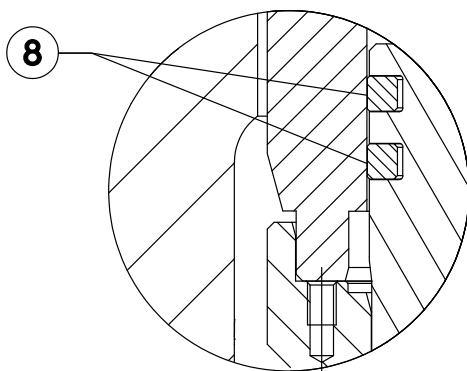
CAVITROL III, 2 FASEN



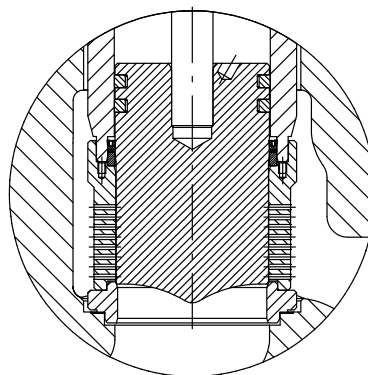
WHIPSER III, D3
HPS OPTIE NIET-GEBALANCEERDE PLUG



GEBOORD GAT, LINEAIR

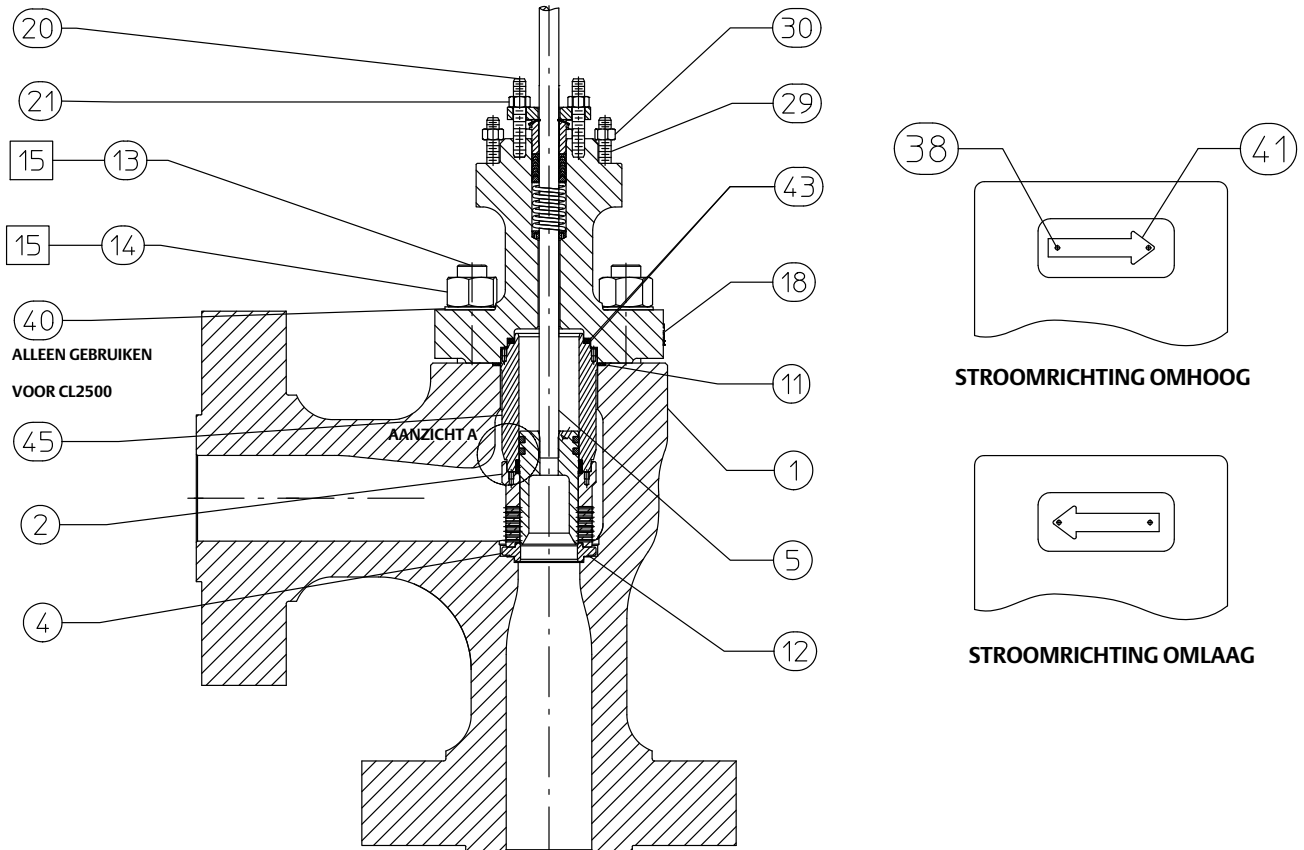


AANZICHT A
HPD, ALLEEN ZUIGERING

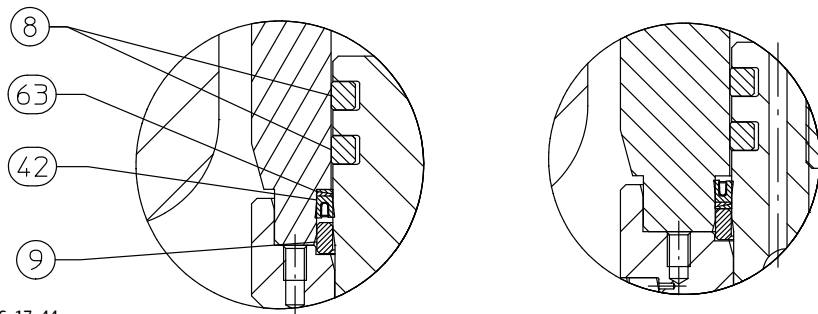


WHISPER III MET PROFIELPLUG
ALLEEN GEBRUIKEN VOOR
CL900/CL1500

Afbeelding 36. NPS 6 en 8 HPAD- en HPAT-klep



HP



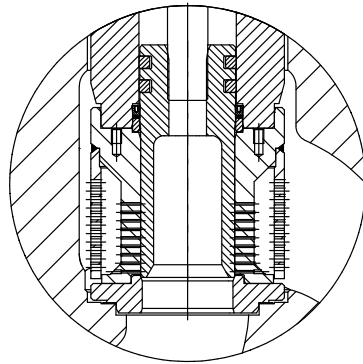
**AANZICHT A
HTSI-AFDICHTING, STROMING
OMLAAG**

**AANZICHT A
HTSI-AFDICHTING, STROMING
OMHOOG**

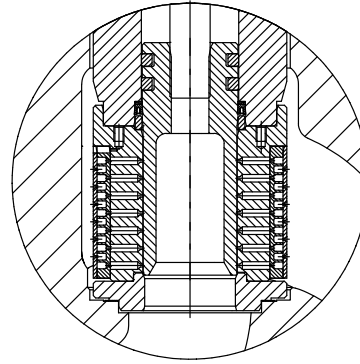
ONDERDELEN NIET GETOOND 16, 17, 44
 SMEERMIDDEL AANBRENGEN

GG59686

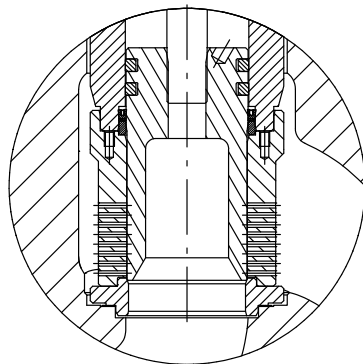
Afbeelding 37. NPS 6 en 8 HPAD- en HPAT-klep - Alternatieve configuraties



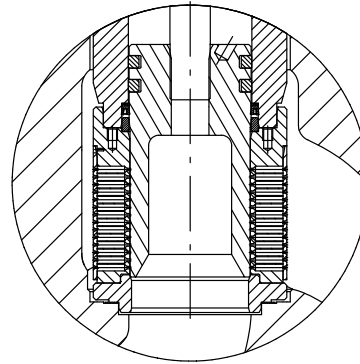
WHISPER III, D3



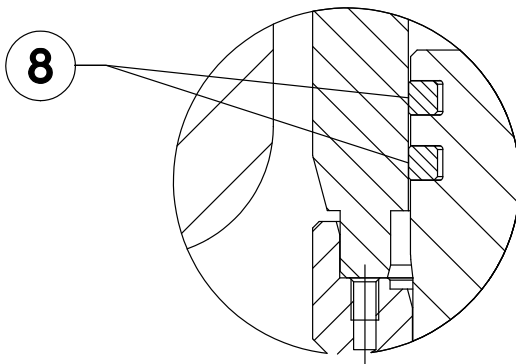
CAVITROL III, 3 FASEN



GEBOORD GAT, LINEAIR

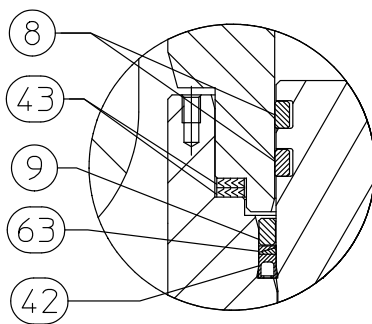
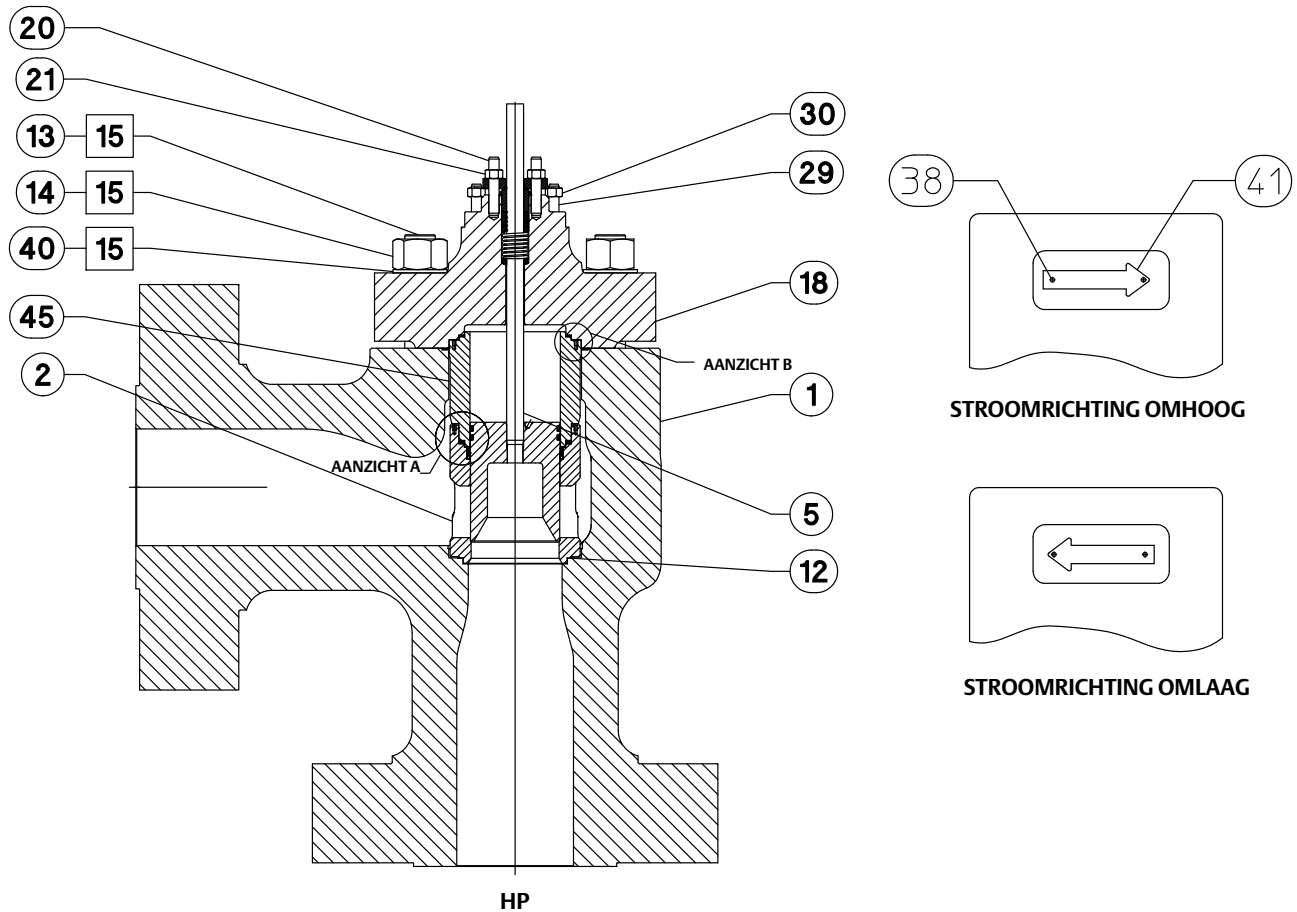


CAVITROL III, 2 FASEN

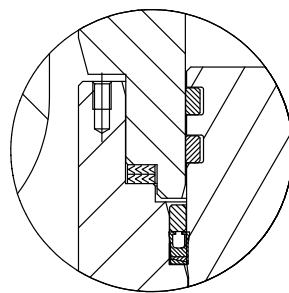


HPD, ALLEEN ZUIGERRING

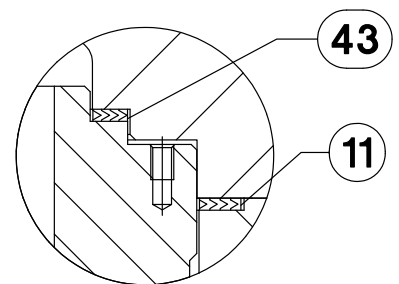
Afbeelding 38. NPS 12 HPAD- en HPAT-klep



AANZICHT A
HTSI-AFDICHTING,
STROMING OMLAAG



AANZICHT A
HTSI-AFDICHTING,
STROMING OMHOOG

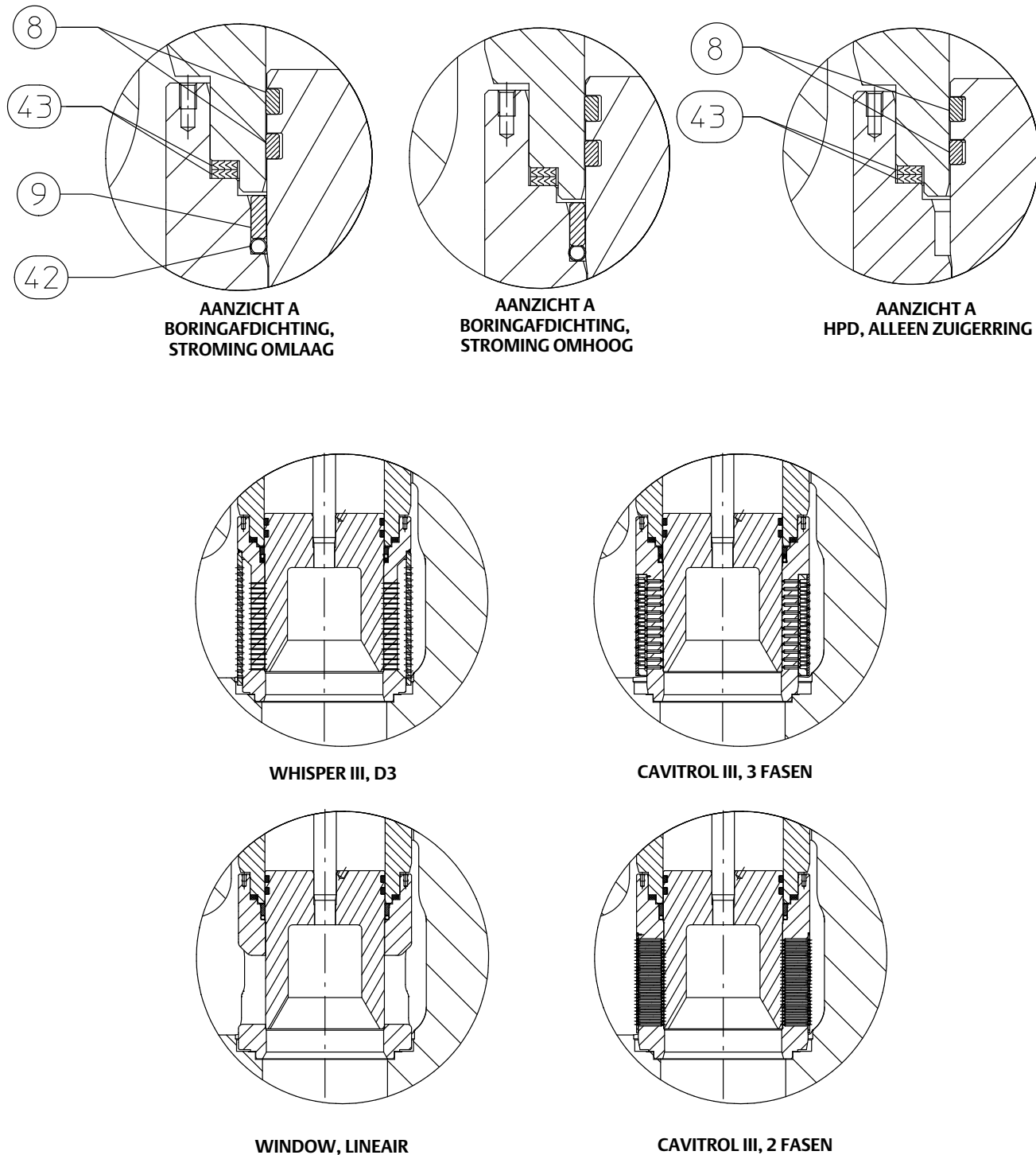


AANZICHT B

ONDERDELEN NIET GETOOND 16, 17, 44
 SMEERMIDDEL AANBRENGEN

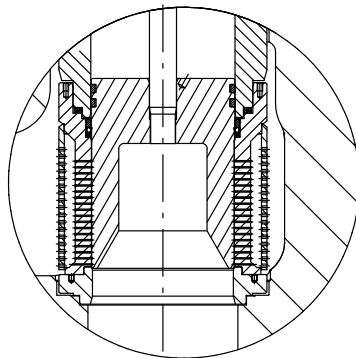
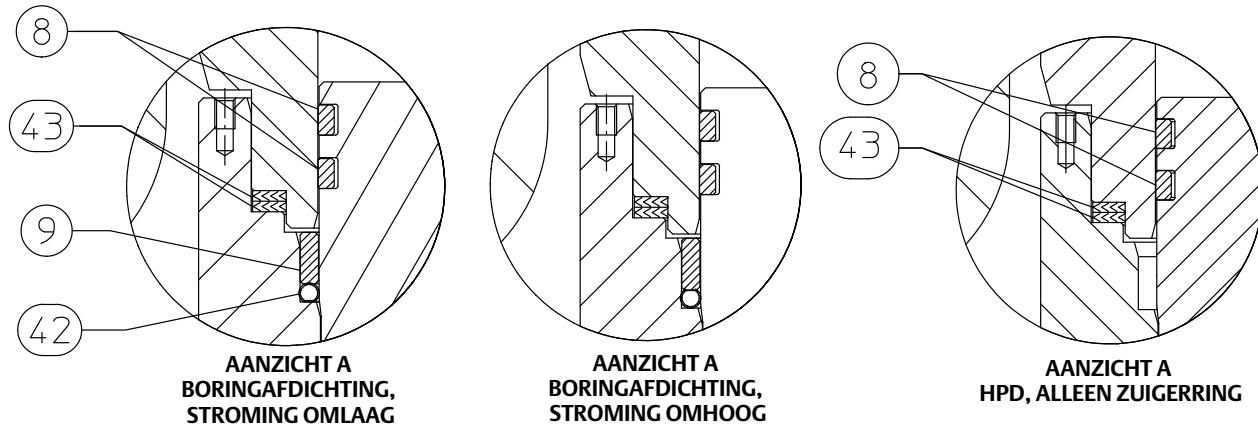
GC59688_C

Afbeelding 39. NPS 12 HPAD- en HPAT-klep - Alternatieve configuraties

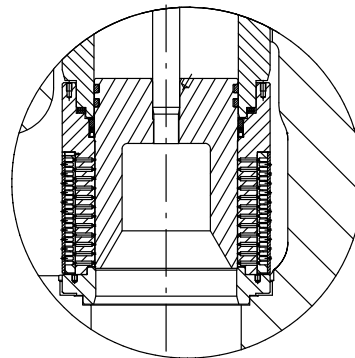


GG59688_C

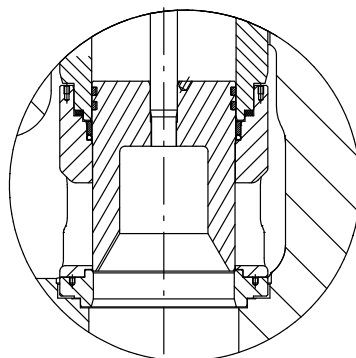
Afbeelding 40. NPS 12 HPAD- en HPAT-klep - Afzonderlijke zitting - Alternatieve configuraties



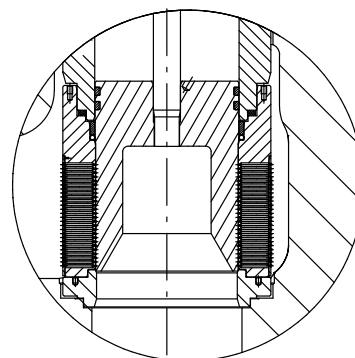
WHISPER III, D3



CAVITROL III, 3 FASEN



WINDOW, LINEAIR



CAVITROL III, 2 FASEN

Onderdelenlijst

Opmerking

Neem voor informatie over het bestellen van onderdelen contact op met het [verkoopkantoor van Emerson](#).

Item	Beschrijving
1	Valve Body If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired material.
2*	Cage/Baffle Assy
3	Bonnet Spacer
4*	Seat Ring
5*	Valve Plug
6*	Valve Stem
7*	Pin
8*	Seal Ring/Piston Ring
9*	Back Up Ring
10*	Retaining Ring (for NPS 6 and smaller HPT/HPAT only)
11*	Bonnet Gasket
12*	Seat Ring Gasket
13	Stud, Cont Thd
14	Hex Nut
15	Anti-Seize Lubricant (8 lb [3.6 Kg] can)
16	Nameplate
17	Wire
18	Bonnet If you need a bonnet as a replacement part, order by valve size and stem diameter, serial number, and desired material.
19	Packing Flange
20	Stud Bolt
21	Hex Nut
22*	Packing Set
23*	Packing Ring
24	Spring or Lantern Ring

Item	Beschrijving
25	Washer, Special
26*	Packing Box Ring
27*	Upper Wiper
28	Follower
29	Stud Bolt
30	Hex Nut
31	Pipe Plug (optional)
31	Lubricator (optional)
31	Lubricator/Isolating Valve (optional)
32	Yoke Locknut (optional)
36	Baffle
37	Retaining Ring
38	Drive Screw
39*	Piston Ring
40	Washer
41	Flow Arrow
42*	Soft Seal or Bore seal
43*	Cage Gasket
44	Nameplate
45	Cage Retainer
63*	Anti-Extrusion Ring

C-seal-trim (afbeelding 13)

2*	Cage
4*	Seat Ring
5*	Valve Plug/Retainer
6*	Valve Plug Stem
8*	Piston Ring(2 req'd)
64*	C-seal

TSO-trim (afbeelding 8, 9 en 10)

2*	Cage
4*	Seat Ring
5*	Plug/Stem Assembly
8*	Seal Ring
63*	Anti-Extrusion Ring
9*	Back Up Ring
10*	Retaining Ring

Emerson noch enige van zijn dochterondernemingen aanvaardt aansprakelijkheid voor selectie, gebruik of onderhoud van enig product. De verantwoordelijkheid voor juiste selectie en juist gebruik en onderhoud van alle producten berust uitsluitend bij de koper en eindgebruiker.

De merken Fisher, Cavitrol, ENVIRO-SEAL, FIELDVUE, Whisper Trim en WhisperFlo zijn eigendom van een van de bedrijven van de bedrijfsdivisie Emerson van Emerson Electric Co. Emerson en het Emerson-logo zijn handelsmerken en dienstmerken van Emerson Electric Co. Alle andere merken zijn eigendom van de betreffende eigenaars.

De inhoud van deze publicatie is alleen bedoeld ter informatie, en hoewel alles in het werk is gesteld om zeker te zijn van de juistheid ervan, mag de informatie niet worden opgevat als waarborg of garantie, expliciet of impliciet, ten aanzien van de producten of diensten die hierin zijn beschreven of het gebruik of de toepasbaarheid daarvan. Alle verkooptransacties vallen onder onze voorwaarden, die kunnen worden aangevraagd. Wij behouden ons het recht voor de ontwerpen of specificaties van deze producten op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving aan te passen of te verbeteren.

Emerson

Marshalltown, Iowa 50158 USA

Sorocaba, 18087 Brazil

Cernay, 68700 France

Dubai, United Arab Emirates

Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com