

Fisher™ ED en EAD easy-e™-kleppen CL125 t/m CL600

Inhoud

Inleiding	1
Inhoud van de handleiding	1
Beschrijving	2
Specificaties	2
Cursussen	3
Installatie	3
Onderhoud	4
Smering van pakkingen	5
Onderhoud van pakkingen	5
Vervangen van de pakking	6
Onderhoud van trims	10
Demontage	10
Leppen van metalen zittingen	11
Onderhoud van pluggen	12
Assemblage	13
Ombouwen: installeren van C-seal-trims	13
Vervangen van geïnstalleerde C-seal-trims	15
Verwijderen van trims	
(C-seal-constructies)	15
Leppen van metalen zittingen	
(C-seal-constructies)	19
Opnieuw verspanen van metalen zittingen	
(C-seal-constructies)	19
Vervangen van de trims	
(C-seal-constructies)	19
Kap met ENVIRO-SEAL™-balgafdichting	20
Vervangen van een gewone kap of verlengkop door een kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting (steel/balgconstructie)	20
Vervangen van een geïnstalleerde kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting (steel/balgconstructie)	23

Afbeelding 1. Fisher ED-klep met 667-actuator



W1916-2

Doorspuiten van de kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting	24
Bestellen van onderdelen	24
Onderdelensets	25
Onderdelenlijst	29

Inleiding

Inhoud van de handleiding

Deze instructiehandleiding behandelt de installatie, het onderhoud en de onderdelen voor NPS 1 t/m 8 Fisher ED-kleppen en NPS 1 t/m 6 EAD-kleppen, tot een met classificatie CL600. Zie de afzonderlijke handleidingen voor instructies over de actuator en accessoires.

De ED- en EAD-kleppen mogen alleen worden geïnstalleerd, bediend en onderhouden door personen die goed opgeleid en bevoegd zijn tot het installeren, bedienen en onderhouden van kleppen, actuators en accessoires. 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, begrijpt en opvolgt. Neem in geval van vragen over deze instructies contact op met het [verkoopkantoor van Emerson in uw regio](#) voordat u verder gaat.

Tabel 1. Specificaties

<p>Types eindaansluiting</p> <p>Gietijzeren kleppen <i>Met flens:</i> CL125 vlakke flenzen of 250-kraagflenzen volgens ASME B16.1</p> <p>Stalen en roestvaststalen kleppen <i>Met flens:</i> CL150-, CL300-, en CL600-kraagflenzen of -ringflenzen volgens ASME B16.5 <i>Schroef- of doplassen:</i> Alle beschikbare ASME B16.11-schema's die overeenstemmen met CL600 volgens ASME B16.34 <i>Stompnaadlassen:</i> NPS 1 t/m 8 Schema 40 of 80 overeenstemmend met ASME B16.25</p> <p>Maximale inlaatdruk⁽¹⁾</p> <p>Gietijzeren kleppen <i>Met flens:</i> Overeenstemmend met nominale druktemperatuurwaarden CL125B of 250B volgens ASME B16.1</p> <p>Stalen en roestvaststalen kleppen <i>Met flens:</i> Overeenstemmend met CL150, 300 en 600⁽²⁾ nominale druktemperatuurwaarden volgens ASME B16.34 <i>Geschoefd of gelast:</i> Overeenstemmend met CL600 nominale druktemperatuurwaarden volgens ASME B16.34</p> <p>Afsluitclassificaties volgens ANSI/FCI 70-2 en IEC 60534-4</p> <p>Standaard: Klasse II</p>	<p>Optioneel: Klasse III--Voor kleppen met zuigerring van grafiet en poortdiameter van ten minste 3,4375 inch; Klasse IV-Voor kleppen met meerdere zuigerringen en poortdiameter van ten minste 4,375 inch</p> <p>C-seal-trim: Hoge temperatuur, klasse V. Zie tabel 2</p> <p>Flowkenmerken</p> <p>Standaardkooien: ■ Lineaire, ■ snel openende of ■ gelijk-percentage Whisper Trim™ - en WhisperFlo™ -kooien: Lineair</p> <p>Flowrichtingen</p> <p>Lineaire, snel openende of gelijkpercentage-kooi: Normaal omlaag Whisper Trim- en WhisperFlo-kooien: Altijd omhoog</p> <p>Gewicht bij benadering</p> <p>NPS 1- en 1-1/4-kleppen: 14 kg (30 lb) NPS 1-1/2-kleppen: 20 kg (45 lb) NPS 2-kleppen: 30 kg (67 lb) NPS 2-1/2-kleppen: 45 kg (100 lb) NPS 3-kleppen: 57 kg (125 lb) NPS 4-kleppen: 77 kg (170 lb) NPS 6-kleppen: 159 kg (350 lb) NPS 8-kleppen: 408 kg (900 lb)</p>
--	---

1. De grenswaarden voor druk en temperatuur zoals vermeld in deze handleiding en eventuele toepasselijke normen of wettelijke voorschriften voor kleppen mogen niet worden overschreden.

2. Gebruik van bepaalde boutmaterialen voor de kap kan gevolgen hebben voor de classificatie van een CL600 easy-e klepgroep. Neem contact op met het [verkoopkantoor van Emerson in uw regio](#).

Beschrijving

Deze kleppen met enkele poort hebben kooigeleiding, snel uitwisselbare trims en een gebalanceerde werking van een voor sluiting omlaag te duwen plug. De klepconfiguraties zijn als volgt:

ED - bolklep (afbeelding 1) met metaal-op-metaal zitting voor alle algemene toepassingen bij een uiteenlopend bereik aan drukval- en temperatuurwaarden.

EAD - Haakse ED, gebruikt voor het vergemakkelijken van leidingconstructie of in toepassingen waar een zelfaftappende klep is vereist.

C-seal-trims zijn verkrijgbaar voor ED-kleppen, CL150, 300 en 600, in NPS 2-1/2, 3, 4, 6 en 8. C-seal-trims zijn verkrijgbaar voor EAD-kleppen, CL150, 300 en 600, in NPS 3, 4 en 6.

Met C-seal-trims kan een gebalanceerde klep bij hoge temperaturen een afsluiting van klasse V bewerkstelligen. Omdat de plugafdichting van de C-seal is vervaardigd van metaal (N07718 nikkellegering) in plaats van elastomeer, kan een klep met C-seal-trims worden gebruikt bij processen met een vloeistoftemperatuur tot 593 °C (1100 °F), ervan uitgaande dat de andere materiaalgrenzen niet worden overschreden.

Specificaties

De specificaties voor deze kleppen staan vermeld in tabel 1.

Cursussen

Neem voor informatie over beschikbare cursussen m.b.t. Fisher ED- en EAD-kleppen en een scala aan andere producten contact op met:

Emerson Automation Solutions
Educational Services - Registration
Telefoon: 1-641-754-3771 of 1-800-338-8158
E-mail: education@emerson.com
emerson.com/fishervalvetraining

Installatie

⚠ WAARSCHUWING

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

Lichamelijk letsel of materiële schade door plotselinge ontsnapping van druk kunnen ontstaan als de klepconstructie wordt geïnstalleerd op plaatsen waar de bedrijfsomstandigheden de in tabel 1 of op het naamplaatje vermelde grenzen overschrijden. Voorkom letsel of schade van deze aard door een veiligheidsklep voor overdrukbeveiliging te gebruiken zoals vereist volgens de overheidsvoorschriften en algemeen aanvaarde industriële regelgeving en als technisch correct aanvaarde praktijken.

Vraag uw proces- of veiligheidsingenieur of er extra maatregelen nodig zijn ter bescherming tegen procesmedia.

Wanneer inbouw plaatsvindt in een bestaande toepassing, zie dan ook de WAARSCHUWING aan het begin van de paragraaf Onderhoud in deze handleiding.

LET OP

Bij de bestelling zijn de klepconfiguratie en constructiematerialen gekozen om te voldoen aan speciale condities voor druk, temperatuur, drukval en vloeistofbeheersing. Uitsluitend de koper en de eindgebruiker zijn verantwoordelijk voor de veiligheid van procesmedia en de compatibiliteit van klepmaterialen met procesmedia. 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](#).

1. Inspecteer de klep en de bijbehorende uitrusting voordat u de klep installeert om er zeker van te zijn dat hij niet beschadigd of vervuild is.
2. Zorg dat de binnenkant van het klephuis schoon is, dat de pijpleidingen schoon zijn, en dat de klep zo wordt gericht dat de flow in de pijpleiding plaatsvindt in de richting van de pijp op de zijkant van de klep.
3. De regelklepconstructie kan in elke richting worden geïnstalleerd, tenzij seismische criteria dit verhinderen. De methode die doorgaans wordt aangehouden is echter die waarbij de actuator zich verticaal boven de klep bevindt. Andere posities kunnen resulteren in ongelijkmatige slijtage van het plug en de kooi en een slechte werking. Bij sommige kleppen kan het nodig zijn om de actuator te ondersteunen als deze niet verticaal staat. Neem voor nadere informatie contact op met het verkoopkantoor van Emerson in uw regio.
4. Gebruik de gebruikelijke methoden voor leiding-constructie en laswerkzaamheden bij het installeren van de klep in de pijpleiding. Voor kleppen met flens dient u een geschikte pakking tussen de klep en de pijpleidingflenzen te gebruiken.

LET OP

Afhankelijk van het gebruikte materiaal in het klephuis kan een hittebehandeling na het lassen vereist zijn. In dat geval kunnen inwendige onderdelen van elastomeer, kunststof en inwendige metalen onderdelen beschadigd raken. Ook

onderdelen met krimppassing en draadverbindingen kunnen loskomen. In het algemeen kan worden gesteld dat alle trims moeten worden verwijderd als er hittebehandeling na het lassen plaatsvindt. Neem contact op met het [verkoopkantoor van uw Emerson in uw regio](#) voor nadere informatie.

- Voor een constructie met een weglekkap verwijdert u de pijppluggen (item 14 en 16, afbeelding 18) om de weglekbuizen aan te sluiten. Als continubedrijf tijdens inspectie en onderhoud is vereist, installeert u een omloop met drie kleppen om de regelklepconstructie.
- Raadpleeg als de actuator en de klep afzonderlijk zijn geleverd de procedure voor actuatomontage in de instructiehandleiding van de actuator in kwestie.

Tabel 2. Aanvullende afsluitclassificatie

Klep	Klepmaat, NPS	Poortdiameter, inch	Kooistijl	Lekkageklasse
ED (CL150 - 600)	2-1/2	2,875	Gelijk percentage, lineair, Whisper I, Cavitrol™ III, 1 trap	V (voor poortdiameter van 2,875 t/m 8-inch met optionele C-seal-trims)
	3	3,4375		
	3	2,875	Cavitrol III, 2-traps	
	4	2,875		
	4	4,375	Gelijk percentage, lineair, Whisper I, Cavitrol III, 1 trap	
	6	5,375	Whisper III (A3, B3, D3, D3), Cavitrol III, 2-traps	
		7		
	8	7	Gelijk percentage, lineair, Whisper I, Cavitrol III, 1 trap	
8		8	Cavitrol III, 2-traps	
			Gelijk percentage, lineair, Whisper I, Cavitrol III, 1 trap	

⚠ WAARSCHUWING

Bij lekkage van de pakking kan persoonlijk letsel het gevolg zijn. Voorafgaand aan verzending is de kleppakking vastgezet; mogelijk moet de pakking echter iets worden versteld om te voldoen aan specifieke gebruikscondities. Vraag uw proces- of veiligheidsingenieur of er extra maatregelen nodig zijn ter bescherming tegen procesmedia.

Voor kleppen met ENVIRO-SEAL-afdichting met live-loaded-pakking of HIGH-SEAL-afdichting met live-loaded-pakking hoeft deze aanvankelijke afstelling niet te worden verricht. Zie de Fisher-instructie-handleidingen voor het ENVIRO-SEAL-pakkingsysteem met schuivende steelkleppen of het HIGH-SEAL live-loaded-pakkingsysteem (naar vereist) voor instructies over de pakking. Als u van uw huidige pakkingsystemen wilt overgaan op ENVIRO-SEAL-pakkingen, zie dan de retrofitkits vermeld in de paragraaf Onderdelensets achter in deze handleiding.

Onderhoud

De kleponderdelen zijn onderhevig aan een normaal slijtageproces en moeten naar vereist worden geïnspecteerd en vervangen. De frequentie van inspectie en onderhoud wordt bepaald door de zwaarte van de bedrijfsomstandigheden. In dit gedeelte staan instructies voor het smeren van de pakking, onderhoud van de pakking, onderhoud van de trims en vervanging van de kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting. Alle onderhoudswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd met de klep in de leiding.

⚠ WAARSCHUWING

Vermijd persoonlijk letsel en materiële schade als gevolg van plotseling vrijkomen van procesdruk of barsten van onderdelen. Voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren:

- Verwijder de actuator niet van de klep wanneer 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 die luchtdruk, elektrische voeding of stuursignalen naar de actuator voeren los. Zorg dat de actuator de klep niet plotseling kan openen of sluiten.

- Gebruik omloopkleppen of leg het proces helemaal stil om de klep van de procesdruk te scheiden. Laat aan beide zijden van de klep de procesdruk af. Tap de procesmedia aan beide kanten van de klep af.
- Laat de laaddruk van de pneumatische actuator af en ontlast eventuele voorspanning op 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*. Proces-vloeistoffen kunnen onder druk naar buiten spuiten bij het verwijderen van het pakkingbevestigingsmateriaal of de pakkingringen, of bij het loshalen van de pijpplug in de kleppakkingdoos.
- Vraag uw proces- of veiligheids-manager of er extra maatregelen nodig zijn ter bescherming tegen procesmedia.

Opmerking

Als er bij het verwijderen of verplaatsen van onderdelen met een pakking een pakkingafdichting beschadigd raakt, installeer dan tijdens het opnieuw in elkaar zetten een nieuwe pakking. Dit zorgt voor een goede pakkingafdichting; de gebruikte pakking dicht waarschijnlijk niet meer goed af.

Smering van pakkingen

Opmerking

ENVIRO-SEAL of HIGH-SEAL-pakkingen hoeven niet te worden gesmeerd.

⚠ WAARSCHUWING

Om lichamelijk letsel of materiële schade door brand of explosies te vermijden, mag u pakkingen niet smeren als deze worden gebruikt voor zuurstoftoepassingen of in processen met temperaturen van meer dan 260 °C (500 °F).

Als er een smeernippel of een smeernippel/blokafsluiter (afbeelding 2) is aangebracht voor pakkingen van PTFE/samenstellingen of ander materiaal die smering vereisen, wordt deze geïnstalleerd in plaats van de pijpplug (item 14, afbeelding 18). Gebruik een hoogwaardig smeermiddel op siliciumbasis. Smeer pakkingen niet als deze worden gebruikt voor zuurstoftoepassingen of in processen met temperaturen van meer dan 260 °C (500 °F). Om de smeerinrichting in te schakelen, draait u de kolomschroef rechtsom om het smeermiddel in de pakkingkast te persen. De smeerinrichting/blokafsluiter werkt net zo, waarbij u de blokafsluiter moet openen voordat u de kolomschroef draait, en de blokafsluiter moet sluiten nadat de smering is voltooid.

Onderhoud van pakkingen

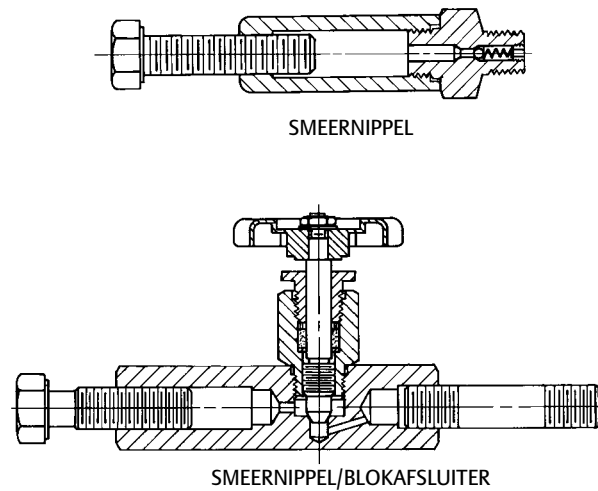
Opmerking

Zie voor informatie over kleppen met ENVIRO-SEAL-pakkingen de Fisher instructiehandleiding voor het ENVIRO-SEAL-pakkingstelsel voor kleppen met schuifstiel ([D101642X012](#)) voor pakkinginstructies.

Zie voor informatie over kleppen met HIGH-SEAL-pakkingen de Fisher-instructiehandleiding voor het HIGH-SEAL-systeem met live loaded-pakkingen ([D101453X012](#)) voor pakkinginstructies.

De itemnummers verwijzen naar afbeelding 3 voor PTFE V-ringpakkingen en naar afbeelding 4 voor PTFE/composiet-pakkingen tenzij anders aangegeven.

Afbeelding 2. Smeernippel en smeernippel/blokafsluiter (optioneel)



10A9421-A
A15428-D
A0832-2

Voor een veerbelaste enkele PTFE V-ringpakking oefent de veer (item 8, afbeelding 3) een afdichtkracht uit op de pakking. Als er lekkage wordt gedetecteerd rond het pakkingsdrukstuk (item 13, afbeelding 3), controleer dan of het pakkingsdrukstuk de kap raakt. Als de schouder de kap niet raakt, draait u de moeren van de pakkingflens (item 5, afbeelding 18) aan totdat de schouder tegen de kap aan ligt. Ga als de lekkage niet op deze manier kan worden verholpen verder naar het gedeelte Vervangen van de pakking.

Als er ongewenste pakkinglekkage is in een andere dan een veerbelaste pakking, probeer dan eerst om de lekkage te beperken en een steelafdichting te verkrijgen door de flensmoeren van de pakking aan te draaien.

Als de pakking vrij nieuw is en strak op de steel zit en als na aandraaien van de pakkingflensmoeren de lekkage niet stopt, is de klepsteel mogelijk versleten of zitten er inkepingen in die een goede afdichting verhinderen. De afwerking van het klepsteelloppervlak is cruciaal voor een goede pakkingafdichting. Als lekkage optreedt langs de buitenrand van de pakking, wordt het lek mogelijk veroorzaakt door inkepingen of krassen rondom de wand van de pakkingbus. Inspecteer de klepsteel en de pakkingbuswand op kerven en krassen bij het verrichten van de volgende procedure.

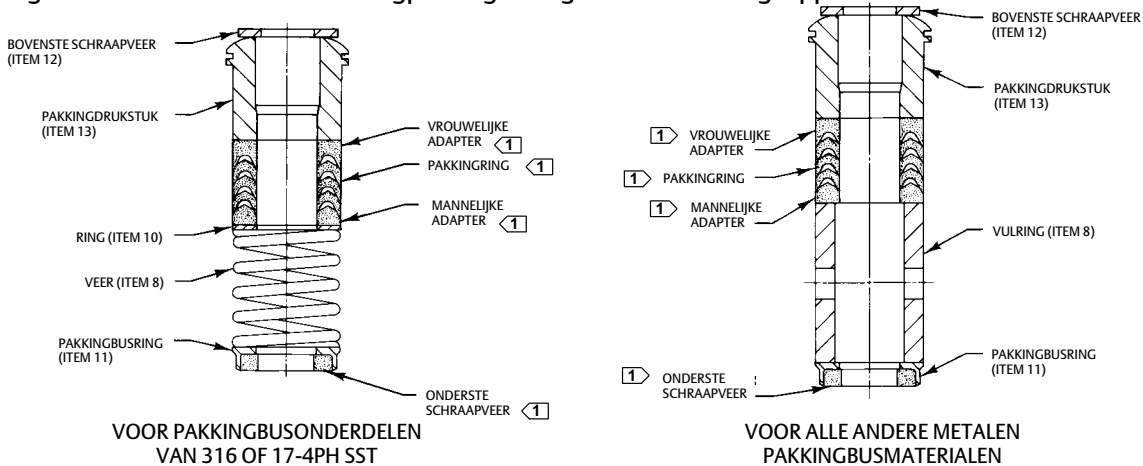
Vervangen van de pakking

⚠ WAARSCHUWING

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

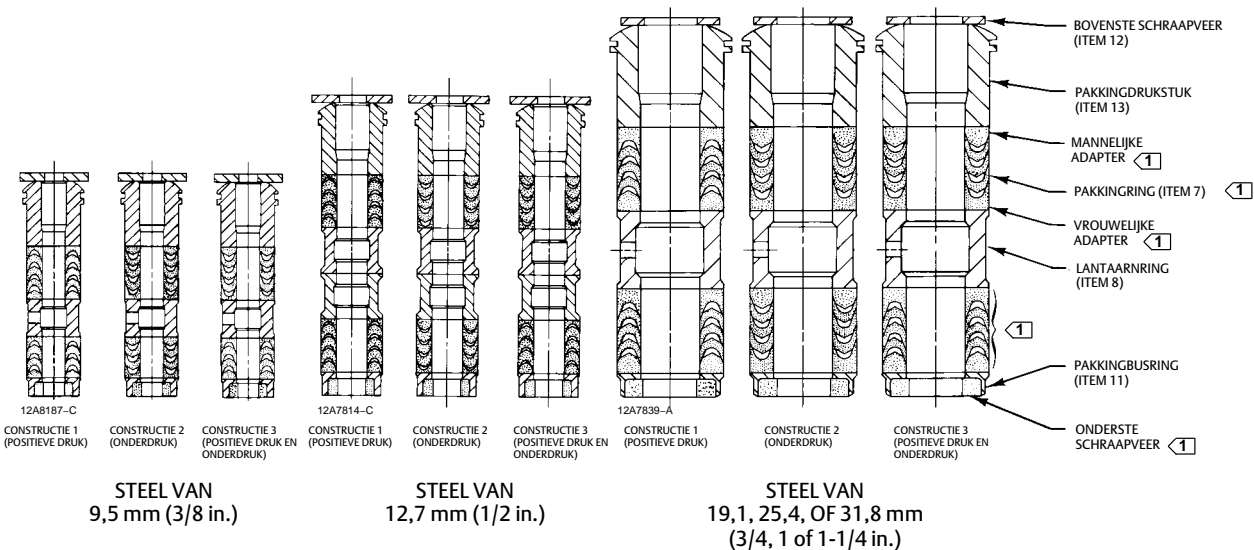
1. Isoleer de regelklep van de leidingdruk, laat aan beide zijden van de klep de druk af en tap aan beide zijden van de klep het procesmedium af. Als u een bekrachtigde actuator gebruikt, moeten ook alle drukleidingen naar de bekrachtigde actuator worden afgesloten en moet alle druk van de actuator worden afgelaten. Gebruik vergrendelingsprocedures om te waarborgen dat bovenstaande maatregelen van kracht blijven terwijl u aan de apparatuur werkt.
2. Koppel de bedrijfsleidingen los van de actuator en koppel eventuele wegleidingen los van de kap. Koppel de steelconnector los en neem de actuator van de klep door de borgmoer van het juk (item 15, afbeelding 18) of de zeskantmoeren (item 26, afbeelding 18) los te schroeven.

Afbeelding 3. Constructies met PTFE V-ringpakking voor gewone of verlengkappen



12A7837-A

ENKELVOUDIGE CONFIGURATIES



STEEL VAN 9,5 mm (3/8 in.)

STEEL VAN 12,7 mm (1/2 in.)

STEEL VAN 19,1, 25,4, OF 31,8 mm (3/4, 1 of 1-1/4 in.)

NB: 1 DE MANNELIJKE ADAPTER, DE PAKKINGRING, DE VROUWELIJKE ADAPTER EN DE ONDERSTE SCHRAAPVEER MAKEN DEEL UIT VAN DE PAKKINGSET (ITEM 6).
2 VEREIST VOOR DUBBELE CONFIGURATIES, BEHALVE DE ONDERSTE SCHRAAPVEER.

C0783

DUBBELE CONFIGURATIES

Tabel 3. Richtlijnen voor aanhalen van bouten voor bevestiging van kap op klephuis

Klepmaat, NPS		Aanhaalmomenten bouten ^(1, 3)			
ED	EAD	SA193-B7		SA193-B8M ⁽²⁾	
		Nm	ft lb	Nm	ft lb
1-1/4 of kleiner	1	129	95	64	47
1-1/2, 1-1/2 x 1, 2 of 2 x 1	2 of 2 x 1	96	71	45	33
2-1/2 of 2-1/2 x 1-1/2	3 of 3 x 1-1/2	129	95	64	47
3, 3 x 2 of 3 x 2-1/2	4 of 4 x 2	169	125	88	65
4, 4 x 2-1/2 of 4 x 3	6 of 6 x 2-1/2	271	200	156	115
6	---	549	405	366	270
8	---	746	550	529	390

1. Bepaald aan de hand van laboratoriumproeven.
2. SA193-B8M gegloeid.
3. Neem voor de momentwaarden voor andere materialen contact op met het [verkoopkantoor van Emerson in uw regio](#).

3. Draai de pakkingflensmoeren (item 5, afbeelding 18) los zodat de pakking niet strak op de klepsteel zit. Verwijder alle slagaangevende onderdelen en borgmoeren voor de steel van de klepsteelschroefdraad.

⚠ 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.

Opmerking

Door middel van de volgende stap wordt er extra op toegezien dat de vloeistofdruk in het klephuis is afgelaten.

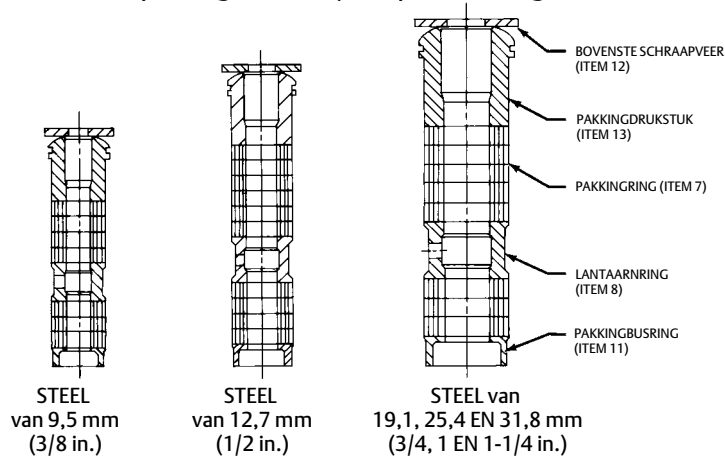
LET OP

Voorkom dat het zittingoppervlak beschadigd raakt doordat het plug en de steelconstructie uit de kap vallen (item 1, afbeelding 18) nadat deze gedeeltelijk is opgetild. Installeer tijdelijk een klepsteelborgmoer op de klepsteel wanneer u de kap optilt. Deze borgmoer voorkomt dat het plug met steel uit de kap valt.

Als de kooi met de kap omhoog komt, tikt u er met een kunststof hamer of ander zacht materiaal op om ervoor te zorgen dat hij in de klep blijft zitten.

4. Zeskantmoeren (item 16, afbeelding 19, 20 of 21) of kolomschroeven (niet afgebeeld) bevestigen de kap (item 1, afbeelding 18) op het klephuis (item 1, afbeelding 19, 20 of 21). Draai deze moeren of kolomschroeven ongeveer 3 mm (1/8 in.) los. Haal vervolgens de aansluiting van het klephuis op de kap los door de kap heen en weer te bewegen of de kap en de kap van elkaar los te wrikken. Wrik met het gereedschap rondom de kap totdat de kap los komt. Als er geen vloeistof uit de verbinding lekt, verwijdert u de moeren of kolomschroeven helemaal en tilt u de kap voorzichtig van de klep.
5. Verwijder de borgmoer en haal het plug met steel uit de kap. Zet de onderdelen op een beschermend oppervlak om beschadiging van de pakking- of zittingoppervlakken te voorkomen.
6. Verwijder de kappakking (item 10, afbeelding 19, 20 of 21) en dek de opening in de klep af om het pakkingoppervlak te beschermen en te voorkomen dat er vuil in het klephuis belandt.
7. Verwijder de pakkingflensmoeren, de pakkingflens, de bovenste schraapveer en het pakkingdrukstuk (item 5, 3, 12 en 13, afbeelding 18). Druk met een afgeronde stang (of een ander stuk gereedschap dat geen krassen op de wand van de pakkingbus zal maken) alle resterende onderdelen van de pakking uit de klepkant van de kap. Reinig de pakkingbus en de metalen onderdelen van de pakking.
8. Inspecteer de schroefdraad van de klepsteel en de oppervlakken van de pakkingbus op scherpe randen die in de pakking kunnen snijden. Krassen of bramen kunnen lekkage van de pakkingbus of beschadiging van de nieuwe pakking veroorzaken. Als de toestand van het oppervlak niet kan worden verbeterd door licht schuren, vervangt u de beschadigde onderdelen door het volgen van de stappen in de procedure Onderhoud van trims.
9. Verwijder de bescherming die u eerder over de klepholte hebt geplaatst en installeer een nieuwe kappakking (item 10, afbeelding 19 t/m 21) en zorg ervoor dat de oppervlakken van de pakkingzitting schoon en glad zijn. Plaats het plug met steel in het klephuis goed gecentreerd op de zittingring. Schuif vervolgens de kap over de steel en op de tapbouten (item 16, afbeelding 19, 20 of 21) of op de klepholte als er in plaats hiervan kolomschroeven (niet afgebeeld) worden gebruikt.

Afbeelding 4. Constructies met pakking van PTFE/composiet voor gewone of verlengkappen



VOORBEELD VAN EEN DUBBELE CONFIGURATIE

12A8088-A
12A7815-A
12A8173-A
A5804

Opmerking

Als de boutprocedures in stap 10 goed worden verricht, wordt de spiraalpakking (item 12, afbeelding 19 of 20) of de belastingring (item 26, afbeelding 21) voldoende samengedrukt om de zittingringpakking (item 13, afbeelding 19, 20 of 21) zowel voor te belasten als af te dichten. Dit drukt tevens de buitenrand van de kappakking (item 10, afbeelding 19 t/m 21) voldoende samen om de verbinding van de kap op het klephuis af te dichten.

De boutprocedures in stap 10 omvatten (maar zijn niet beperkt tot) het controleren of het schroefdraad schoon is, en het gelijkmatig aandraaien van de kolomschroeven of moeren op de tapeinden, in een kruisgewijs patroon. Door het aandraaien van een kolomschroef of moer kan een aangrenzende kolomschroef of moer losser komen te zitten. Herhaal het kruisgewijs aandraaien meerdere keren totdat elke kolomschroef of moer goed is aangedraaid en er een afdichting tussen het klephuis en de kap is verkregen.

10. Installeer de bouten met gebruik van de gangbare boutprocedures tijdens het aanhalen zodat de verbinding tussen het klephuis en de kap bestand is tegen de testdrukken en de bedrijfsomstandigheden van de toepassing. Gebruik de momentwaarden in tabel 3 als richtlijn.
11. Installeer de nieuwe pakking en de metalen pakkingbusonderdelen volgens de toepasselijke configuratie in afbeelding 3, 4 of 5. Plaats een gladde pijp over de klepsteel en tik de zachte pakkingonderdelen voorzichtig in de pakkingbus.
12. Schuif het pakkingdrukstuk, de bovenste schraapveer en de pakkingflens (item 3, 12 en 13, afbeelding 18) weer op hun plaats. Smeer de tapeinden van de pakkingflens (item 4, afbeelding 18) en de raakvlakken van de pakkingflensmoeren (item 5, afbeelding 18). Installeer de pakkingflensmoeren.
13. Voor een veerbelaste PTFE V-ringpakking draait u de pakkingflensmoeren aan totdat de schouder van het pakkingdrukstuk (item 13, afbeelding 18) de kap raakt.

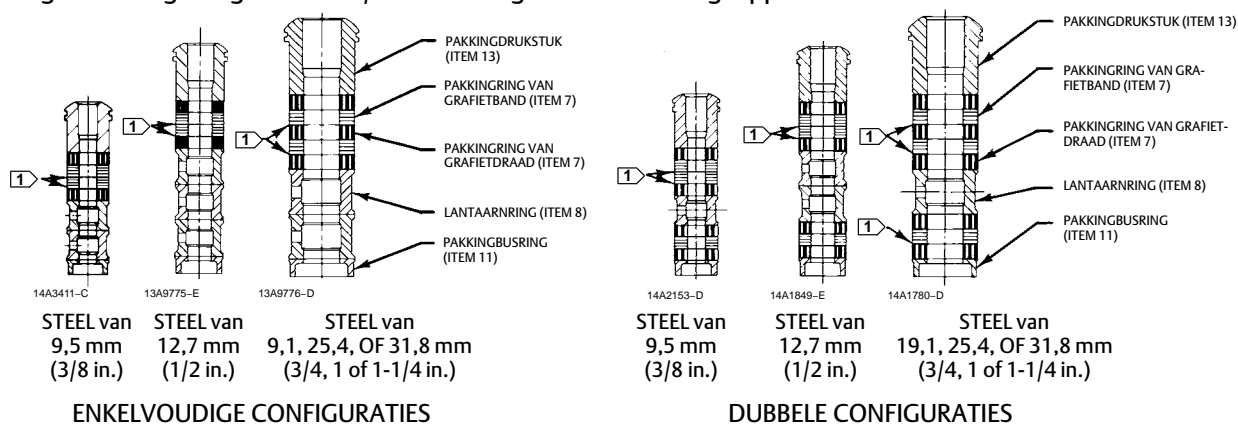
Draai bij een grafietpakking de pakkingflensmoeren vast tot het aanbevolen maximale aanhaalmoment in tabel 4. Draai vervolgens de pakkingflensmoeren los en draai deze weer vast tot het aanbevolen minimale aanhaalmoment in tabel 4.

Voor andere pakkingtypen draait u de pakkingflensmoeren beurtelings in kleine, gelijke stappen aan totdat een van de moeren het maximale aanhaalmoment bereikt zoals vermeld in tabel 4. Haal vervolgens de resterende flensmoeren aan totdat de pakkingflens waterpas staat, onder een hoek van 90 graden ten opzichte van de klepsteel.

Zie voor een ENVIRO-SEAL of HIGH-SEAL live-loaded-pakking de opmerking aan het begin van Onderhoud van pakkingen.

14. Monteer de actuator op de klep en sluit de actuator en de klepsteel op elkaar aan volgens de procedure in de instructiehandleiding van de actuator in kwestie.

Afbeelding 5. Pakking van grafietband/-draad voor gewone of verlengkappen



B2350

OPMERKINGEN:

1 0,102 mm (0.004 in.) DIKKE, OP TE OFFEREN ZINKRINGEN; SLECHTS ÉÉN GEBRUIKEN ONDER ELKE GRAFIETBANDRING.

Onderhoud van trims

⚠ WAARSCHUWING

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

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

Behalve waar aangegeven verwijzen de itemnummers in dit gedeelte naar afbeelding 19 voor standaard NPS-constructies 1 t/m 6, afbeelding 20 voor Whisper Trim III-kooidetails, afbeelding 21 voor de NPS 8 ED-klep en afbeelding 22 en 23 voor WhisperFlo-trims. Voor sommige plugconstructies zijn drie zuigerringen (item 6) vereist.

Demontage

1. Verwijder de actuator en de kap volgens stap 1 t/m 5 in de procedure Vervangen van de pakking in het gedeelte Onderhoud.

⚠ WAARSCHUWING

Voorkom lichamelijk letsel of materiële schade door lekkage van de klep of pakking.

De zuigerringen van grafiet in een ED- of EAD-klep zijn broos en bestaan uit twee delen. Wees voorzichtig om beschadiging van de zuigerringen door vallen of ruw hanteren te voorkomen.

Als de afdichtoppervlakken van de pakking beschadigd zijn, kan de klep lekken. De afwerking van het klepsteeloppervlak (item 7) is een cruciale factor voor een goede pakkingafdichting. Het binnenoppervlak van de kooi of de kooi/stootplaatconstructie (item 3) of kooiholder (item 31) is cruciaal voor een probleemloze werking van het plug en voor het verkrijgen van een afdichting met de zuigerringen (item 6). De zittingoppervlakken van het plug (item 2) en zittingring (item 9) zijn cruciaal voor een goede afsluiting. Bescherm deze onderdelen dienovereenkomstig tijdens het demonteren van de trims.

2. Verwijder de pakkingflensmoeren, de pakkingflens, de bovenste schraapveer en het pakkingdrukstuk (item 5, 3, 12 en 13, afbeelding 18). Druk met een afgeronde stang (of een ander stuk gereedschap dat geen krassen op de wand van de pakkingbus zal maken) alle resterende onderdelen van de pakking uit de klepkant van de kap. Reinig de pakkingbus en de metalen onderdelen van de pakking.
3. Inspecteer de schroefdraad van de klepsteel en de oppervlakken van de pakkingbus op scherpe randen die in de pakking kunnen snijden. Krassen of bramen kunnen lekkage van de pakkingbus of beschadiging van de nieuwe pakking veroorzaken. Als de toestand van het oppervlak niet kan worden verbeterd door licht schuren, vervang dan de beschadigde onderdelen.

Tabel 4. Aanbevolen aanhaalmoment voor pakkingflensmoeren

DIAMETER KLEPSTEEEL		NOMINALE DRUK	PAKKING VAN GRAFIET				PAKKING VAN PTFE			
			Minimale aanhaalmoment		Maximale aanhaalmoment		Minimale aanhaalmoment		Maximale aanhaalmoment	
mm	in.		Nm	in. lb	Nm	in. lb	Nm	in. lb	Nm	in. lb
9,5	3/8	CL125, 150	3	27	5	40	1	13	2	19
		CL250, 300	4	36	6	53	2	17	3	26
		CL600	6	49	8	73	3	23	4	35
12,7	1/2	CL125, 150	5	44	8	66	2	21	4	31
		CL250, 300	7	59	10	88	3	28	5	42
		CL600	9	81	14	122	4	39	7	58
19,1	3/4	CL125, 150	11	99	17	149	5	47	8	70
		CL250, 300	15	133	23	199	7	64	11	95
		CL600	21	182	31	274	10	87	15	131
25,4	1	CL300	26	226	38	339	12	108	18	162
		CL600	35	310	53	466	17	149	25	223
31,8	1-1/4	CL300	36	318	54	477	17	152	26	228
		CL600	49	437	74	655	24	209	36	314

4. Verwijder de belastingring (item 26) van een NPS 8 ED-klep of de kooiadapter (item 4) van kleppen met beperkte trims t/m NPS 4 en omwikkel deze om hem te beschermen.
5. Op een NPS 6 ED-klep met een Whisper Trim III-kooi of WhisperFlo-trims verwijdert u het afstandsstuk van de kap (item 32) en de pakking van de kap (item 10) boven op het afstandsstuk. Op alle constructies met een kooiholder (item 31) verwijdert u nu de kooiholder met de bijbehorende pakkingen. Een Whisper Trim III- en WhisperFlo-kooiholder heeft twee UNC-draadgaten van 3/8 inch-16 waarin schroeven of bouten kunnen worden geschroefd om hem op te tillen.
6. Verwijder de kooi of de kooi/stootplaatconstructie (item 3) en de bijbehorende pakkingen (item 10, 11, en 12) en de shim (item 51 voor de ED-klep, item 27 voor de EAD-klep). Als de kooi in de klep blijft steken, tikt u met een rubberhamer op het uitstekende deel van de kooi op diverse punten op de omtrek.
7. Verwijder de zittingring of bekleding (item 9), de zittingringpakking (item 13), de zittingringadapter (item 5) en de adapterpakking (item 14) waar deze worden gebruikt in een zittingringconstructie met klemmechanismen voor beperkte capaciteit.
8. Inspecteer de onderdelen op slijtage of schade die een goede werking van de klep zou kunnen belemmeren. Vervang of repareer de onderdelen van de trim volgens de onderstaande procedure Leppen van metalen zittingen of andere toepasselijke procedures voor het onderhoud van pluggen.

Leppen van metalen zittingen

LET OP

Om beschadiging van de kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting te vermijden, mag u de metalen zittingoppervlakken niet leppen. Het ontwerp van de constructie maakt draaien van de steel onmogelijk, en elke bij het leppen geforceerde draaiing zal de inwendige onderdelen van de kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting beschadigen.

Op constructies met metalen zittingen kunnen de zittingoppervlakken van het plug en de zittingring of de bekleding (item 2 en 9, afbeelding 19, 20 of 21) worden gelept om een betere afsluiting te verkrijgen. (Diepe inkepingen moeten door verspaning worden verwijderd, niet door ze uit te slijpen.) Gebruik een leppasta van goede kwaliteit, met een korrelmengsel van 280 tot 600. Breng de leppasta aan op de onderkant van het plug.

Zet de klep in elkaar totdat de kooi en de kooiholder en het afstandsstuk van de kap (indien gebruikt) op hun plaats zitten en de kap met bouten op de klep is bevestigd. U kunt een eenvoudig handvat maken van een strook metaal die u met moeren op de steel van het plug vastzet. Draai het handvat beurtelings in elke richting om de zittingen te leppen. Na het leppen verwijdert u de kap en maakt u de zittingoppervlakken schoon. Voltooi de assemblage zoals beschreven in het gedeelte Assemblage van de procedure Onderhoud van trims en test of de klep goed afsluit. Herhaal de lepprocedure als de lekkage nog steeds onaanvaardbaar is.

Onderhoud van pluggen

Behalve waar dit anders is aangegeven, verwijzen de itemnummers in dit gedeelte naar afbeelding 19 voor standaard NPS 1 t/m 6 constructies, afbeelding 20 voor Whisper Trim III-details, afbeelding 21 voor de NPS 8 ED-klep en afbeelding 22 en 23 voor WhisperFlo-trims. Voor sommige plugconstructies zijn drie zuigerringen (item 6) vereist.

LET OP

Om te voorkomen dat de zuigerring (item 6) niet goed afdicht, moet u oppassen dat u geen krassen maakt op de oppervlakken van de ringgroef in het plug of die van de vervangende afdichting.

1. Nadat het plug (item 2) is verwijderd volgens het gedeelte Demontage in de procedure Onderhoud van trims gaat u als volgt verder:

Voor de met koolstof gevulde zuigerring van PTFE De veer is op een plaats gespleten. Als er zichtbare schade is, spreidt u de veer iets en haalt u hem uit de groef in het plug.

Voor installatie van een met koolstof gevulde zuigerring van PTFE Spreid de veer iets bij de spleet en plaats hem op de steel, in de groef in het plug. De open kant moet (afhankelijk van de flowrichtingen) op de steel geplaatst worden zoals afgebeeld in aanzicht A van afbeelding 19.

Voor de zuigerring van grafiet De zuigerring bestaat uit twee delen en kan gemakkelijk worden vervangen. Een nieuwe zuigerring van grafiet wordt als complete ring geleverd. Gebruik een bankschroef met gladde of van tape voorziene wangstukken om deze nieuwe ring in twee helften te splitsen. Plaats de nieuwe zuigerring zo in de bankschroef dat de wangstukken de zuigerring tot een ovaal samendrukken. Druk de zuigerring langzaam samen totdat hij aan beide kanten losschiet. Als de ene kant als eerste losschiet, mag u niet proberen om de andere kant los te trekken of snijden. Druk de zuigerring verder samen totdat ook de andere kant losschiet. Zorg dat de gebroken uiteinden precies in elkaar passen wanneer u de zuigerring in de groef van het plug installeert.

LET OP

Gebruik nooit een oude steel of adapter met een nieuw plug. Om een oude steel of adapter met een nieuw ventiel te gebruiken, moet u een nieuw pengat boren in de steel (of in de adapter als u een kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting gebruikt). Dit boren verzwakt de steel of adapter en kan tot bedrijfsstoringen leiden. U kunt wel een oud plug met een nieuwe steel of adapter gebruiken.

Opmerking

Voor gewone kappen en verlengkappen van type 1 zijn het plug (item 2), klepsteel (item 7) en pen (item 8) geheel geassembleerd verkrijgbaar. Zie item 2, 7 en 8 van de tabellen onder Valve Plug and Stem Assembly in de onderdelenlijst.

2. Om de klepsteel (item 7) te vervangen, tikt u de pen (item 8) naar buiten. Schroef het plug los van de steel of adapter.
3. Om de adapter (item 24, afbeelding 18) te vervangen op kappen met ENVIRO-SEAL-balgafdichting plaatst u de plugsteelconstructie en het plug in een spanklauw of ander soort bankschroef met zachte wangstukken zodat de wangstukken een deel van het plug grijpen dat geen zittingoppervlak is. Tik de pen (item 36, afbeelding 18) naar buiten. Keer de plugsteelconstructie en de klepveer om in de spanklauw of bankschroef met zachte wangstukken. Pak de vlakke delen van de klepsteel net onder de schroefdraad voor het bevestigen van de actuator/steel beet. Schroef de plug/adapterconstructie (item 24, afbeelding 18) los van de klepsteelconstructie (item 20, afbeelding 18).
4. Schroef de nieuwe steel of adapter in het plug. Haal aan tot het aanhaalmoment in tabel 5. Zie tabel 5 voor keuze van een boortje van de juiste maat. Boor een gat door de steel of adapter en gebruik daarbij het gat in het plug als leidraad. Verwijder alle schilfers of bramen en tik een nieuwe pen in om de constructie vast te zetten.
5. Voor kappen met ENVIRO-SEAL-balgafdichting pakt u de vlakken van de steel die uit de balg steekt vast met een spanklauw of ander soort bankschroef met zachte kaken. Schroef de plug/adapterconstructie op de klepsteel. Haal vervolgens aan naar

vereist om het pengat in de steel in lijn te zetten met een van de gaten in de adapter. Bevestig de adapter op de steel met een nieuwe pen.

Assemblage

Behalve waar dit anders is aangegeven, verwijzen de itemnummers in dit gedeelte naar afbeelding 19 voor standaard NPS-constructies 1 t/m 6, afbeelding 20 voor Whisper Trim III-details, afbeelding 21 voor de NPS 8 ED-klep en afbeelding 22 en 23 voor WhisperFlo-trims.

Tabel 5. Aanhaalmoment voor klepsteelverbinding en vervanging van de pen

KLEPSTEEL-VERBINDING (KSV)		AANHAALMOMENT, MIN TOT MAX		MAAT BOORTJE, INCH
mm	in.	Nm	ft lb	
9,5	3/8	40 tot 47	25 tot 35	3/32
12,7	1/2	81 tot 115	60 tot 85	1/8
19,1	3/4	237 tot 339	175 tot 250	3/16
25,4	1	420 tot 481	310 tot 355	1/4
31,8	1-1/4	827 tot 908	610 tot 670	1/4

- Voor een constructie met zittingring met beperkte trims installeert u de adapterpakking (item 14) en zittingringadapter (item 5).
- Installeer de zittingringpakking (item 13), de zittingring of de bekleding (item 9).
- Installeer de kooi of de kooi/stootplaatconstructie (item 3). Het maakt niet uit in welke richting de kooi of constructie ten opzichte van het klephuis wordt geïnstalleerd. Een Whisper Trim III-kooi van niveau A3, B3 of C3 kan met elk uiteinde omhoog worden geïnstalleerd. De kooi/stootplaatconstructie van niveau D3 moet echter worden geïnstalleerd met het uiteinde met het gatenpatroon naast de zittingring. Als u een kooihouder (item 31) gebruikt, plaatst u deze boven op de kooi.
- Schuif de constructie met het plug (item 2) en de steel of de constructie met het plug en de ENVIRO-SEAL-balgafdichting in de kooi totdat de zuigerring of -veren ter hoogte van de bovenkant van de kooi (item 3) of kooihouder (item 31) ligt/licgen.
- Installeer de zuigerringen (item 6):
 - Voor pluggen met een enkele zuigerring: Zorg dat de zuigerring gelijkmatig is vastgezet in de afgeschuinde opening aan de bovenkant van de kooi of kooiouderring. Druk de zuigerring voorzichtig in de kooi of kooiouderring.
 - Voor pluggen met meerdere zuigerringen: Zorg wanneer u elke zuigerring in de kooi schuift dat u hem gelijkmatig aanbrengt in de afgeschuinde opening aan de bovenkant van de kooi of kooihouder. Zorg tevens dat de spleet in elke zuigerring telkens verspringt om lekkage tot een minimum te beperken. Druk elke zuigerring voorzichtig in de kooi of kooiouderring.
- Plaats de pakkingen (item 12, 11 of 14 indien gebruikt, en 10) en de shim (item 27 of 51) indien gebruikt boven op de kooi of kooihouder. Als er een kooiadapter (item 4) of kapafstandsstuk (item 32) is, plaatst u die op de pakkingen van de kooi of kooihouder en plaatst u nog een platte bladpakking (item 10) boven op de adapter of het afstandsstuk. Als er alleen een kooihouder is, plaatst u nog een platte bladpakking op de houder.
- Voor een NPS 8 ED-klep installeert u de belastingring (item 26).
- Monteer de kap op de klep en voltooi de assemblage volgens stap 10 t/m 14 in de procedure Vervangen van de pakking. Neem de opmerking voor stap 10 in acht.

Ombouwen: Installeren van C-seal-trims

Opmerking

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

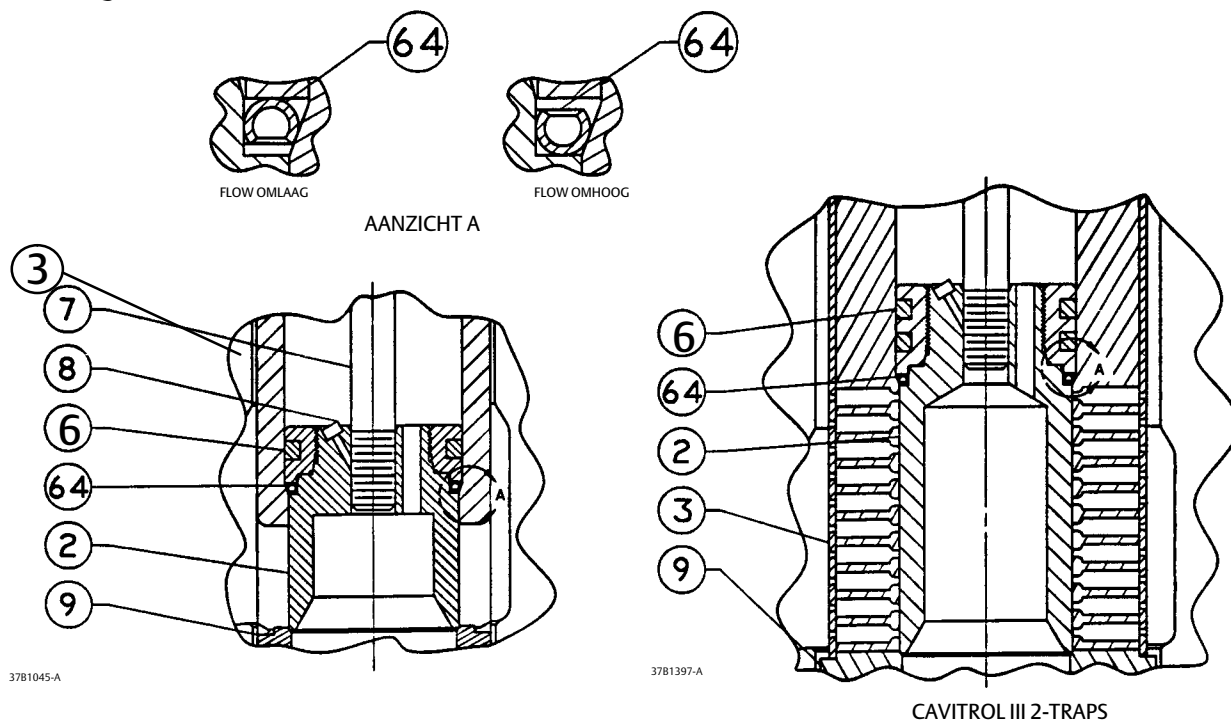
Assembleer de nieuwe plug/houderconstructie (met C-seal-plugafdichting) volgens onderstaande instructies:

LET OP

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 trims 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 het plug waar de C-seal-plugafdichting op de juiste afdichtpositie moet worden gedrukt (afbeelding 6).
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 stroming omhoog plaatsvindt (afbeelding 6).
 - De open binnenkant van de C-seal-plugafdichting moet omlaag wijzen in een klep met een constructie waarin de stroming omlaag plaatsvindt (afbeelding 6).

Afbeelding 6. Fisher ED met C-seal-trims



Opmerking

Er moet een installatiegereedschap worden gebruikt om de C-seal-plugafdichting goed op het plug te zetten. Fisher kan u hiervoor een gereedschap leveren of u kunt zelf een werktuig fabriceren volgens de afmetingen in afbeelding 7.

3. Plaats de C-seal-plugafdichting over de bovenkant van het 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 het plug raakt (afbeelding 8).
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 9) 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 trims in deze handleiding.
7. Installeer de zuigerringen volgens de instructies in het gedeelte Vervangen van trims in deze handleiding.
8. Verwijder de aanwezige klepactuator en kap volgens de toepasselijke instructies in het gedeelte Vervangen van de pakking van deze handleiding.

LET OP

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

Gebruik nooit een oude klepsteel met een nieuw plug en installeer een klepsteel nooit opnieuw nadat hij is verwijderd. Voor het vervangen van een klepsteel moet er 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 het aanwezige plug, kooi en zittingring uit het klephuis volgens de toepasselijke instructies in het gedeelte Vervangen van trims in deze handleiding.
10. Vervang alle pakkingen volgens de toepasselijke instructies in het gedeelte Vervangen van trims 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 trims in deze handleiding.

LET OP

Om overmatige lekkage en erosie van de zitting te voorkomen, dient het 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 het plug correct zetten door de volle actuator-belasting uit te oefenen. Deze kracht perst het plug goed op de zittingring, en verleent de C-seal-plugafdichting een van tevoren bepaalde, permanente zitting. 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 actuatorkracht wordt uitgeoefend en het plug volledig is gezet. Zie de instructiehandleiding van de betreffende actuator voor informatie over deze procedure.

Vervangen van geïnstalleerde C-seal-trims

Verwijderen van trims (C-seal-constructies)

1. Verwijder de klepactuator en kap volgens de toepasselijke instructies in het gedeelte Pakking vervangen in deze handleiding.

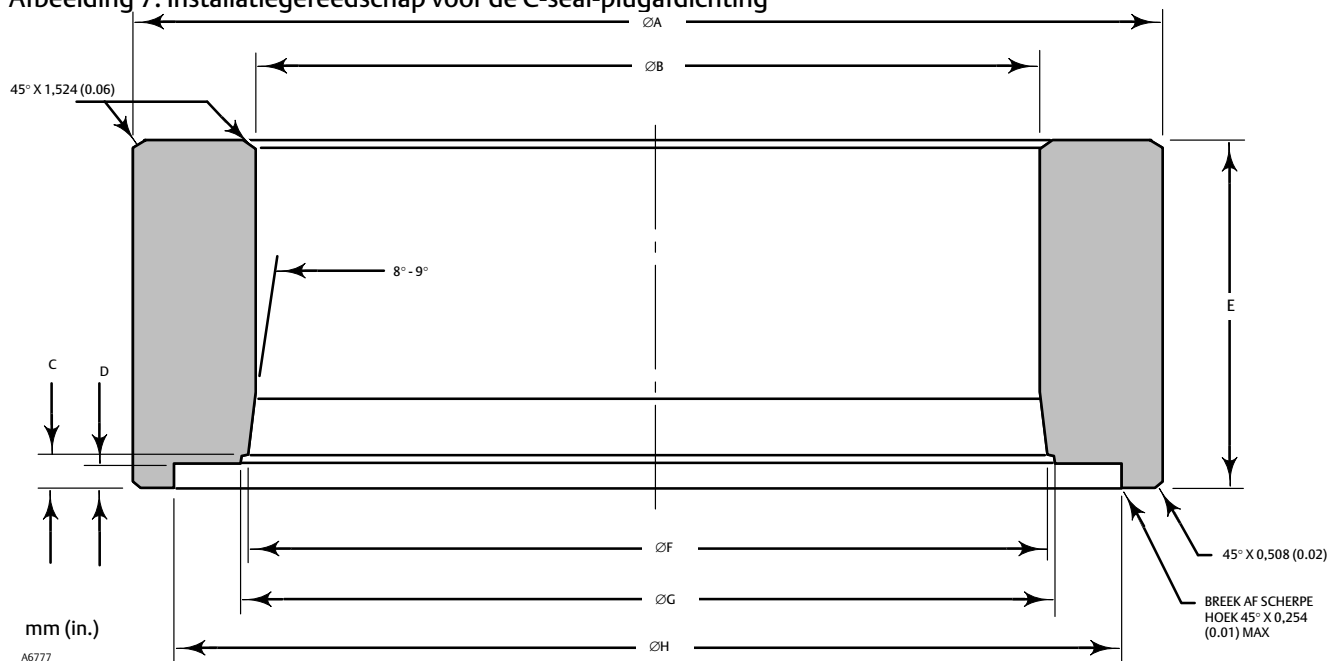
LET OP

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 onderdelen van de trims tijdens onderhoud.

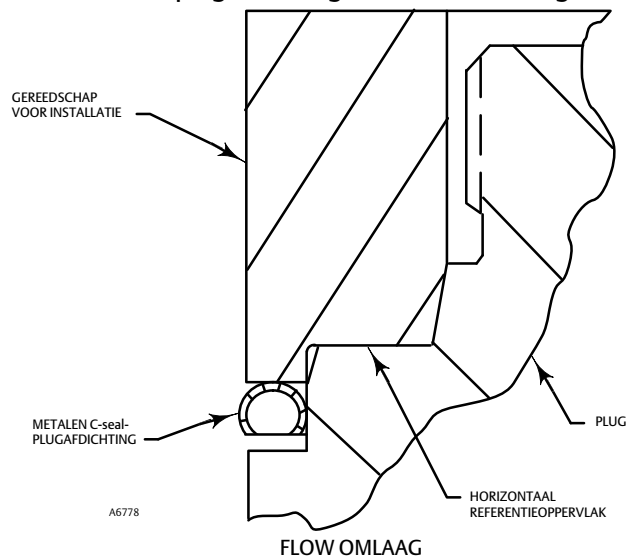
Weer voorzichtig bij het verwijderen van de zuigerring(en) en de C-seal-plugafdichting om krassen op afdichtingsoppervlakken te voorkomen.

VOOR PLUGGEN DIE PASSEN IN POORTMAAT (inch)	AFMETINGEN, mm (zie onderstaande tekening)								ONDERDEEL-NU MMER (voor bestellen van gereed-schap)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
2,875	82,55	52,324 - 52,578	4,978 - 5,029	3,708 - 3,759	41,148	52,680 - 52,781	55,118 - 55,626	70,891 - 71,044	24B9816X012
3,4375	101,6	58,674 - 58,928	4,978 - 5,029	3,708 - 3,759	50,8	61,011 - 61,112	63,449 - 63,957	85,166 - 85,319	24B5612X012
3,625	104,394	65,024 - 65,278	4,978 - 5,029	3,708 - 3,759	50,8	68,936 - 69,037	71,374 - 71,882	89,941 - 90,094	24B3630X012
4,375	125,984	83,439 - 83,693	4,978 - 5,029	3,708 - 3,759	50,8	87,351 - 87,452	89,789 - 90,297	108,991 - 109,144	24B3635X012
5,375	142,748	100,076 - 100,33	4,978 - 5,029	3,708 - 3,759	45,974	103,835 - 103,937	106,274 - 106,782	128,219 - 128,372	23B9193X012
7	184,15	141,376 - 141,630	4,978 - 5,029	3,708 - 3,759	60,198	145,136 - 145,237	147,574 - 148,082	169,520 - 169,672	23B9180X012
8	209,55	166,776 - 167,030	4,978 - 5,029	3,708 - 3,759	55,88	170,536 - 170,637	172,974 - 173,482	194,920 - 195,072	24B9856X012
VOOR PLUGGEN DIE PASSEN IN POORTMAAT (inch)	AFMETINGEN, in. (zie onderstaande tekening)								ONDERDEEL-NU MMER (voor bestellen van gereed-schap)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
2,875	3.25	2.060 - 2.070	0.196 - 0.198	0.146 - 0.148	1.62	2.074 - 2.078	2.170 - 2.190	2.791 - 2.797	24B9816X012
3,4375	4.00	2.310 - 2.320	0.196 - 0.198	0.146 - 0.148	2.00	2.402 - 2.406	2.498 - 2.518	3.353 - 3.359	24B5612X012
3,625	4.11	2.560 - 2.570	0.196 - 0.198	0.146 - 0.148	2.00	2.714 - 2.718	2.810 - 2.830	3.541 - 3.547	24B3630X012
4,375	4.96	3.285 - 3.295	0.196 - 0.198	0.146 - 0.148	2.00	3.439 - 3.443	3.535 - 3.555	4.291 - 4.297	24B3635X012
5,375	5.62	3.940 - 3.950	0.196 - 0.198	0.146 - 0.148	1.81	4.088 - 4.092	4.184 - 4.204	5.048 - 5.054	23B9193X012
7	7.25	5.566 - 5.576	0.196 - 0.198	0.146 - 0.148	2.37	5.714 - 5.718	5.810 - 5.830	6.674 - 6.680	23B9180X012
8	8.25	6.566 - 6.576	0.196 - 0.198	0.146 - 0.148	2.20	6.714 - 6.718	6.810 - 6.830	7.674 - 7.680	24B9856X012

Afbeelding 7. Installatiegereedschap voor de C-seal-plugafdichting

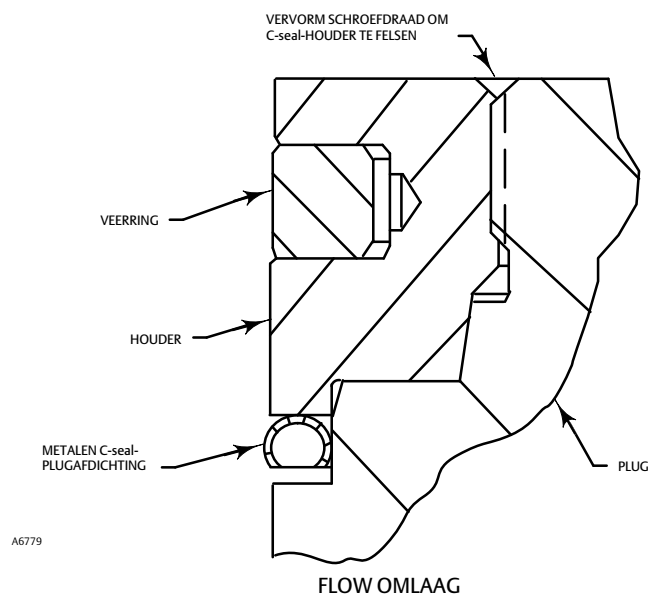


Afbeelding 8. Installeren van de C-seal-plugafdichting met het installatiegereedschap



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

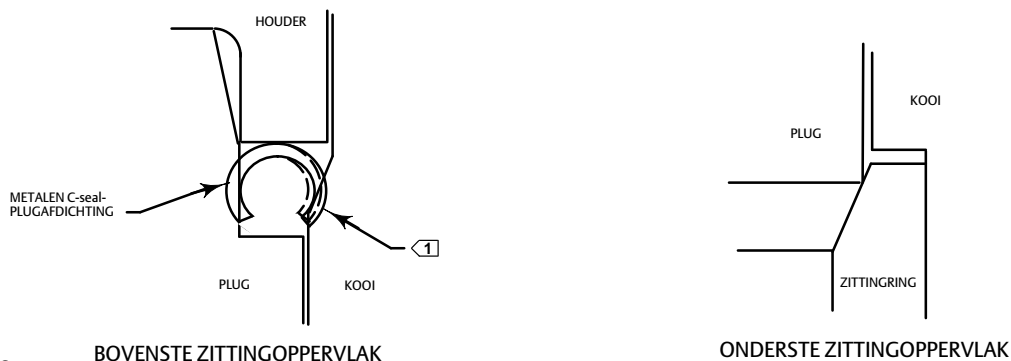
Afbeelding 9. Fels de schroefdraad van de C-seal-houder



LET OP

Verwijder de klepsteel niet van de plug/houderconstructie, tenzij u van plan bent om de klepsteel te vervangen. Gebruik nooit een oude klepsteel met een nieuwe plug en installeer een klepsteel nooit opnieuw nadat hij is verwijderd. Voor het vervangen van een klepsteel moet er een nieuw pengat in de steel worden geboord. Dit boren verzwakt de steel en kan tot bedrijfsstoringen leiden. U kunt wel een oud plug met een nieuwe klepsteel gebruiken.

Afbeelding 10. Onderste (plug op zittingring) en bovenste (C-seal-plugafdichting op kooi) zittingoppervlak

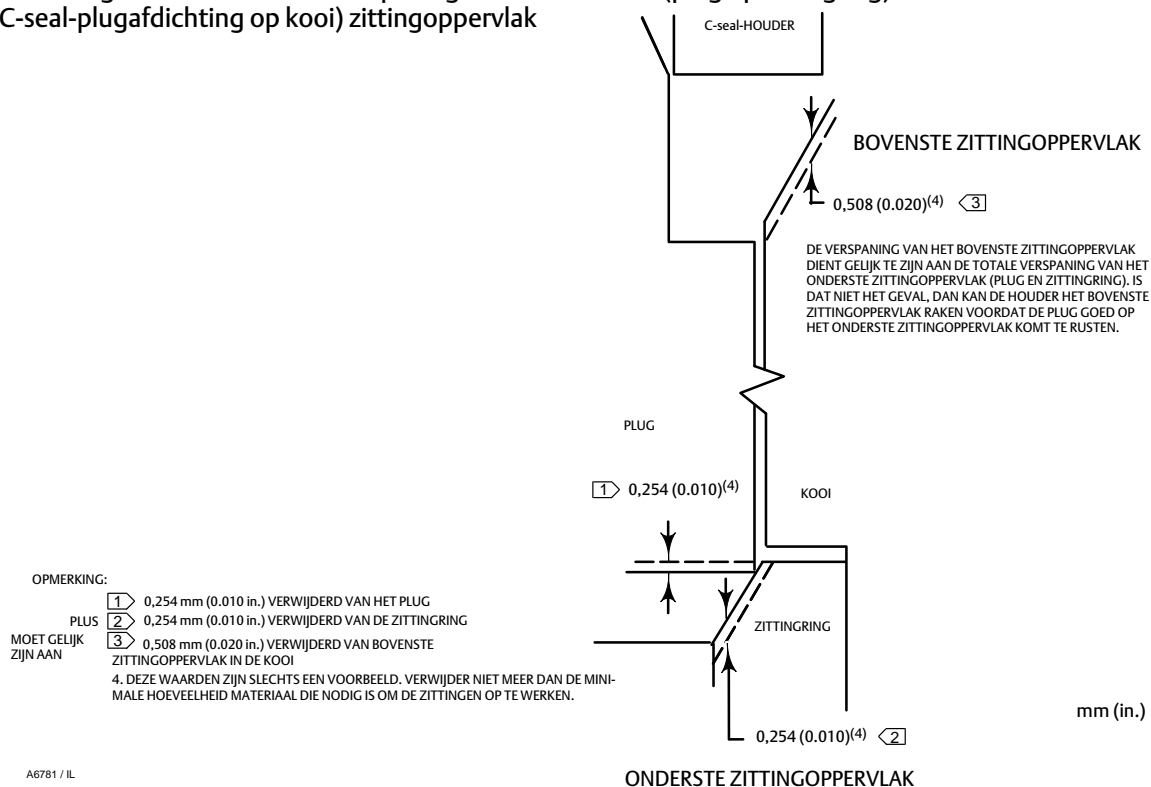


A6780

OPMERKING:

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

Afbeelding 11. Voorbeeld van verspaning van het onderste (plug op zittingring) en bovenste (C-seal-plugafdichting op kooi) zittingoppervlak



A6781 / IL

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 trims in deze handleiding.
3. Zoek de gefelste schroefdraad bovenop het plug (afbeelding 9). 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 het plug los te halen. Neem de houder van de plug.
7. Gebruik een gereedschap zoals een bladschroef-vendraaier 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 het plug raakt (afbeelding 10).
8. Inspecteer het onderste zittingoppervlak waar het 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 10).
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 het plug.

Leppen van metalen zittingen (C-seal-constructies)

Lep voordat u een nieuwe C-seal-plugafdichting installeert het onderste zittingoppervlak (plug op zittingring, afbeelding 10) volgens de toepasselijke procedures in het gedeelte Leppen van metalen zittingen in deze handleiding.

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

Zie afbeelding 11. Een plug met een C-seal-plugafdichting heeft twee zittingoppervlakken. Het ene zittingoppervlak is dat waar het plug de zittingring raakt. Het tweede zittingoppervlak is dat waar de C-seal-plugafdichting het bovenste zittingoppervlak in de kooi raakt. Als u de zittingen op de zittingring en/of plug verspaant, moet u evenveel verspanen van de zittingring in de kooi.

LET OP

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.

Vervangen van trims (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 het plug waar de C-seal-plugafdichting op de juiste afdichtpositie moet worden gedrukt (afbeelding 6).
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 6).
 - De open binnenkant van de C-seal-plugafdichting moet omlaag wijzen in een klep met een constructie waarin de flow omlaag plaatsvindt (afbeelding 6).

Opmerking

Er moet een installatiegereedschap worden gebruikt om de C-seal-plugafdichting goed op het plug te zetten. Fisher kan u hiervoor een gereedschap leveren of u kunt zelf een werktuig fabriceren volgens de afmetingen in afbeelding 7.

3. Plaats de C-seal-plugafdichting over de bovenkant van het 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 het plug raakt (afbeelding 8).

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 9) zodat de C-seal-houder op zijn plaats wordt vastgezet.
6. Installeer de zuigerring(en) volgens de instructies in het gedeelte Vervangen van trims in deze handleiding.
7. 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 Trims vervangen in deze handleiding.

LET OP

Om overmatige lekkage en erosie van de zitting te voorkomen, dient het 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 het plug correct zetten door de volle actuator-belasting uit te oefenen. Deze kracht perst het plug goed op de zittingring, en verleent de C-seal-plugafdichting een van tevoren bepaalde, permanente zitting. 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 actuatorskracht wordt uitgeoefend en het plug volledig is gezet. Zie de instructiehandleiding van de betreffende actuator voor informatie over deze procedure.

Kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting

Vervangen van een gewone kap of verlengkap door een kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting (steel/balgconstructie)

1. Verwijder de actuator en de kap volgens stap 1 t/m 5 in de procedure Vervangen van de pakking in het gedeelte Onderhoud.
2. Til de kooi op.
3. Verwijder de aanwezige kappakking en gooi hem weg. Dek de opening in het klephuis af om de afdichtingsoppervlakken te beschermen en te voorkomen dat er vuil in het klephuis belandt.

Opmerking

De ENVIRO-SEAL-steel/balgconstructie voor easy-e-kleppen is alleen verkrijgbaar met een geboorde, van schroefdraad voorziene plug/adapter/steelverbinding. U kunt het aanwezige plug met de nieuwe steel/balgconstructie gebruiken, of u kunt een nieuw plug installeren.

4. Inspecteer de aanwezige plug. Als de plug in goede staat verkeert, kunt u hem opnieuw gebruiken met de nieuwe ENVIRO-SEAL-steel/balgconstructie. Om het aanwezige plug van de steel te verwijderen plaatst u eerst de aanwezige plugsteelconstructie in een spanklauw met zachte wangstukken of ander soort bankschroef zodat de wangstukken een deel van het plug grijpen dat geen zittingoppervlak is. Tik de pen naar buiten of boor hem uit (item 8).
5. Keer nu de plugsteelconstructie om in de spanklauw of bankschroef met zachte wangstukken. Pak de klepsteel op een geschikte plaats beet en schroef de aanwezige plug van de klepsteel.

LET OP

Als u een plug op de ENVIRO-SEAL-steel/balgconstructie installeert, mag u de klepsteel niet draaien. Dat zou de balg kunnen beschadigen.

Houd de steel/balgconstructie niet aan de balg of andere onderdelen beet. Pak alleen de vlakke delen van de steel beet waar deze uit de balg steekt.

Opmerking

De ENVIRO-SEAL-steel/balgconstructie heeft een steel uit een stuk.

6. Om het plug op de steel van de nieuwe ENVIRO-SEAL-steel/balgconstructie te bevestigen, dient u eerst de plug op de adapter (item 24) te bevestigen. Zoek de adapter. U zult zien dat er geen gat is geboord in de schroefdraad waar de plug op de adapter wordt geschroefd. Zet het plug vast in een spanklauw of ander soort bankschroef met zachte wangstukken. Pak de plug niet bij zittingoppervlakken beet. Zet de plug zo in de spanklauw of bankschroef dat u de adapter gemakkelijk op zijn plaats kunt schroeven. Schroef de adapter in het plug en haal hem tot het vereiste aanhaalmoment aan.
7. Boor met een boortje van de juiste maat een gat door de adapter en gebruik daarbij het gat in het plug als leidraad. Verwijder alle schilfers of bramen en tik een nieuwe pen (item 8, afbeelding 19, 20 en 21) in om de plug/adapterconstructie vast te zetten.
8. Bevestig de plug/adapterconstructie op de ENVIRO-SEAL-steel/balgconstructie door eerst de steel/balgconstructie in een spanklauw met zachte wangstukken of ander type bankschroef vast te zetten zodat de wangstukken van de spanklauw of bankschroef de platte vlakken grijpen van de steel die uit de balg steekt. Schroef de plug/adapterconstructie op de klepsteel. Draai de plug/adapterconstructie goed aan. Draai de plug/adapterconstructie nu naar het eerstvolgende pengat op de klepsteel. Tik de nieuwe pen (item 36, afbeelding 18) in om het geheel vast te zetten.
9. Inspecteer de zittingring (item 9). Vervang hem zo nodig.

Tabel 6. Aanbevolen aanhaalmoment voor pakkingflensmoeren voor kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting

KLEPMAAT, NPS	DIAMETER KLEPSTEELE DOOR PAKKING	MINIMALE AANHAALMOMENT		MAXIMALE AANHAALMOMENT	
		Nm	in. lb	Nm	in. lb
1/2 - 2	1/2	2	22	4	33
3 - 8	1	5	44	8	67

10. Plaats een nieuwe pakking (item 10) in het klephuis, in plaats van de kappakking. Installeer de nieuwe steel/balgconstructie met de plug/adapter door hem in het klephuis boven op de nieuwe balgpakking te plaatsen.
11. Plaats een nieuwe pakking (item 22) op de steel/balgconstructie. Plaats de nieuwe ENVIRO-SEAL-kap over de steel/balgconstructie.

Opmerking

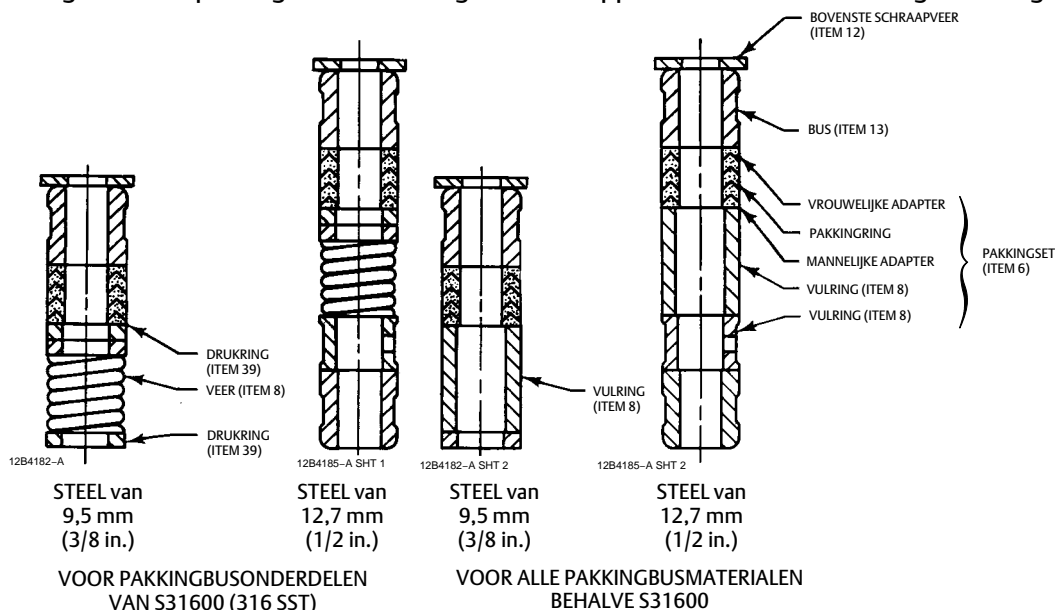
Tapeinden en moeren moeten zo worden geïnstalleerd dat het handelsmerk van de fabrikant en de markering voor de materiaalklasse zichtbaar zijn, zodat deze gemakkelijk kunnen worden vergeleken met de materialen die geselecteerd en gedocumenteerd zijn op de Emerson/Fisher-serienummerkaart die met dit product 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 in uw regio](#) als u vermoedt dat de daadwerkelijke onderdelen geen goedgekeurde onderdelen zijn.

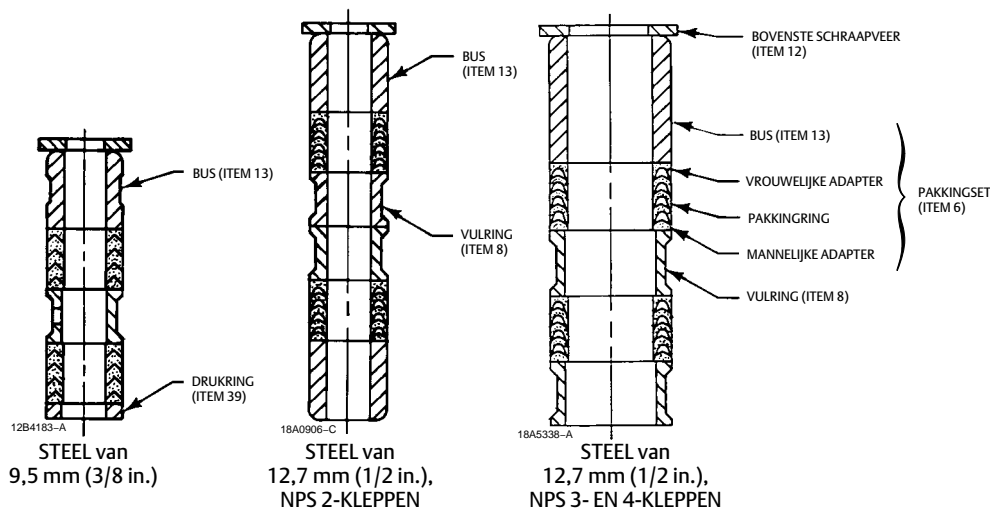
12. Smeer de tapeindbouten van de kap op de juiste wijze. Installeer de zeskantmoeren van de kap en haal ze met de juiste aanhaalmomenten aan.
13. Installeer de nieuwe pakking en de metalen pakkingbusonderdelen volgens de toepasselijke configuratie in afbeelding 12 of 13.

Afbeelding 12. Configuratie van pakking van PTFE voor gebruik in kappen met ENVIRO-SEAL-balgafdichting



A5885 / IL

ENKELVOUDIGE CONFIGURATIES



A5886 / IL

DUBBELE CONFIGURATIES

14. Installeer de pakkingflens. Smeer de tapbouten van de pakkingflens en de raakvlakken van de pakkingflensmoeren op de juiste wijze.

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

Voor andere pakkingtypen draait u de pakkingflensmoeren beurtelings in kleine, gelijke stappen aan totdat een van de moeren het maximale aanhaalmoment bereikt zoals vermeld in tabel 6. Haal vervolgens de resterende flensmoeren aan totdat de pakkingflens waterpas staat, onder een hoek van 90 graden ten opzichte van de klepsteel.

15. Installeer de onderdelen van de slagindicator en de borgmoeren van de steel; monteer de actuator op het klephuis volgens de procedure in de instructiehandleiding van de actuator in kwestie.

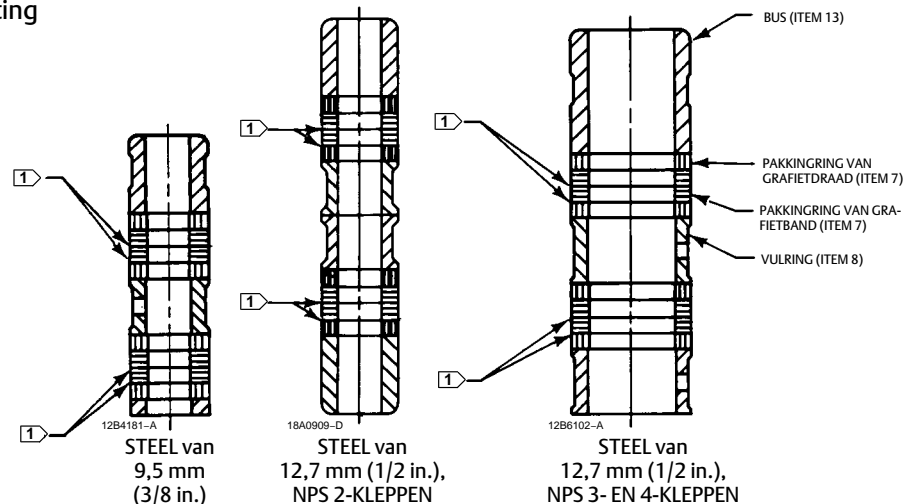
Vervangen van een geïnstalleerde kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting (steel/balgconstructie)

1. Verwijder de actuator en de kap volgens stap 1 t/m 5 in de procedure Vervangen van de pakking in het gedeelte Onderhoud.
2. Til de kooi op. Verwijder de aanwezige kappakking en balgpakking en gooi ze weg. Dek de opening in het klephuis af om de afdichtingsoppervlakken te beschermen en te voorkomen dat er vuil in het klephuis belandt.

Opmerking

De ENVIRO-SEAL-steel/balgconstructie voor easy-e-kleppen is alleen verkrijgbaar met een van een pen en schroefdraad voorziene plug/adaptor/steelverbinding. U kunt het aanwezige plug met de nieuwe steel/balgconstructie gebruiken, of u kunt een nieuw plug installeren. Als het aanwezige plug opnieuw wordt gebruikt, kan ook de adapter opnieuw worden gebruikt als die in goede staat verkeert. Gebruik echter nooit een oude adapter met een nieuw plug. Voor gebruik van een oude adapter met een nieuw plug moet er een nieuw pengat in de adapter worden geboord. Dit boren verzwakt de adapter en kan tot bedrijfsstoringen leiden. U kunt wel een oud plug met een nieuwe adapter gebruiken.

Afbeelding 13. Dubbele configuraties met pakking van grafietband/-draad voor gebruik in kappen met ENVIRO-SEAL-balgafdichting



A5887

OPMERKINGEN:

1 > 0,102 mm (0.004 in.) DIKKE, OP TE OFFEREN ZINKRINGEN; SLECHTS ÉÉN GEBRUIKEN ONDER ELKE GRAFIETBANDRING.

3. Inspecteer het aanwezige plug en adapter. Als ze in goede staat verkeren, kunt u ze opnieuw gebruiken met de nieuwe steel/balgconstructie en hoeven ze niet van elkaar te worden losgehaald.

LET OP

Als u een plug van de ENVIRO-SEAL-steel/balgconstructie verwijdert of erop installeert, mag u de klepsteel niet draaien. Dat zou de balg kunnen beschadigen.

Houd de steel/balgconstructie niet aan de balg of andere onderdelen beet. Pak alleen de vlakke delen van de steel beet waar deze uit de balg steekt.

Opmerking

De ENVIRO-SEAL-steel/balgconstructie heeft een steel uit een stuk.

4. Als het plug en de adapter niet in goede staat verkeren en dus moeten worden vervangen, dient u eerste de plug/adapterconstructie van de steel/balgconstructie te verwijderen, en vervolgens het plug van de adapter te halen. Plaats om te beginnen de steel/balgconstructie en het plug in een spanklauw of andere bankschroef met zachte wangstukken zodat de wangstukken een deel van het plug grijpen dat geen zittingoppervlak is. Tip de pen (item 8, afbeelding 19, 20 of 21) naar buiten of boor hem uit. Tik de pen (item 36, afbeelding 18) naar buiten.
5. Keer nu de steel/balgconstructie en de plug/adapterconstructie om in de spanklauw of bankschroef met zachte wangstukken. Pak de vlakke delen van de klepsteel net onder de schroefdraad voor het bevestigen van de actuator/steel beet. Schroef de plug/adapterconstructie los van de steel/balgconstructie. Schroef het plug los van de adapter.
6. Om de aanwezige of een nieuw plug op de steel van de nieuwe ENVIRO-SEAL-steel/balgconstructie te bevestigen, bevestigt u eerst de plug op de adapter (als het plug van de adapter is losgehaald):
 - a. Zoek de adapter. U zult zien dat er geen gat is geboord in de schroefdraad van de nieuwe adapter waar de plug op de adapter wordt geschroefd.
 - b. Zet het plug vast in een spanklauw of ander soort bankschroef met zachte wangstukken. Pak de plug niet bij zittingoppervlakken beet. Zet de plug zo in de spanklauw of bankschroef dat u de adapter gemakkelijk op zijn plaats kunt schroeven.
 - c. Schroef de adapter in het stuurventiel en haal hem tot het vereiste aanhaalmoment aan.
7. Voltooi de installatie door stap 7 t/m 15 van de bovenstaande instructies voor installatie van de kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting te volgen.

Doorspuiten van de kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting

De kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting is zo ontworpen dat hij kan worden ontvlucht of op lekkage kan worden getest. Zie afbeelding 18 voor een afbeelding van een kap met ENVIRO-SEAL-balgafdichting. Verricht de onderstaande stappen voor doorspuiten of testen op lekkage.

1. Verwijder de twee tegenover elkaar liggende pijppluggen (item 16).
2. Sluit een doorspuitvloeistof aan op een van de pijpplugaansluitingen.
3. Installeer een geschikte buis of slang op de pijpplugaansluiting om de doorspuitvloeistof af te voeren, of om een verbinding met een analysator te maken voor een lekkagetest.
4. Nadat het doorspuiten of de lekkagetest is voltooid, verwijdert u de buis of slang en installeert u de pijppluggen (item 16) weer op hun plaats.

Bestellen van onderdelen

Aan elk samenstel van een klephuis en kap is een serienummer toegewezen, dat op de montageflens van de klep is aangebracht. Dit nummer staat ook op het naamplaatje van de actuator vermeld als de klep vanaf de fabriek als onderdeel van een regelklepconstructie is geleverd. Houd dit serienummer bij de hand wanneer u contact opneemt met het [verkoopkantoor van Emerson in uw regio](#) voor technische ondersteuning. Geef als u vervangingsonderdelen bestelt het serienummer door, evenals het onderdeelnummer met 11 tekens voor elk vereist onderdeel; gebruik de informatie uit de Onderdelenset of Onderdelenlijst hieronder.

WAARSCHUWING

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

Onderdelensets

Opmerking

Sets niet van toepassing voor trims N10276, N08020 of N04400.

Pakkingsets

Gasket Kits (includes keys 10, 12, 13, and 51; plus 11, 14, and 20 on some restricted capacity valves)

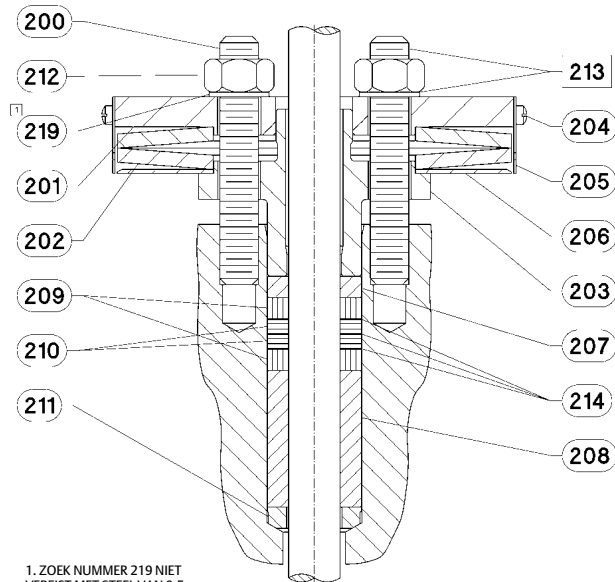
DESCRIPTION	Standard Trim Cage Whisper Trim I Cage Cavitrol III - 1 Stage Cage	Cavitrol III - 2 Stage Cage Whisper Trim III Cage WhisperFlo Cage
	-198 to 593°C (-325 to 1100°F)	
Full Capacity Valves	Part Number	Part Number
NPS 1 & 1-1/4 (NPS 1 EAD)	RGASKETX162	RGASKETX422
NPS 1-1/2 (NPS 2 EAD)	RGASKETX172	RGASKETX432
NPS 2	RGASKETX182	RGASKETX442
NPS 2-1/2 (NPS 3 EAD)	RGASKETX192	RGASKETX452
NPS 3 (NPS 4 EAD)	RGASKETX202	RGASKETX462
NPS 4 (NPS 6 EAD)	RGASKETX212	RGASKETX472
NPS 6	RGASKETX222	RGASKETX482
NPS 8	RGASKETX232	10A3265X152
Restricted Capacity Valves		
NPS 1-1/2 x 1 (NPS 2 x 1 EAD)	RGASKETX242	---
NPS 2 x 1	RGASKETX252	---
NPS 2-1/2 x 1-1/2 (NPS 3 x 1-1/2 EAD)	RGASKETX262	---
NPS 3 x 2 (NPS 4 x 2 EAD)	RGASKETX272	---
NPS 4 x 2-1/2 (NPS 6 x 2-1/2 EAD)	RGASKETX282	---

Pakkingsets

Standard Packing Repair Kits (Non Live-Loaded)

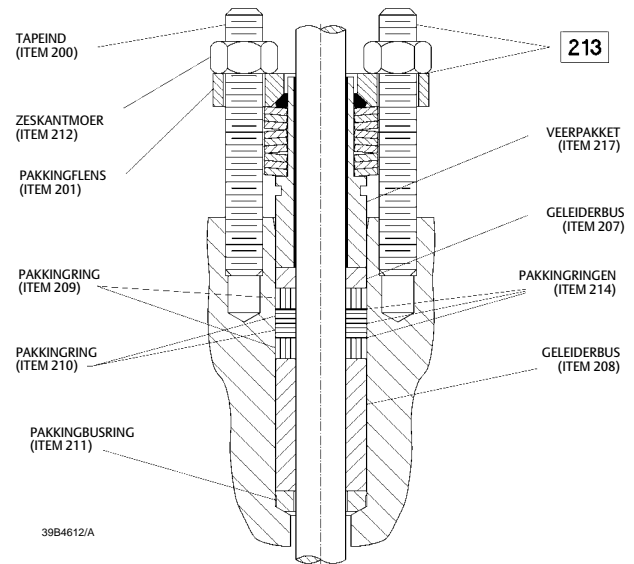
REPAIR KIT MATERIAL	STEM DIAMETER, mm (INCH) YOKE BOSS DIAMETER, mm (INCH)				
	9.5 (3/8) 54 (2-1/8)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1-1/4) 127 (5, 5H)
	Part Number				
PTFE (Contains keys 6, 8, 10, 11, and 12)	RPACKX00012	RPACKX00022	RPACKX00032	RPACKX00342	RPACKX00352
Double PTFE (Contains keys 6, 8, 11, and 12)	RPACKX00042	RPACKX00052	RPACKX00062	RPACKX00362	RPACKX00372
PTFE/Composition (Contains keys 7, 8, 11, and 12)	RPACKX00072	RPACKX00082	RPACKX00092	---	---
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], 8, and 11)	RPACKX00102	RPACKX00112	RPACKX00122	---	---
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], and 11)	---	---	---	RPACKX00532	RPACKX00542
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring])	RPACKX00132	RPACKX00142	RPACKX00152	---	---
Double Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], 8, and 11)	RPACKX00162	RPACKX00172	RPACKX00182	---	---

Afbeelding 14. Voorbeeld van een HIGH-SEAL ULF-grafietpakkingssysteem



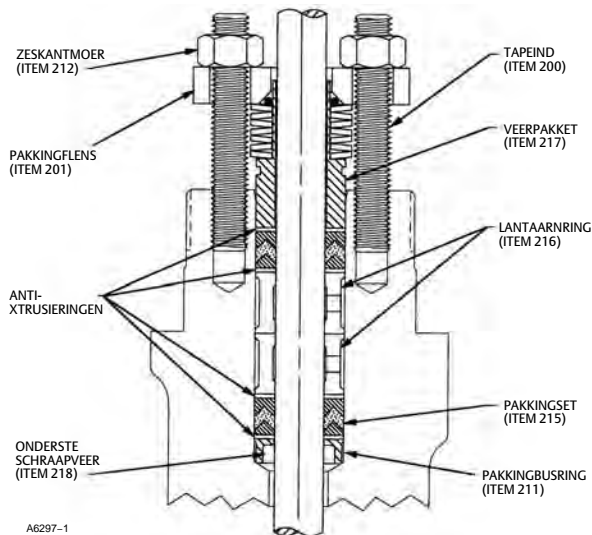
1. ZOEK NUMMER 219 NIET VEREIST MET STEEL VAN 9,5 mm (3/8 in.)
39B4153-A

Afbeelding 16. Voorbeeld van een ENVIRO-SEAL-pakkingssysteem met ULF-grafietpakking



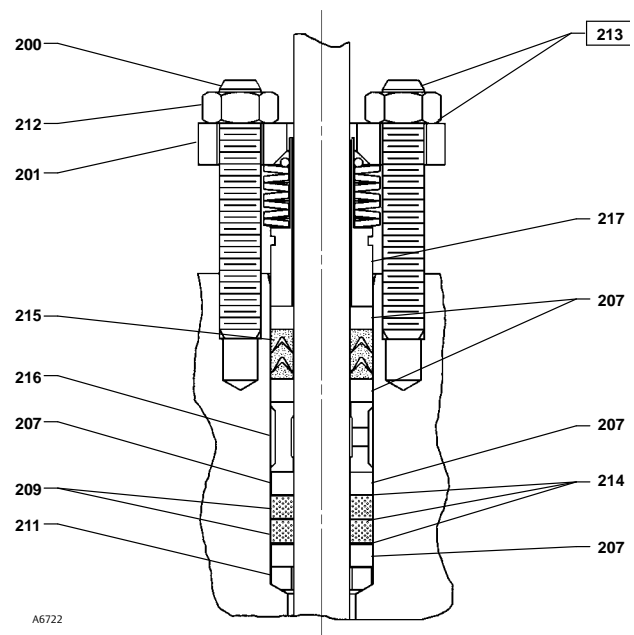
39B4612/A

Afbeelding 15. Voorbeeld van een ENVIRO-SEAL-pakkingssysteem met PTFE-pakking



A6297-1

Afbeelding 17. Voorbeeld van een ENVIRO-SEAL-pakkingssysteem met duplex-pakking



A6722

Retrofitkits voor ENVIRO-SEAL-pakkingen

Retrofitkits bevatten onderdelen voor de ombouw van aanwezige kleppen tot een constructie met ENVIRO-SEAL-pakkingbus. De itemnummers verwijzen naar afbeelding 15 voor PTFE-pakkingen, afbeelding 16 voor ULF-grafietpakkingen en afbeelding 17 voor duplexpakkingen. PTFE-sets bevatten item 200, 201, 211, 212, 214, 215, 217, 218, een tag en een kabelbinder ULF-grafietsets bevatten item 200, 201, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 216, 217, een tag en een kabelbinder. Duplexsets bevatten item 200, 201, 207, 209, 211, 212, 214, 215, 216, 217, een tag en een kabelbinder.

Stelen en pakkingbusconstructies die niet voldoen aan de afwerkingspecificaties, maattoleranties en ontwerp-specificaties van Fisher kunnen de werking van deze pakkingset negatief beïnvloeden.

Zie voor de onderdelen van afzonderlijke onderdelen de instructiehandleiding voor het ENVIRO-SEAL-pakkingssysteem voor kleppen met schuifstiel, [D101642X012](#).

ENVIRO-SEAL Packing Retrofit Kits

PACKING MATERIAL	STEM DIAMETER, mm (INCH) YOKE BOSS DIAMETER, mm (INCH)				
	9.5 (3/8) 54 (2-1/8)	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)
	Part Number				
Double PTFE	RPACKXRT012	RPACKXRT022	RPACKXRT032	RPACKXRT042	RPACKXRT052
Graphite ULF	RPACKXRT262	RPACKXRT272	RPACKXRT282	RPACKXRT292	RPACKXRT302
Duplex	RPACKXRT212	RPACKXRT222	RPACKXRT232	RPACKXRT242	RPACKXRT252

Reparatiesets voor ENVIRO-SEAL-pakkingen

De reparatiesets bevatten onderdelen voor het vervangen van de zachte pakkingmaterialen in kleppen waarop al ENVIRO-SEAL-pakkingen zijn geïnstalleerd of in kleppen die met behulp van ENVIRO-SEAL-retrofitkits zijn verbeterd. De itemnummers verwijzen naar afbeelding 15 voor PTFE-pakkingen, afbeelding 16 voor ULF-grafietpakkingen en afbeelding 17 voor duplexpakkingen. PTFE-reparatiesets bevatten item 214, 215 en 218. ULF-grafietreparatiesets bevatten item 207, 208, 209, 210 en 214. Duplexreparatiesets bevatten item 207, 209, 214 en 215.

Stelen en pakkingbusconstructies die niet voldoen aan de afwerkingspecificaties, maattoleranties en ontwerp-specificaties van Fisher kunnen de werking van deze pakkingset negatief beïnvloeden.

Zie voor de onderdelen van afzonderlijke onderdelen de instructiehandleiding voor het ENVIRO-SEAL-pakkingssysteem voor kleppen met schuifstiel, [D101642X012](#).

ENVIRO-SEAL Packing Repair Kits

PACKING MATERIAL	STEM DIAMETER, mm (INCH) YOKE BOSS DIAMETER, mm (INCH)				
	9.5 (3/8) 54 (2-1/8)	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)
	Part Number				
Double PTFE (contains keys 214, 215, & 218)	RPACKX00192	RPACKX00202	RPACKX00212	RPACKX00222	RPACKX00232
Graphite ULF (contains keys 207, 208, 209, 210, and 214)	RPACKX00592	RPACKX00602	RPACKX00612	RPACKX00622	RPACKX00632
Duplex (contains keys 207, 209, 214, and 215)	RPACKX00292	RPACKX00302	RPACKX00312	RPACKX00322	RPACKX00332

easy-e Low-e-kapreparatiesets

Set bestaat uit een normale kap, pakkingset van grafiet/Inconel, aanpassingsset met ENVIRO-SEAL-pakking, pakkingflens, tapeinden en moeren voor pakkingflens. Nieuwe steel is niet inbegrepen.

Bonnet Material	Packing Type	Valve Size, NPS	Stem Size	Part Number		
WCC ⁽¹⁾	ENVIRO-SEAL PTFE	0.5-1.25	3/8"	RLEPBNTX012		
		1.5	3/8"	RLEPBNTX022		
		2	1/2"	RLEPBNTX032		
		2.5	1/2"	RLEPBNTX042		
		3	1/2"	RLEPBNTX052		
		4	1/2"	RLEPBNTX062		
		6	3/4"	RLEPBNTX072		
	ENVIRO-SEAL Graphite ULF	0.5-1.25	3/8"	RLEPBNTX152		
		1.5	3/8"	RLEPBNTX162		
		2	1/2"	RLEPBNTX172		
		2.5	1/2"	RLEPBNTX182		
		3	1/2"	RLEPBNTX192		
		4	1/2"	RLEPBNTX202		
		6	3/4"	RLEPBNTX212		
SST ⁽¹⁾	ENVIRO-SEAL PTFE	0.5-1.25	3/8"	RLEPBNTX082		
		1.5	3/8"	RLEPBNTX092		
		2	1/2"	RLEPBNTX102		
		2.5	1/2"	RLEPBNTX112		
		3	1/2"	RLEPBNTX122		
		4	1/2"	RLEPBNTX132		
	ENVIRO-SEAL Graphite ULF	0.5-1.25	3/8"	RLEPBNTX222		
		1.5	3/8"	RLEPBNTX232		
		2	1/2"	RLEPBNTX242		
		2.5	1/2"	RLEPBNTX252		
		3	1/2"	RLEPBNTX262		
		4	1/2"	RLEPBNTX272		
		WCC	ENVIRO-SEAL Duplex	0.5-1.25	3/8"	RLEPBNTX292
				1.5	3/8"	RLEPBNTX302
2	1/2"			RLEPBNTX322		
2.5	1/2"			RLEPBNTX332		
3	1/2"			RLEPBNTX342		
4	1/2"			RLEPBNTX352		
6	3/4"			RLEPBNTX362		
SST	ENVIRO-SEAL Duplex	0.5-1.25	3/8"	RLEPBNTX372		
		1.5	3/8"	RLEPBNTX392		
		2	1/2"	RLEPBNTX412		
		2.5	1/2"	RLEPBNTX422		
		3	1/2"	RLEPBNTX432		
		4	3/4"	RLEPBNTX442		

1. Compliant with NACE MR0175-2003 and prior, NACE MR0175 / ISO 15156 (all revisions), and NACE MR0103 (all revisions).

Onderdelenlijst

Opmerking

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

Kap (afbeelding 18)

Item Beschrijving

- | | |
|----|---|
| 1 | Bonnet
If you need a bonnet and/or an ENVIRO-SEAL bellows seal bonnet as a replacement part, order by valve size and stem diameter, serial number, and desired material. |
| 2 | Extension Bonnet Baffle |
| 3 | Packing Flange |
| 3 | ENVIRO-SEAL bellows seal packing flange |
| 4 | Packing Flange Stud |
| 4 | ENVIRO-SEAL bellows seal stud bolt |
| 5 | Packing Flange Nut |
| 5 | ENVIRO-SEAL bellows seal packing flange nut |
| 6* | Packing set |
| 6* | ENVIRO-SEAL bellows seal packing set |
| 7* | Packing Ring |
| 7* | ENVIRO-SEAL bellows seal packing ring (4 req'd) |
| 7* | ENVIRO-SEAL bellows seal packing ring (4 req'd) |

Item Omschrijving

- | | |
|-----|--|
| 8 | Spring |
| 8 | Lantern Ring |
| 8 | ENVIRO-SEAL bellows seal spring |
| 8 | ENVIRO-SEAL bellows seal spacer |
| 10 | Special Washer |
| 11* | Packing Box Ring |
| 12* | Upper Wiper |
| 12* | ENVIRO-SEAL bellows seal upper wiper |
| 13 | Packing Follower |
| 13* | ENVIRO-SEAL bellows seal bushing |
| 13* | ENVIRO-SEAL bellows seal bushing/liner |
| 14 | Pipe Plug, for 1/4 NPT tapping in packing box |
| 14 | Lubricator |
| 14 | Lubricator/Isolating Valve |
| 15 | Yoke Locknut |
| 15 | ENVIRO-SEAL bellows seal yoke locknut |
| 16 | Pipe Plug for 1/2 NPT tapped extension bonnets |
| 16 | ENVIRO-SEAL bellows seal pipe plug |
| 20* | ENVIRO-SEAL bellows seal stem/bellows assembly |
| 22* | ENVIRO-SEAL bellows seal bonnet gasket, |
| 24 | ENVIRO-SEAL bellows seal adaptor |
| 25 | Cap Screw |
| 26 | Hex Nut |
| 27 | Pipe Nipple for lubricator/isolating valve |
| 28 | Warning Nameplate for ENVIRO-SEAL bellows |
| 29 | Drive Screw for ENVIRO-SEAL bellows |
| 34 | Lubricant, anti-seize (not furnished with valve) |
| 36* | ENVIRO-SEAL bellows seal pin |
| 37 | Warning Tag for ENVIRO-SEAL bellows |
| 38 | Tie for ENVIRO-SEAL bellows |
| 39 | ENVIRO-SEAL bellows seal thrust ring |

Item Beschrijving

Klephuis (afbeelding 19 - 24)

1	Valve Body If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired material.
2*	Valve Plug
3*	Cage
4	Cage Adaptor
5	Seat Ring Adaptor
6*	Piston Ring(s)
7*	Valve Plug Stem
8*	Pin
9*	Seat Ring
9*	EAD liner
10*	Bonnet Gasket
11*	Cage Gasket
12*	Spiral Wound Gasket
13*	Seat Ring Gasket
14*	Adaptor Gasket
15	Cap Screw
15	Stud Bolt
16	Hex Nut

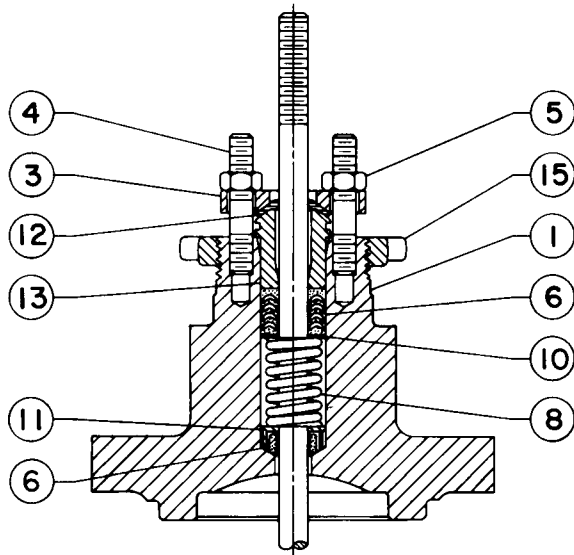
Item Beschrijving

17	Pipe Plug, for use in valves with drain tapping only
18	Flow Direction Arrow
19	Drive Screw
20*	Adaptor Gasket
26	Load Ring
27*	Shim
31*	Whisper Trim III Cage Retainer for Levels A3, B3 & C3 (NPS 6 ED only)
31*	Whisper Trim III Cage Retainer & Baffle Ass'y for Level D3 (NPS 6 ED only)
32	Whisper Trim III Bonnet Spacer
51*	Shim
54	Wire

C-seal-trim (afbeelding 6)

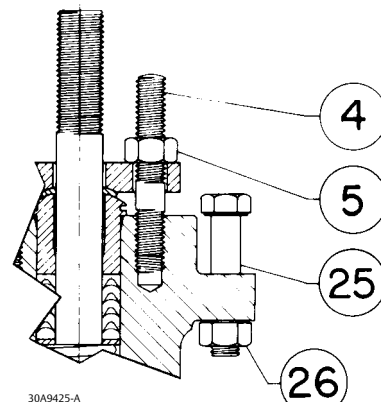
2*	Valve Plug/Retainer
3*	Cage
6*	Piston Ring
7*	Valve Plug Stem
9*	Seat Ring
64*	C-seal

Afbeelding 18. Voorbeelden van kappen



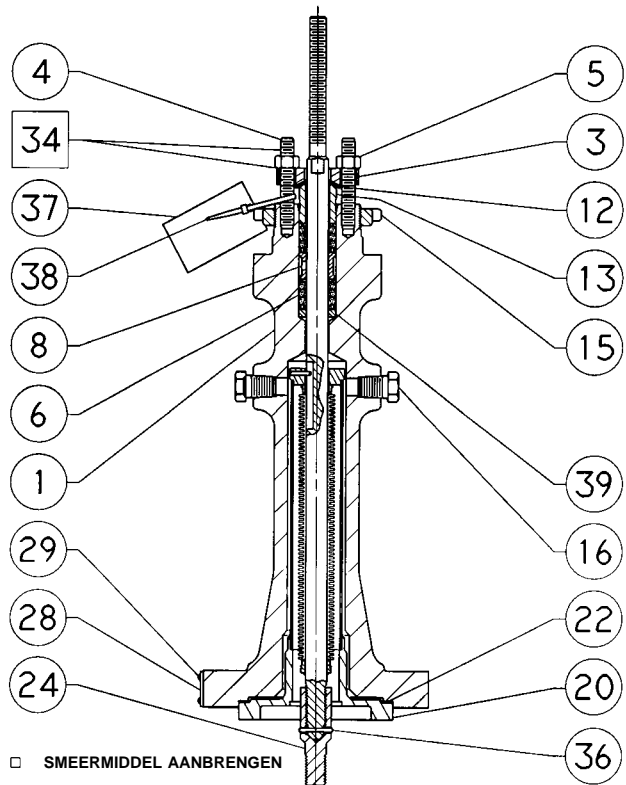
E0201

GEWONE KAP



30A9425-A

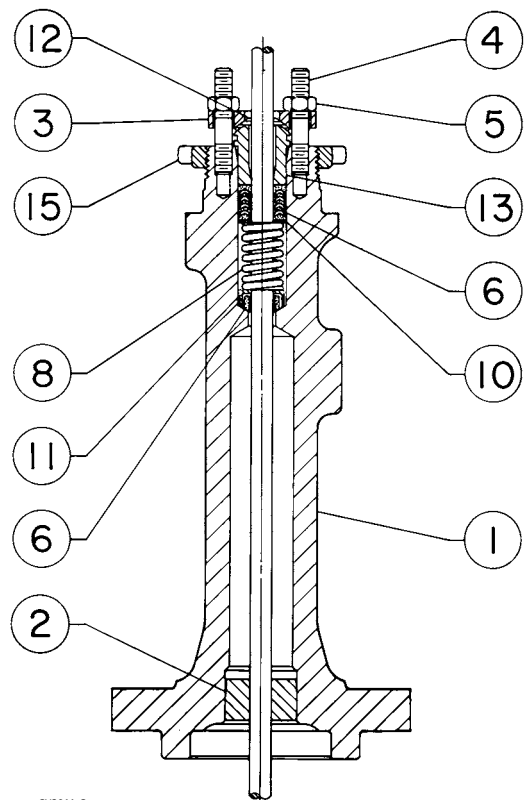
DETAIL VAN BOUTEN 127 mm (5 in.)
JUKNAAFACTATOR



□ SMEERMIDDEL AANBRENGEN

42B3947-A

KAP MET ENVIRO-SEAL-
BALGAFDICHTING



CU3911-C

VERLENGKAP STIJL 1 OF 2

Gaskets and Shims Parts Kits⁽⁷⁾

VALVE SIZE, NPS		Standard Trim Cage Whisper Trim I Cage Cavitrol III - 1 Stage Cage	Cavitrol III - 2 Stage Cage Whisper Trim III Cage WhisperFlo Cage	VALVE SIZE, NPS		Standard Trim Cage Whisper Trim I Cage Cavitrol III - 1 Stage Cage	Cavitrol III - 2 Stage Cage Whisper Trim III Cage WhisperFlo Cage
ED	EAD	-198 to 593°C (-325 to 1100°F)		ED	EAD	-198 to 593°C (-325 to 1100°F)	
		Part Number				Part Number	
1 or 1-1/4	1	RGASKETX162 ⁽¹⁾⁽²⁾	RGASKETX422 ⁽³⁾	3	4	RGASKETX202 ⁽¹⁾⁽²⁾	RGASKETX462 ⁽³⁾
1-1/2	2	RGASKETX172 ⁽¹⁾⁽²⁾	RGASKETX432 ⁽³⁾	3 x 2	4 x 2	RGASKETX272 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	---
1-1/2 x 1	2 x 1	RGASKETX242 ⁽¹⁾⁽⁵⁾	---	4	6	RGASKETX212 ⁽¹⁾⁽²⁾	RGASKETX472 ⁽³⁾
2	---	RGASKETX182 ⁽²⁾	RGASKETX442 ⁽³⁾	4 x 2-1/2	6 x 2-1/2	RGASKETX282 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	---
2 x 1	---	RGASKETX252 ⁽⁴⁾	---	6	---	RGASKETX222 ⁽²⁾	RGASKETX482 ⁽³⁾
2-1/2	3	RGASKETX192 ⁽¹⁾⁽²⁾	RGASKETX452 ⁽³⁾	8	---	RGASKETX232 ⁽⁵⁾	10A3265X152 ⁽⁶⁾
2-1/2 x 1-1/2	3 x 1-1/2	RGASKETX262 ⁽¹⁾⁽⁴⁾	---				

1. Set number good for both ED and EAD valve.
 2. Kit includes key 10, 12, 13, 27 or 51
 3. Kit includes key 10, qty 2; 12; 13; 51
 4. Kit includes key 10, 11, 12, 13, 14, 27 or 51
 5. Kit includes key 10 and 13
 6. Kit includes key 10, qty 2; and 13
 7. See table below for gasket descriptions

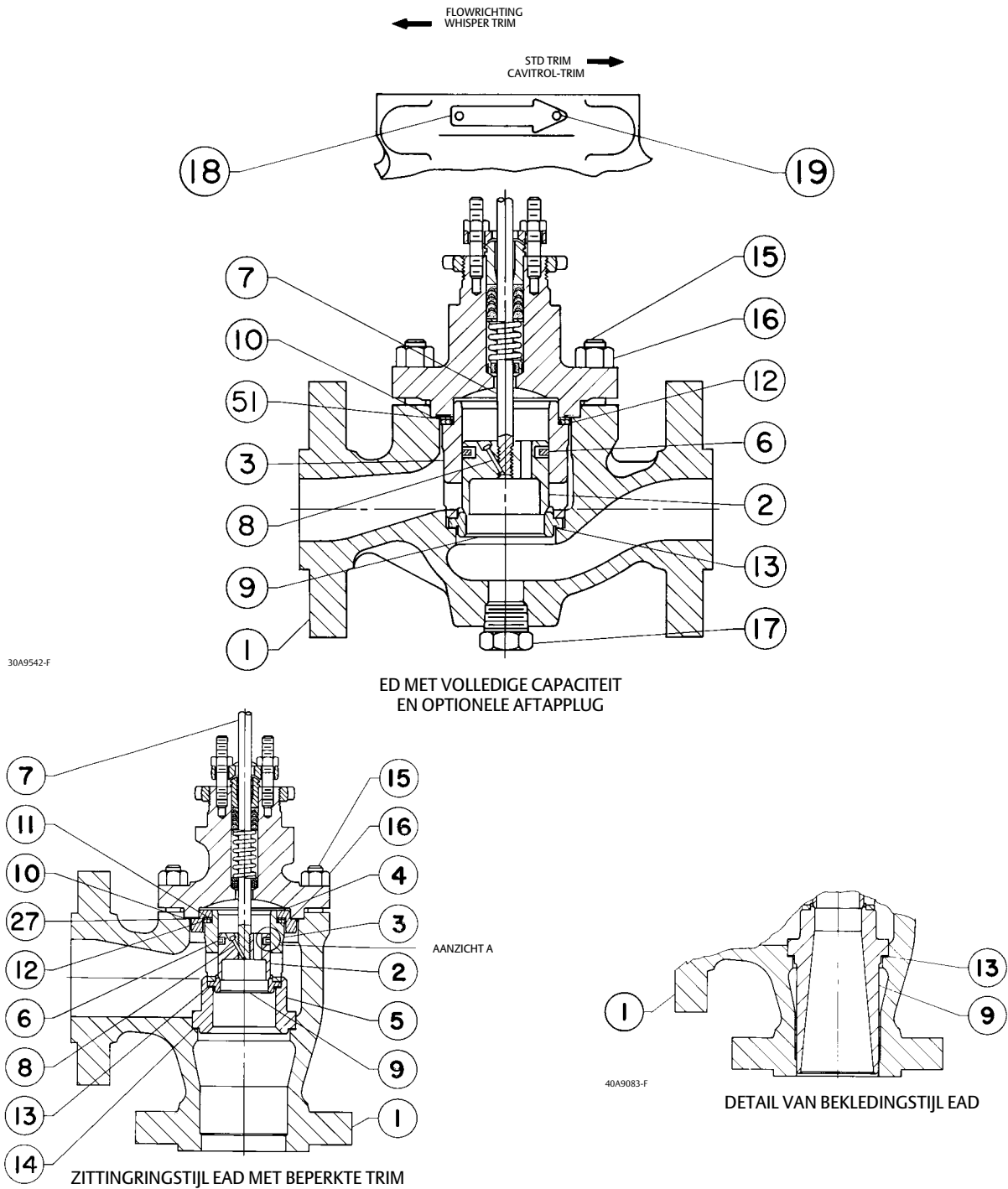
Gasket Descriptions

KEY NUMBER	DESCRIPTION	MATERIAL
		FGM -198° to 593°C (-325° to 1100°F)
10	Bonnet Gasket	Graphite/S31600
11	Cage Gasket	
13	Seat Ring or Liner Gasket	
14 or 20	Adapter Gasket	
12	Spiral-Wound Gasket	N06600/Graphite
27 or 51	Shim	S31600 (316 SST)

Actuator Groups (by Type Number)

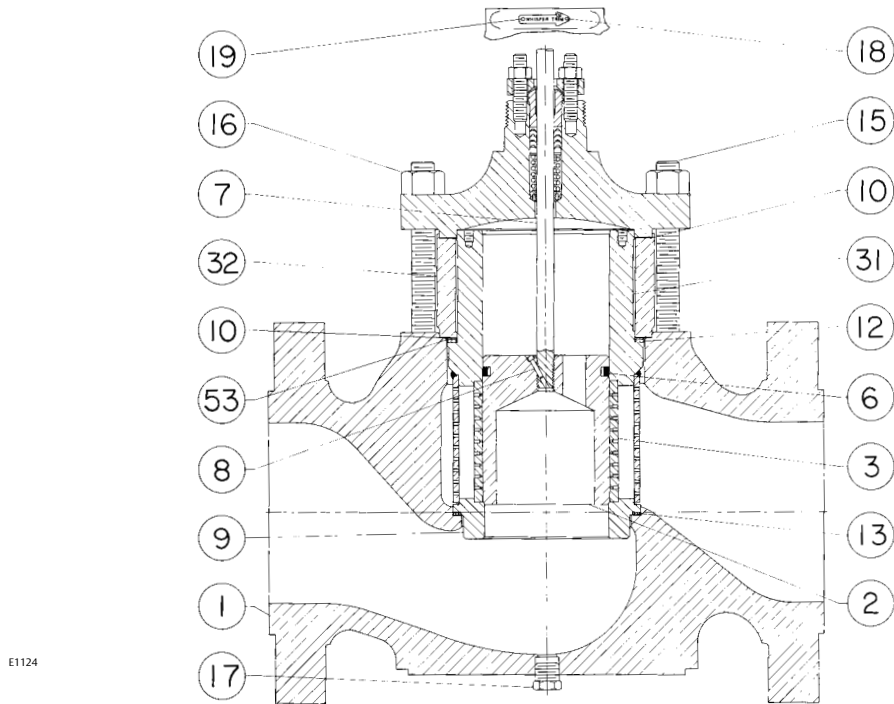
Group 1 54 mm (2-1/8 inches), 71 mm (2-13/16 inches) or 90 mm (3-9/16 inches) Yoke Boss	Group 100 127 mm (5 inches) Yoke Boss	Group 403 90.5 mm (3-9/16 inches) Yoke Boss
585C	585C	585C
1B	657	1008
644 & 645	1008	
655		
657 & 667—76.2 mm (3 inches) travel		
1008—71.4 mm (2-13/16 inches) yoke boss		
	Group 101 127 mm (5 inches) Yoke Boss	
	667	

Afbeelding 19. Standaard Fisher ED- en EAD-kleppen, NPS 1 t/m 6

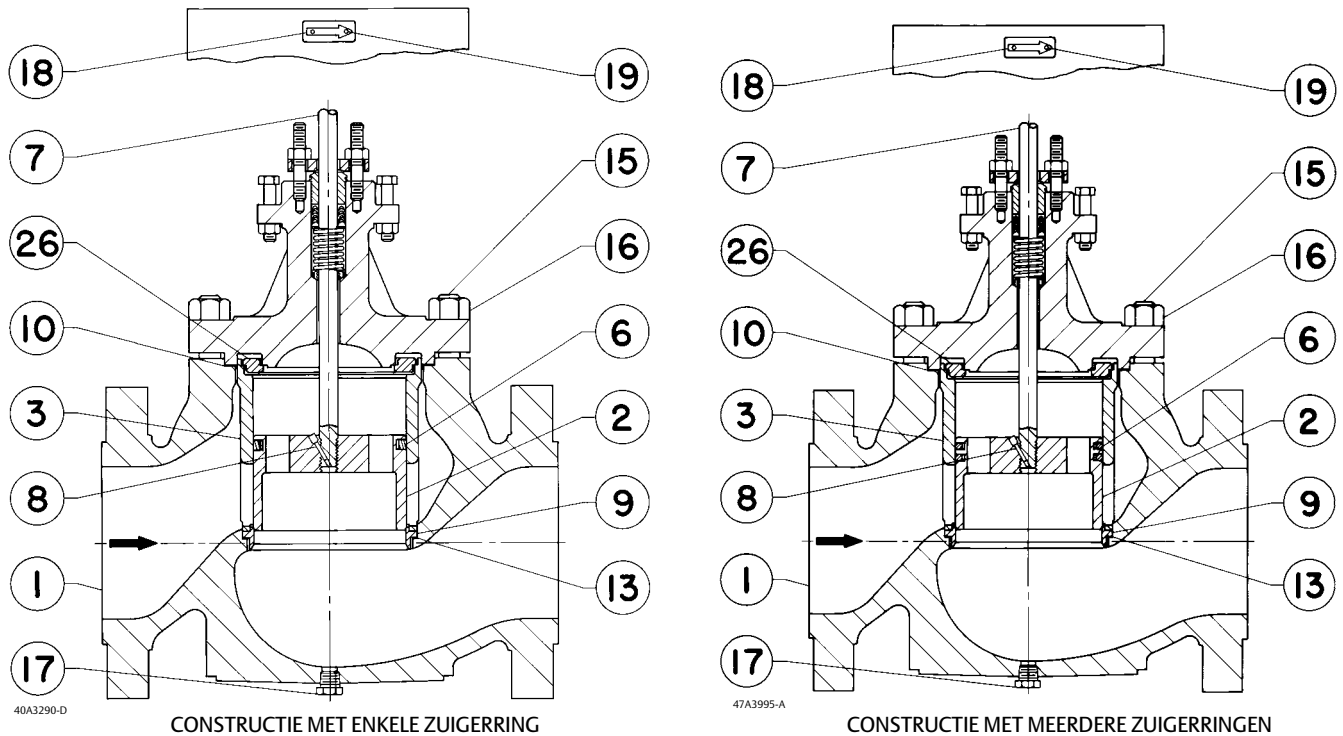


OPMERKING: 40A9082-E
ITEM 54 NIET AFGEBEELD

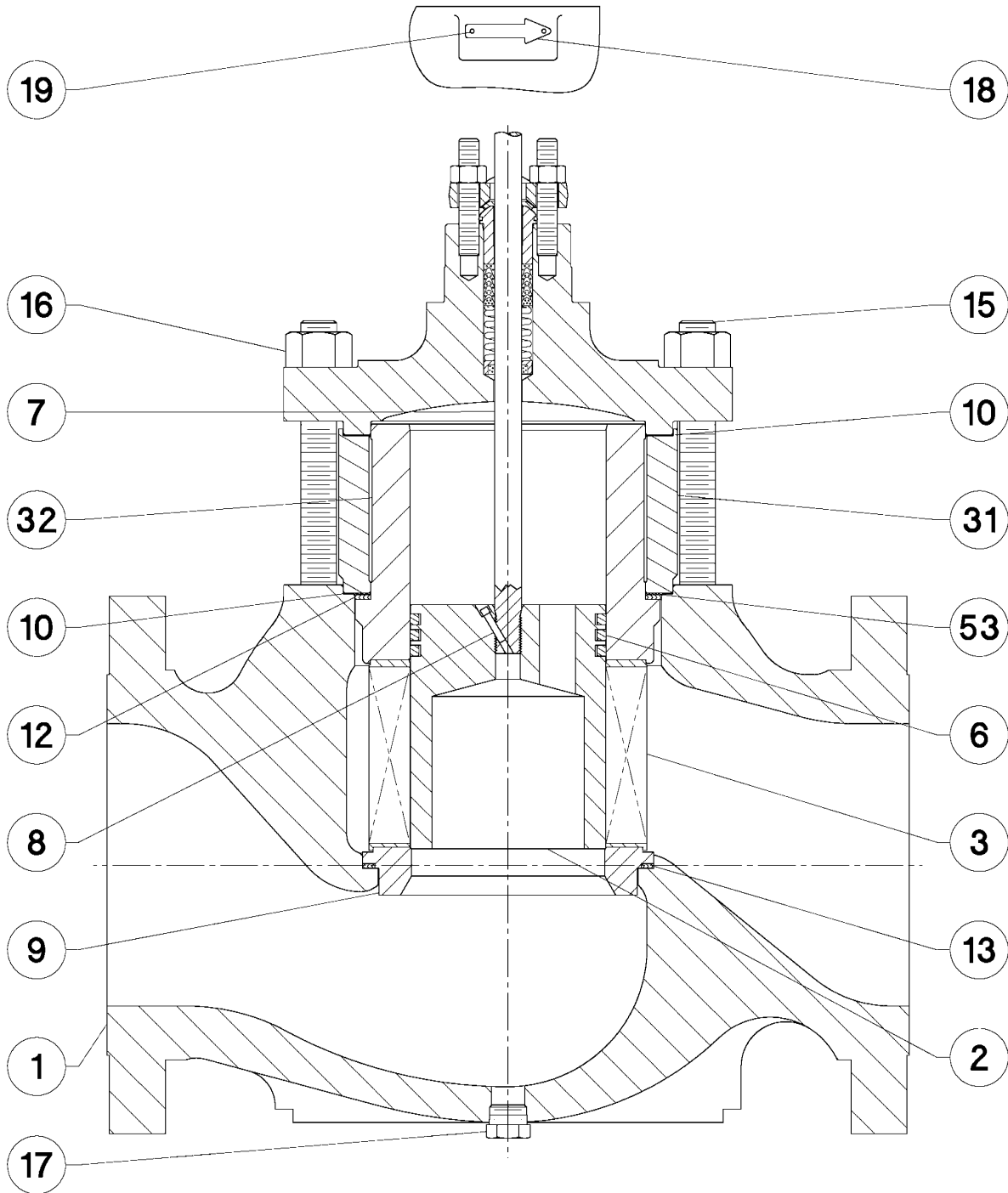
Afbeelding 20. Detail Whisper Trim III met optionele aftapplug



Afbeelding 21. NPS 8 Fisher ED-klep met grafiet ringveer en optionele aftapplug

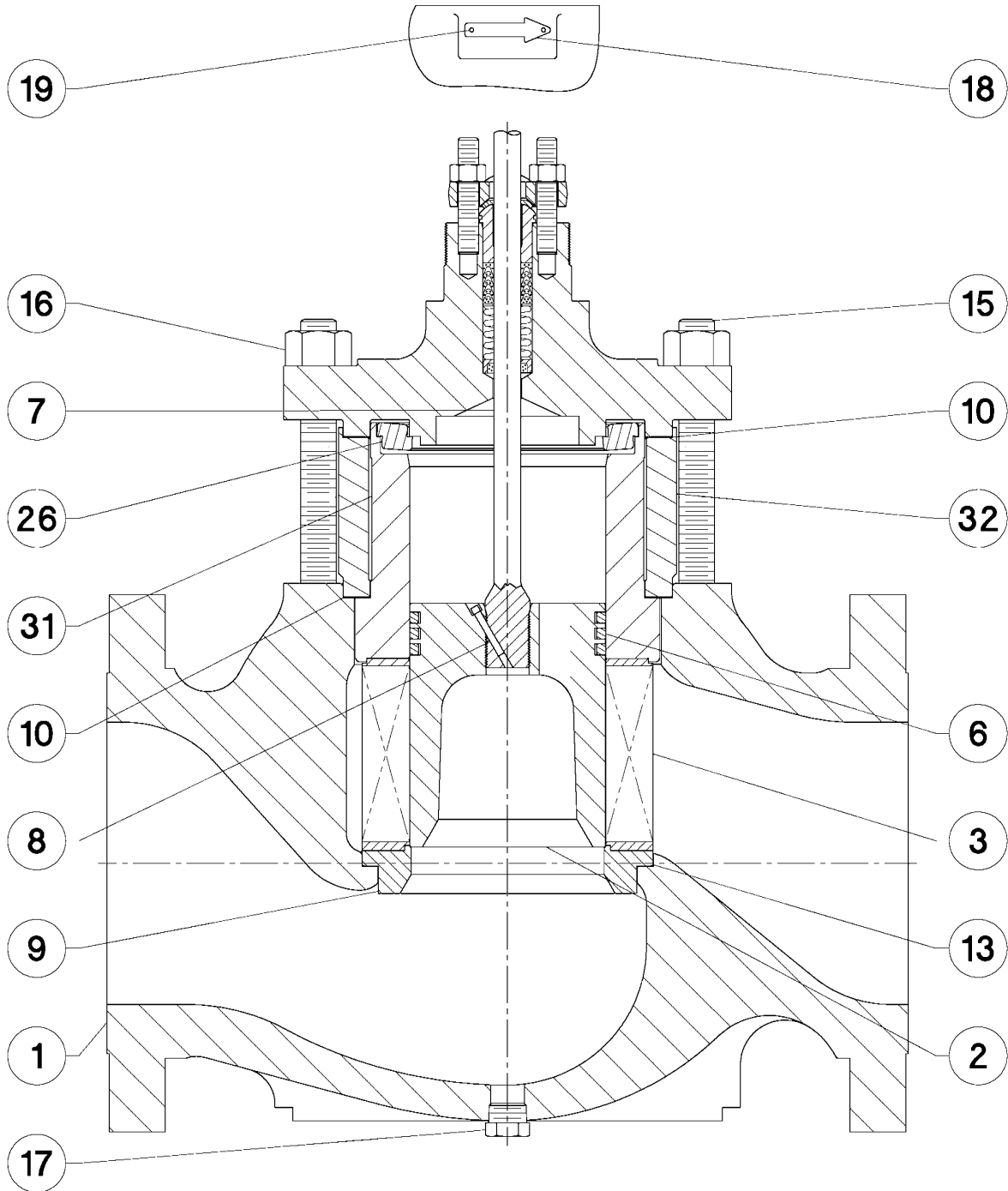


Afbeelding 22. Fisher ED-klep met WhisperFlo-kooi en optionele aftapplug



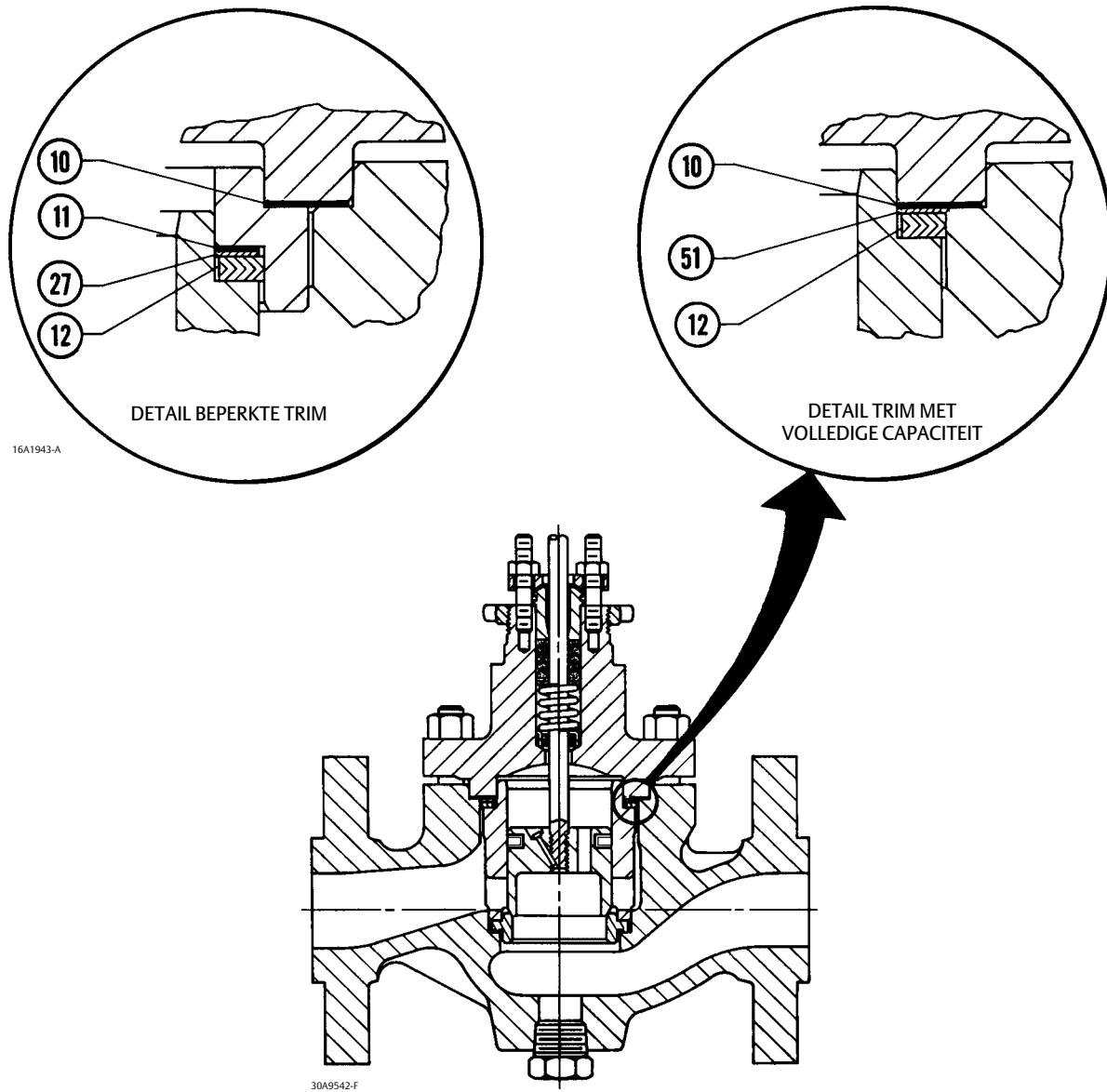
E1125

Afbeelding 23. NPS 8 Fisher ED-klep met WhisperFlo-kooi en optionele aftapplug



E1123

Afbeelding 24. Detail pakkingset met optionele aftapplug



Emerson noch Emerson Automation Solutions, noch enige van hun gelieerde ondernemingen aanvaardt aansprakelijkheid voor de selectie, het gebruik of het onderhoud van producten. De verantwoordelijkheid voor juiste selectie en juist gebruik en onderhoud van alle producten berust uitsluitend bij de koper en eindgebruiker.

Fisher, ENVIRO-SEAL, Cavitrol, easy-e, WhisperFlo en Whisper Trim zijn merken in eigendom van een van de bedrijven van de bedrijfseenheid Emerson Automation Solutions van Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson en het Emerson-logo zijn handelsmerken en servicemerken van Emerson Electric Co. Alle andere merken zijn eigendom van de betreffende merkhouders.

De inhoud van deze publicatie is alleen bedoeld ter informatie, en hoewel alles in het werk is gesteld om de juistheid ervan te waarborgen, 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 ervan. Voor alle verkooptransacties gelden onze leveringsvoorwaarden, 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 Automation Solutions
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

