

Serie 41005

Kooigeleide kogelklep met Lo-dB
anticavitasie en API 6A-conformiteit

Instructiehandleiding (herz. H)



DEZE INSTRUCTIES GEVEN DE KLANT/OPERATOR BELANGRIJKE, PROJECTSPECIFIEKE REFERENTIE-INFORMATIE NAAST DE NORMALE BEDRIJFS- EN ONDERHOUDSPROCEDURES VAN DE KLANT/OPERATOR. AANGEZIEN DE IDEEËN OVER HET GEBRUIK EN ONDERHOUD UITEENLOPEN, PROBEERT BAKER HUGHES (EN HAAR DOCHTERONDERNEMINGEN EN FILIALEN), GEEN SPECIFIEKE PROCEDURES OP TE LEGGEN, MAAR INFORMATIE TE GEVEN OVER ELEMENTAIRE BEPERKINGEN EN EISEN, AFHANKELIJK VAN HET TYPE APPARATUUR DAT WORDT GELEVERD.

IN DEZE INSTRUCTIES WORDT ER VANUIT GEGAAN DAT DE GEBRUIKERS AL ALGEMENE KENNIS HEBBEN VAN DE EISEN VOOR EEN VEILIG GEBRUIK VAN MECHANISCHE EN ELEKTRISCHE APPARATUUR IN POTENTIEEL GEVAARLIJKE OMGEVINGEN. OM DEZE REDEN MOETEN DEZE INSTRUCTIES WORDEN GEÏNTERPRETEERD EN TOEGEPAST IN COMBINATIE MET DE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN EN -VERORDENINGEN DIE VAN TOEPASSING ZIJN OP DE LOCATIE, EN DE BIJZONDERE VEREISTEN VOOR GEBRUIK VAN ANDERE APPARATUUR TER PLAATSE.

HET IS NIET DE BEDOELING DAT DEZE INSTRUCTIES INGAAN OP ALLE DETAILS OF VARIATIES VAN APPARATUUR. ZIJ ZULLEN OOK NIET VAN TOEPASSING ZIJN VOOR NOODGEVALLEN IN VERBAND MET INSTALLATIE, BEDIENING OF ONDERHOUD. INDIEN NADERE INFORMATIE GEWENST IS, OF INDIEN ZICH BIJZONDERE PROBLEMEN VOORDOEN DIE VOOR DE KLANT/GEBRUIKER NIET VOLDOENDE BESCHREVEN ZIJN, DAN MOET HET PROBLEEM WORDEN VOORGELEGD AAN BAKER HUGHES.

DE RECHTEN, VERPLICHTINGEN EN AANSPRAKELIJKHEDEN VAN BAKER HUGHES EN DE KLANT/ OPERATOR ZIJN STRIKT BEPERKT TOT DEGENE DIE NADRUKKELIJK IN HET CONTRACT INZAKE DE LEVERING VAN DE APPARATUUR WORDEN GEGEVEN. DOOR DE UITGIFTE VAN DEZE INSTRUCTIES WORDEN GEEN AANVULLENDE REPRESENTATIES OF GARANTIES GEGEVEN OF GEÏMPliceERD DOOR BAKER HUGHES, BETREFFENDE DE APPARATUUR OF HET GEBRUIK ERVAN.

DEZE INSTRUCTIES ZIJN UITSLUITEND VOOR DE KLANT/OPERATOR OPGESTELD OM TE HELPEN BIJ DE INSTALLATIETESTEN, BEDIENING EN/OF HET ONDERHOUD VAN DE BESCHREVEN APPARATUUR. DIT DOCUMENT MAG NIET IN ZIJN GEHEEL OF GEDEELTELIJK WORDEN GEREPRODUCEERD ZONDER ENIGE SCHRIFTELIJKE GOEDKEURING VAN BAKER HUGHES.

Inhoud

Veiligheidsinformatie	6
Over deze handleiding	6
1. Algemeen	8
BELANGRIJK	8
1.1 Toepassingsgebied	8
1.2 Typeplaat	8
1.3 Aftersalesservice	8
1.4 Reserveonderdelen	8
1.5 Actuator en andere accessoires	8
2. Nummeringssysteem	9
3. Installatie	10
3.1 Reinheid van leidingen	10
3.2 Bypassscheidingsklep	10
3.3 Warmte-isolatie	10
3.4 Hydraulische test en reiniging van leidingen	10
3.5 Stromingsrichting	10
4. Demontage	11
4.1 Verwijdering van actuator	11
4.1.1 Ontkoppeling van instrumenten	11
4.1.2 Afsluiterstang in de aandrijfstang geschroefd	11
4.1.3 Stangen bevestigd met een stangconnector	11
4.1.4 Verwijdering van actuator	11
4.2 Openen van de onder druk gebrachte kamer	11
4.3 Demontage van klepstang	12
4.4 Demontage van de hulpgeleidingsafsluiter	12
4.5 Demontage van 41705 HTS-afsluiter	12
5. Onderhoud – Reparatie	12
5.1 Pakkinghuis	12
5.1.1 Gevlochten PTFE met koolstof- of aramidekern (standaard)	12
5.1.2 Flexibele grafietringen	13
5.1.3 Emissiearme pakking	13
5.1.3.1 Voorbereiding	13
5.1.3.1.1 Stang	13
5.1.3.1.2 Pakkingbus	13
5.1.3.1.3 Pakking	13
5.1.3.2 Montage van de pakking	13
5.1.4 Efficiëntie van de pakkingbus	14
5.2 Reparatie van onderdelen	14
5.2.1 Geleidingsvlakken	14
5.2.2 Zittingvlakken	14
5.2.3 Zittingsoppervlakken van de pakking	15
5.2.4 Afdichtingsringen en pakkingen	15
5.2.5 Afsluiter, klepstang	15

6. Klep Hermontage.	15
6.1 De klepstang vastzetten	15
6.1.1 Referentiemarkering op de klepstang	15
6.1.2 Vastzetten van de afsluiterstang	15
6.1.3 Boren van het gat voor de pen	15
6.1.4 Pinnen	15
6.2 Montage van ring of zadelring met veer	16
6.2.1 41305 Klep	16
6.2.2 Kleppen 41405, 41505 en 41705	16
6.2.3 41605 klep	16
6.2.4 41905 klep	17
6.2.5 41375 Hogetemperatuurklep (232°C tot 316°C)	17
6.3 41405 Klepplug en kooiconstructie	17
6.3.1 Montage van de klepplug en de hulp-pilootplug	17
6.3.2 Montage van de kooi	17
6.4 Montage van de onderdelen in de klepbehuizing	17
6.5 Montage van afsluiterkop	18
6.6 Aanhaken van de stiftbouten van de behuizing	18
6.7 Montage van het pakkinghuis	19
7. Subassemblage van de behuizing	24
8. Aandrijving.	26

Bijlage A

41005 Hogedrukkleppen uit de API-6A-serie	27
A1. Algemeen	27
A1.1 Toepassingsgebied	27
A1.2 Typeplaatje	27
A1.3 Klantenservice	27
A1.4 Reserveonderdelen	27
A1.5 Actuator en andere accessoires	27
A1.6 Garantie	27
A2. Installatie	28
A2.1 Reinheid van de leidingen	28
A2.2 Isolatie-omloopklep	28
A2.3 Warmte-isolatie	28
A2.4 Hydraulische test en reiniging van leidingen	28
A2.5 Stroomrichting	28
A3. Demontage	28
A3.1 Verwijdering van de actuator	28
A3.1.1 Loskoppelen van instrumenten	28
A3.1.2 Plugstangen die in de aandrijfstang zijn geschroefd	28
A3.1.3 klepstangen die in de aandrijfstang zijn geschroefd	28
A3.1.4 Verwijdering van actuator	28
A3.2 Het openen van de druk kamer	28
A3.3 De klepstand demonteren	29
A4. Onderhoud en Reparatie	29
A4.1 Voorlopige controles	29
A4.2 Pakkingbus	29
A4.2.1 Pakking op basis van PTFE	29
A4.3 Reparatie van onderdelen	30
A4.3.1 Geleidingsvlakken	30
A4.3.2 Zittingoppervlakken	31
A4.3.3 Oppervlakken van de pakkingzitting	31
A4.3.4 Afdichtringen en pakkingen	31
A4.3.5 Afsluiter en klepstang	31
A5. Hermontage van de klep	31
A5.1 De klepstang vastzetten	31
A5.1.1 Vastdraaien van de klepstang	31
A5.1.2 Het boren van het pengat	31
A5.1.3 Vastpinnen	31
A5.2 Montage van de veerbelaste zadelring	32
A5.3 Montage van de onderdelen in het klepbehuizing	35
A5.4 Montage van de afsluiter	35
A5.5 De bouten van de klepbehuizing aandraaien	35
A6. API 6A doorsnede van een behuizing-subassemblage	38
A7. Aandrijving	40

Veiligheidsinformatie

Belangrijk - Lees dit document voor de installatie

De gebruiksaanwijzingen voor de **Masoneilan™** 41005-serie bevat waar nodig de labels **GEVAAR**, **WAARSCHUWING** en **VOORZICHTIG**, om u te attenderen op informatie die verband houdt met de veiligheid of andere belangrijke informatie. Lees de instructies nauwkeurig alvorens uw regelklep te installeren en te onderhouden. **GEVAARLIJK** en **WAARSCHUWING** zijn gevaren die gerelateerd zijn aan persoonlijk letsel. **LET OP** zijn gevaren met betrekking tot schade aan apparatuur en eigendommen. Het gebruik van beschadigde apparatuur kan, onder bepaalde bedrijfsomstandigheden, leiden tot verminderde prestaties van het processysteem, wat kan leiden tot letsel of de dood. Voor een veilige bediening moeten alle meldingen van **GEVAARLIJK**, **WAARSCHUWING** en **LET OP** volledig worden nageleefd.



Dit is het veiligheidssymbool. Het waarschuwt u voor mogelijke gevaren van persoonlijk letsel. Houd u aan alle veiligheidswaarschuwingen die volgen op dit symbool om mogelijk letsel of overlijden te vermijden.



Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.



Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, tot ernstig letsel kan leiden.



Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.



Het gebruik zonder het symbool voor de veiligheidswaarschuwing geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot materiële schade.

Opmerking: Geeft belangrijke feiten en voorwaarden aan.

Over deze handleiding

- De informatie in deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
- De informatie in deze handleiding mag niet worden getranscribeerd of gekopieerd, geheel of gedeeltelijk, zonder schriftelijke toestemming van Baker Hughes.
- Meld eventuele fouten of vragen over de informatie in deze handleiding aan uw plaatselijke leverancier.
- Deze instructies zijn specifiek geschreven voor de 41005 serie regelkleppen en zijn niet van toepassing op andere kleppen buiten deze productlijn.

Nuttige levensduur

De huidige geschatte levensduur van de Masoneilan 41005 serie regelkleppen is 25+ jaar. Om de levensduur van het product te maximaliseren is het van essentieel belang om jaarlijkse inspecties en routinematig onderhoud uit te voeren en te zorgen voor een correcte installatie om onbedoelde spanningen op het product te vermijden. De specifieke bedrijfsomstandigheden zullen ook van invloed zijn op de levensduur van het product. Raadpleeg de fabriek voor begeleiding bij specifieke toepassingen, indien nodig vóór de installatie.

Garantie

Items verkocht door Baker Hughes hebben gedurende een periode van één jaar na verzenddatum gegarandeerd geen defecten in materiaal en vakmanschap, mits de genoemde items worden gebruikt volgens de door Baker Hughes aanbevolen gebruiken. Baker Hughes behoudt het recht voor om zonder voorafgaande melding de productie van een willekeurig product te stoppen of de materialen, het ontwerp of de specificaties van een product te wijzigen.

Opmerking: Voorafgaand aan de installatie:

- De klep moet worden geïnstalleerd, in dienst worden gesteld en worden onderhouden door bevoegde en vakkundige professionals die een passende training hebben gehad.
- Onder bepaalde bedrijfsomstandigheden kan het gebruik van beschadigde apparatuur een verslechtering van de prestaties van het systeem veroorzaken, wat kan leiden tot persoonlijk letsel of de dood.
- Wijzigingen in de specificaties, de structuur en de gebruikte componenten mogen niet leiden tot een herziening van deze handleiding, tenzij deze wijzigingen van invloed zijn op de werking en prestaties van het product.
- Alle omliggende pijpleidingen moeten grondig worden doorgespoeld om er zeker van te zijn dat alle meegevoerde vuil uit het systeem is verwijderd.

WAARSCHUWING

Veiligheidsinformatie (vervolg)

1. Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker om te waken over de correcte lading en/of ondersteuning van de leidingen, om ongewenste belasting van het product te voorkomen wat aanleiding kan geven tot beschadiging van het product, verlies van insluiting of verlies van functionaliteit en derhalve onveilige toestanden of omstandigheden.
2. Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker om de eindopstelling correct te identificeren en het product te plaatsen in zones met mogelijk explosieve atmosfeer. Indien de correcte tests, de installatie, het onderhoud en/of de instructies voor de demontage/montage niet worden nageleefd, kan het product worden beschadigd, wat dan weer leidt tot onbeheerst/ onverwacht verlies van insluiting of drukverlies.
3. Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker om de juiste maatregelen te nemen die ervoor zorgen dat medewerkers die verantwoordelijk zijn voor installatie, inbedrijfstelling en onderhoud zijn opgeleid in de juiste procedures voor het werken met en rond apparatuur van Baker Hughes, volgens Veilige werkmethodes.
4. Het niet correct opvolgen van de instructies voor het testen, de installatie, het onderhoud, de demontage en de montage kan leiden tot een product dat niet meer in goede staat verkeert, wat op zijn beurt kan leiden tot een ongecontroleerd of onverwacht verlies van de afdichting en drukontlasting. Het is de verantwoordelijkheid van de persoon die de bovenstaande taken uitvoert deze procedures zorgvuldig te volgen.
5. Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker om:
 - lekkages te herkennen en veilig te beperken.
 - ervoor te zorgen dat de persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn en worden gebruikt.
 - de juiste tiltechnieken en procedures te volgen, volgens veilige werkmethodes.
6. Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker om te zorgen voor correcte Lockout en Tagout van de energievoorziening voordat onderhoud wordt uitgevoerd, volgens veilige werkmethodes. Dit omvat alle mogelijke stuursignalen of -circuits die een besturingsfunctie op afstand of geautomatiseerde besturingsfunctie over een product kunnen hebben. Instructies om de opgeslagen energie van de veer in de IOM vrij te geven staan in deze handleiding.
7. Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker om na installatie of onderhoud te controleren of het apparaat goed is geïnspecteerd en de goede staat is hersteld voordat het opnieuw gebruikt wordt.

1. Algemeen

BELANGRIJK

Dit document bevat alle noodzakelijke instructies voor de installatie, het gebruik en het onderhoud van de apparatuur.

Regelmatig onderhoud, strikte naleving van deze instructies en het gebruik van vervangingsonderdelen van de fabrikant garanderen een optimale werking en verminderen de onderhoudskosten.

1.1 Toepassingsgebied

De volgende instructies zijn bedoeld om de gebruiker te begeleiden bij de installatie en het onderhoud van de 41005-serie ventielen voor alle maten en alle drukklassen.

1.2 Typeplaat

De seriële plaat wordt meestal aan de zijkant van het juk van de aandrijving bevestigd. Het geeft onder andere het type klep, de drukklasse, het gebruikte materiaal voor de drukkamer en de luchttoevoerdruk van de aandrijving aan.

1.3 Aftersalesservice

Baker Hughes biedt zijn klanten een aftersalesservice aan, geleverd door hooggekwalificeerde technici, voor de bediening, het onderhoud en de reparatie van zijn apparatuur. Om van deze service gebruik te maken, neemt u contact op met onze lokale vertegenwoordiger of de aftersalesservice van de fabriek waarvan het e-mailadres aan het einde van het document vermeld staat.

1.4 Reserveonderdelen

Bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden mogen alleen vervangingsonderdelen van de fabrikant worden gebruikt, die via onze lokale vertegenwoordigers of onze service voor reserveonderdelen worden verkregen.

Bij het bestellen van reserveonderdelen moeten de model- en serienummers op het typeplaatje van de fabrikant worden vermeld.

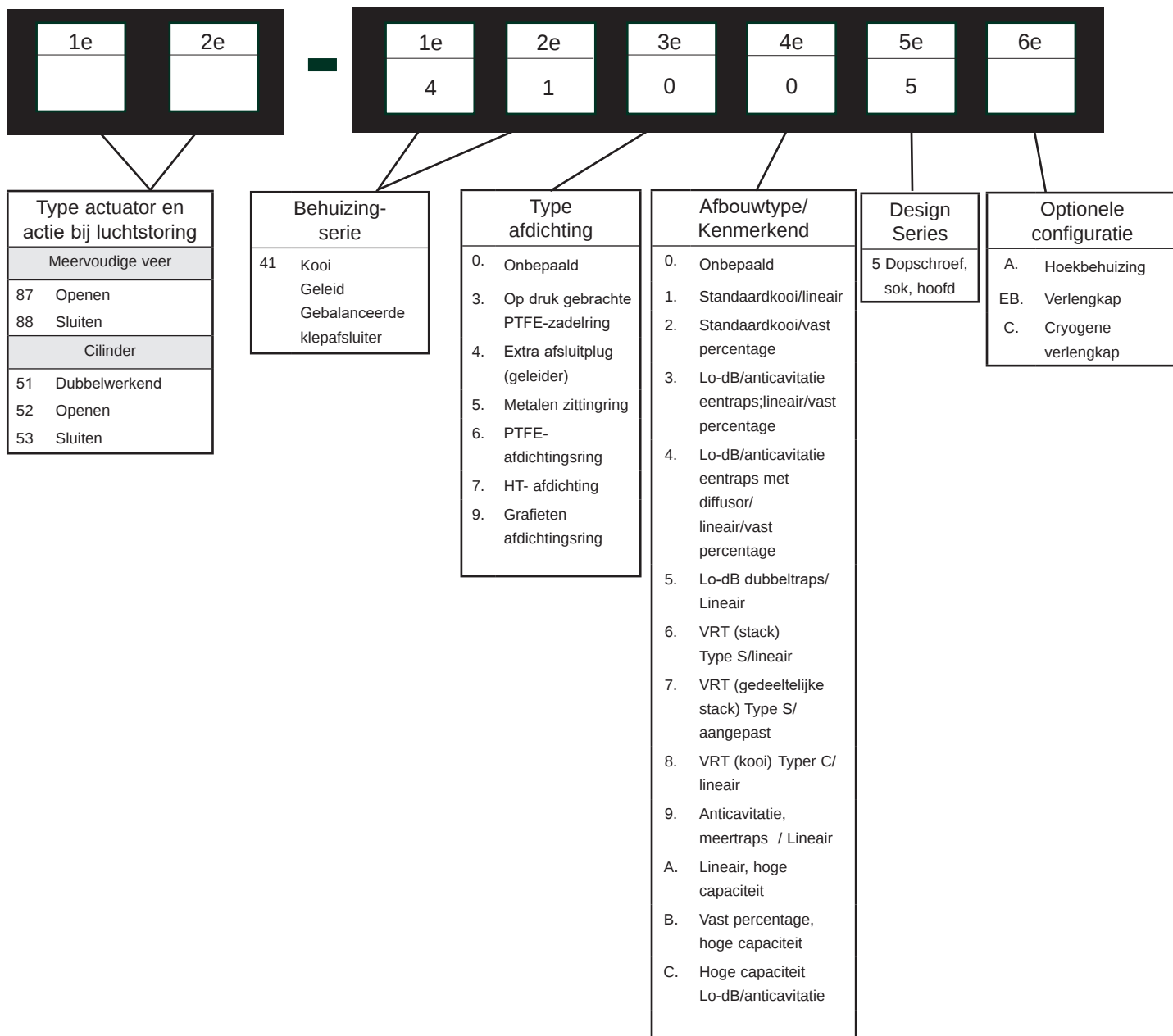
De aanbevolen reserveonderdelen zijn aangegeven in de onderdelenlijst die in deze handleiding op pagina 35 is opgenomen.

1.5 Actuator en andere accessoires

De klep is voorzien van een actuator. Net als andere klepaccessoires hebben actuatoren specifieke instructies met betrekking tot de installatie, bediening en het onderhoud van de elektrische en pneumatische aansluitingen.

Raadpleeg voor meer informatie de instructie-, bedienings- en onderhoudshandleidingen voor de pneumatische zuigeractuatoren van de 51/52/53-serie en de actuatoren van de 87/88-serie.

2. Nummeringssysteem



Opmerking: Deze handleiding beschrijft alle standaardopties van de 41005 Series-klep. Om aan de specifieke voorwaarden van uw toepassing te voldoen, heeft Baker Hughes mogelijk een speciale optie moeten ontwikkelen die het onderwerp is van een aanvullende clausule bij deze handleiding. In dit geval hebben de instructies in het aanvullende lid altijd voorrang op de algemene instructies.

3. Installatie

3.1 Reinheid van leidingen

Voor de installatie van de klep in de leiding moeten de leidingen en de klep worden gereinigd van alle vreemde materialen, zoals lasspanen, kalk, olie, vet of vuil. De pakkingvlakken moeten grondig worden gereinigd om lekvrije verbindingen te verzekeren.

3.2 Bypassscheidingsklep

Om in-line inspectie, onderhoud en verwijdering van de klep mogelijk te maken zonder onderbreking van de service, moet een handbediende stopkraan aan beide zijden van de regelklep en een handbediende smoorklep in de bypassleiding worden voorzien.

3.3 Warmte-isolatie

Bij een warmtegeïsoleerde installatie mag het bovendeel van het ventiel niet worden geïsoleerd en mogen er geen veiligheidsmaatregelen worden getroffen om de persoonlijke veiligheid te waarborgen.

3.4 Hydraulische test en reiniging van leidingen

Tijdens dit proces mag de regelklep niet als isolatieklep worden gebruikt.

Dit betekent dat het ventiel altijd geopend moet worden voordat druktesten in de procesleiding worden uitgevoerd, reiniging van leidingen, etc., anders kan de apparatuur beschadigd raken of kunnen afdichtingsringen vernield raken.

3.5 Stromingsrichting

De klep moet zodanig worden geïnstalleerd dat de gereguleerde stof door de klep stroomt in de richting die wordt aangegeven door de stromingspijl op het huis.

4. Demontage

4.1 Verwijdering van actuator

Om toegang tot de interne componenten van het kleplichaam te verkrijgen, moet de actuator worden verwijderd. Om deze handeling uit te voeren, volgt u de instructies in de installatie-, bedienings- en onderhoudshandleidingen voor actuatortypen 87/88 en 51/52/53.

4.1.1 Ontkoppeling van instrumenten

Koppel alle mechanische koppelingen los tussen de klepstandsteller en de andere instrumenten aan de ene kant en de koppeling tussen de klepstang en de aandrijfstang aan de andere kant.

4.1.2 Afsluiterstang in de aandrijfstang geschroefd

Bij luchtintrekbare actuators moet voldoende luchtdruk op het membraan worden uitgeoefend om de stang volledig in te trekken. Draai de contraamoer los, draai de spindel los.

! WAARSCHUWING

Zorg er tijdens deze handeling voor dat de stekker niet draait wanneer deze op zijn plaats zit. Als de kleploep zeer klein is en er zich een grote hoeveelheid klepstang in de aandrijving bevindt, kan het nodig zijn om de jukmoer te verwijderen en de aandrijving op te tillen, zodat de klep de zitting niet raakt.

4.1.3 Stangen bevestigd met een stangconnector

Bij luchtintrekbare actuators moet voldoende luchtdruk op het membraan worden uitgeoefend om de stang volledig in te trekken.

Draai de schroeven los en verwijder de koppeling.

4.1.4 Verwijdering van actuator

Alle in- en uitgaande lucht- en elektrische aansluitingen van de aandrijving loskoppelen. Draai de jukmoer of de bevestigingsschroeven los en til de actuator op en zorg ervoor dat de rondloop en/of de schroefdraad van de afsluiter niet wordt beschadigd.

4.2 Openen van de onder druk gebrachte kamer (Afbeeldingen 7, 8, 9, 10 en 11 op Pagina 24)

! GEVAAR

Voorafgaand aan de demontage, ontluicht u de procesdruk en isoleert u het ventiel indien nodig.

Opmerking: De klep moet altijd opnieuw worden gemonteerd met nieuwe pakkingringen en pakkingen. Zorg ervoor dat de juiste onderdelen beschikbaar zijn voordat u ze demonteert.

- A. Verwijder de moeren van de pakkingflens (3) en verwijder vervolgens de pakkingflens (4) en de pakkingvolger (23).
- B. Controleer of het blootliggende deel van de klepstang (1) schoon genoeg is om de afsluiter (7) gemakkelijk te kunnen

verwijderen.

- C. Verwijder de tapeindmoeren (8).
- D. Til de afsluiterkop (7) omhoog met een aanlasoog en niet met de actuator en scheid deze van de klepbehuizing (18). Daarbij moet de klepstang (1) zodanig naar beneden worden geschoven dat de afsluiter in de klepbehuizing (18) blijft zitten.
- E. Verwijder de veerring (17) en de pakking van de behuizing (10).
- F. Bij kleppen van het type 41305, 41375, 41505, 41605 en 41905 moeten de klepstang (1) en de afsluiter (15) van de kooi worden verwijderd door de klepstang naar boven te trekken en vervolgens de kooi (16) en de "stapel" (37) van de 41375-klep te verwijderen.

Bij een klep van de serie 41905 [voorzien van een grafietring (45)] moet erop worden gelet dat de ring tijdens werking niet wordt beschadigd.

! WAARSCHUWING

Door de afdichting van de klep (31) kan de kooi soms samen met de klep omhoog worden getrokken. Mocht dit gebeuren, druk dan op de kooi zodat deze in het lichaam blijft zitten. Als de kooi samen met de afsluiter wordt opgetild, kan deze tijdens hanteren wegglijden en vallen.

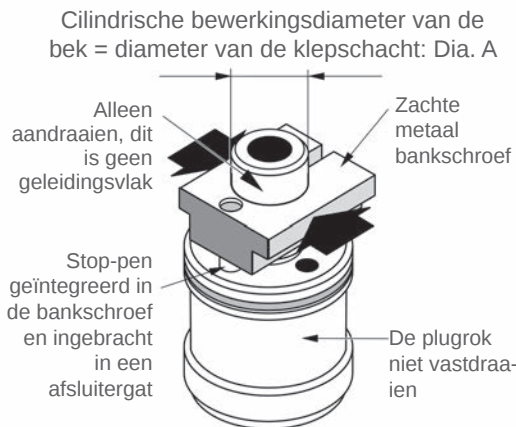
- G. Bij een 41405-klep verwijdert u de samenstelling van afsluiter en behuizing door de klepstang omhoog te trekken: in dit geval heeft de afsluiter een schouder die voorkomt dat de behuizing naar beneden valt. Verwijder de afsluiter uit de behuizing door aan het uiteinde van de klepstang te trekken.
- H. Verwijder de zittingring (13) en de pakking van de zittingring (14) van de klepbehuizing (18).
- I. Verwijder de pakking (6), de afstandhouder (5) van de pakking en de geleidingsbus (22) van de afsluiter (7).

Opmerking: Een pakkingafstandhouder (5) wordt alleen gemonteerd als de motorkap een zijaansluiting heeft.

4.3 Demontage van klepstang

De klepstang is vastgeschroefd en in de afsluiter (15) gestoken.

Voor het demonteren van de klepstang moet deze op de hieronder aangegeven wijze worden vastgehouden, waarbij erop moet worden gelet dat de geleidende oppervlakken niet worden beschadigd; de klepstift (9) wordt dan verwijderd. Door middel van platte vlakken of met behulp van een moer en tegenmoer aan het uiteinde van de stang, schroef de stang los en zorg ervoor dat deze niet wordt aangebracht een buigmoment dat het kan vervormen.



Afbeelding 1 - Klepstang

4.4 Demontage van de hulpgeleidingsafsluiter

Voor kleptype 41405 maat 2" tot 4" (50 tot 100 mm) - zie Afbeelding 7 Pagina 24.

De hulppilootstekker (20) met voldoende kracht indrukken om de veerringen (12) samen te drukken. De borgring (19) kan dan worden verwijderd, waardoor de hulpstuurplug en de veerringen kunnen worden losgemaakt.

Voor kleptype 41405 maat 6" tot 16" (150 tot 400 mm) - zie Afbeelding 8 op Pagina 24.

Om deze handeling veilig uit te voeren, moeten schroeven worden gebruikt met de diameter en lengte die in de onderstaande tabel staan. Steek de bouten van de inbusbouten door de gaten in de hulppilootstekker (20). Draai vast totdat de houderring (19) kan worden verwijderd. Draai de schroeven geleidelijk aan los. Verwijder de hulppilootstekker en de veer (12).

Klepgrootte		Grootte van geleideschroeven voor demontage			
mm	in.	Aant.	Lengte		Dia.
			mm	in.	
150	6	2	57	2,25	1/4" - 20 UNC 2A. 3/8" - 16 UNC 2A
200	8	2	70	2,75	
250	10	2	63,5	2,5	
300	12	3	101,5	4	
400	16	3	63,5	2,5	

4.5. Demontage van 41705 HTS-afsluiter

Dit afsluiter type kan alleen in het veld worden onderhouden door fabrieksgekwalficeerde Masoneilan-klepsonderhoudstechnici vanwege kritieke functies die niet gemakkelijk in het veld kunnen worden aangepakt.

Opmerking voor fabrieksgekwalficeerde Masoneilan-klepstechnici: Raadpleeg de meest recente herziening van CES-189 voor instructies en onderhoudswaarden.

De metalen zuigerveren (11) kunnen in het veld worden vervangen volgens de instructies voor afsluiter type 41505.

5. Onderhoud – Reparatie

5.1 Pakkinghuis

Het onderhoud van het pakkinghuis is een van de belangrijkste onderdelen van het normale onderhoud. De dichtheid van de pakking wordt gehandhaafd doordat de pakking wordt aangeduwd. Deze compressie wordt bewerkstelligd door de pakkingflensmoeren (3) gelijkmatig aan te halen tegen de pakkingflens (4). Er moet op worden gelet dat de klep niet te strak wordt aangedraaid, aangezien dit de soepele werking ervan kan belemmeren. Als de pakking volledig samengedrukt is en de klep lekt, dan is een nieuwe pakking nodig.

VOORZICHTIG

De klep moet geïsoleerd worden en de druk afgelaten, voordat er onderhoud op de pakkingbus mag worden verricht.

5.1.1 Gevlochten PTFE met koolstof- of aramidekern (standaard)

Opmerking: de gevlochten PTFE/koolstof- of aramide pakkingringen hebben een schuine snede zodat de pakking kan worden vervangen zonder dat de klepstang moet worden losgekoppeld van het actuatorverbindingsstuk of de actuatorstang.

- A. Haal de moeren van de pakkingflens (3) los.
- B. Til de pakkingflens (4) en de pakkingvolger (23) op langs de klepstang.

Opmerking: Ze kunnen op hun plaats worden vastgezet met tape voordat u verder gaat, zodat ze niet hinderen.

- C. Verwijder de pakkingringen met een haakvormig instrument, om te voorkomen dat de afdichtingsvlakken van de pakkingbus of de klepstang worden beschadigd.

Opmerking: bij kleppen die zijn uitgerust met een optionele smeeraansluiting, moet ook de lantaarnring worden verwijderd om toegang te krijgen tot de onderste pakkingringen.

- D. Vervang de pakkingringen.

Opmerking: monteer en comprimeer de ringen een voor een in de pakkingbus. De schuine sneden in elke pakkingring moeten onderling verspringen met ongeveer 120 graden.

Opmerking: Let bij kleppen die zijn uitgerust met een optionele smeeraansluiting goed op het aantal en de volgorde van de pakkingringen en hoe deze in de pakkingbus zijn gerangschikt. Dit zal helpen bij het opnieuw monteren.

- E. Vervang de pakkingvolger (23) en pakkingflens (4).
- F. Plaats de moeren van de pakkingflensbouten (3) terug en haal ze aan.

VOORZICHTIG

Haal ze niet te strak aan.

- G. Neem de klep weer in gebruik en haal de pakking alleen aan als dat nodig is om een externe lekkage te stoppen.

Opmerking: in noodgevallen kan er een koordpakking worden gebruikt voor alleen tijdelijke reparatie. Deze moet zo snel mogelijk weer worden vervangen door de juiste pakking.

5.1.2 Flexibele grafietringen

Opmerking: Voor de vervanging van flexibele grafietpakkingringen kan het nodig zijn de klepstang los te koppelen van de actuatorstang, en verwijdering van de actuator als de ringen geen schuine snede hebben.

- A. Haal de moeren van de pakkingflens (3) los.
- B. Verwijder de pakkingflens (4) en de pakkingvolger (23) van de klepstang.
- C. Verwijder de pakking (6) met een haakvormig instrument, om te voorkomen dat de afdichtingsvlakken van de pakkingbus of de klepstang worden beschadigd.

Opmerking: bij kleppen die zijn uitgerust met een optionele smeeraansluiting, moet ook de lantaarnring worden verwijderd om toegang te krijgen tot de onderste pakkingringen.

- D. Plaats de nieuwe pakkingset (6) terug; breng eerst een back-upring (ring van gevlochten grafietgaren), aan, daarna de flexibele grafietringen (gladde ringen), en tot slot een andere gevlochten back-upring.

Opmerking: monteer en comprimeer de ringen een voor een in de pakkingbus.

Opmerking: Bij kleppen die zijn uitgerust met een optionele aansluiting voor een smeerapparaat, moet u goed letten op het aantal en de volgorde van de pakkingringen en op de manier waarop deze in de pakkingbus zijn aangebracht. Dit zal helpen bij het opnieuw monteren.

- E. Monteer de pakkingvolger (23) en de pakkingflens (4).
- F. Monteer de moeren van de pakkingflensbouten (3) en haal ze aan.

VOORZICHTIG

Haal ze niet te strak aan.

- G. Ga naar de juiste aanwijzingen voor afstelling van de actuator en het klep-samenstel.
- H. Neem de klep weer in gebruik en haal de pakking alleen aan als dat nodig is om een externe lekkage te stoppen.

5.1.3 Emissiearme pakking

De Masoneilan Low-E (lage emissies) pakking van Baker Hughes is een pakkingstelsel voor hoge prestaties dat in staat is vluchtige emissies ruim onder de specificaties van de strengste aanbevelingen te houden. Het is desgewenst ook verkrijgbaar met een brandwerende configuratie.

De pakking wordt geleverd als een set ringen bestaande uit middelste ringen gebonden door eindringen, ook wel anti-

extruseringen genoemd. Al onze Low-E-oplossingen worden geleverd met onder spanning staande belasting, wat noodzakelijk is om een constante belasting van de pakking te behouden en wat noodzakelijk is voor thermische cyclustoeepassingen.

Deze pakking is goed gemonteerd en biedt betere prestaties dan de huidige reguleringsvereisten. Hij kan daarom doelmatig lekken van vluchtige emissies uit een regelklep voorkomen. Het "Low-E"-pakkingstelsel kan conventionele pakkingen direct vervangen, zonder dat er aanpassingen aan de regelklep of actuator nodig zijn.

Het pakkingmateriaal kan variëren afhankelijk van de specificaties en timing toen de klep werd besteld. Het is belangrijk om het specifieke pakkingmateriaal dat wordt vervangen te begrijpen.

De installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus. De volgende paragrafen zullen als leidraad dienen. Raadpleeg de handleiding voor installatie, bediening en onderhoud van de verpakking voor meer informatie.

5.1.3.1 Voorbereiding

5.1.3.1.1 Stang

Inspecteer de stang op putjes of krassen in de oppervlakteafwerking. Zijn deze aanwezig, dan moet de stang worden afgekeurd omdat deze gebreken de pakking kunnen beschadigen.

Opmerking: Een correct gegraveerd onderdeelnummer op de stang in het pakkinggebied is niet van invloed op de prestaties van de pakking.

De stangafwerking moet 3-7 AARH (Ra 0,1/0,2) zijn.

5.1.3.1.2 Pakkingbus

Opmerking: klepdekselpen met een smeergat of een lekdetectiepoort zijn niet geschikt voor gebruik met deze pakkingopstelling.

VOORZICHTIG

De pakkingbus moet rein zijn en vrij van bramen, roest en vreemde voorwerpen. Onderdelen kunnen worden gereinigd met gedenatureerde alcohol.

Opmerking: de afwerking van de pakkingbus moet 125 AARH (Ra 3,2) of beter zijn.

De pakkingbus mag tot een overmaat worden geboord of geslepen met maximaal 0,015 inch (0,38 mm) boven de nominale diameter, om de afwerking te verbeteren. Een pakkingbus met een nominale diameter van 22,22 mm (0,875 inch) kan bijvoorbeeld worden geboord of geslepen tot 22,60 mm (0,890 inch) waarbij de Low-E-pakking nog steeds goed zal afdichten.

De pakkingbus moet worden afgewerkt naar de bodem van de boring.

5.1.3.1.3 Pakking

Controleer de pakkingringen. Gebruik de pakking NIET als u deuken of krassen op de pakking ziet. Controleer de pakkinginstructies om er zeker van te zijn dat deze in de juiste opstelling is (verschillende pakkingmaterialen bevatten regelingen die specifiek zijn voor het ontwerp).

5.1.3.2 Montage van de pakking

- a. Raadpleeg de pakkinginstructies die bij de pakking zijn geleverd voor een juiste installatie.
- b. De handleiding voor installatie, bediening en onderhoud van de pakking is ook beschikbaar als extra hulpmiddel bij het uitvoeren van de installatie van de pakking.

- Opmerking: Alle blootgestelde oppervlakken van de pakkingset moeten worden bedekt met smeermiddel.**

- #### 5.1.4 Efficiëntie van de pakkingbus

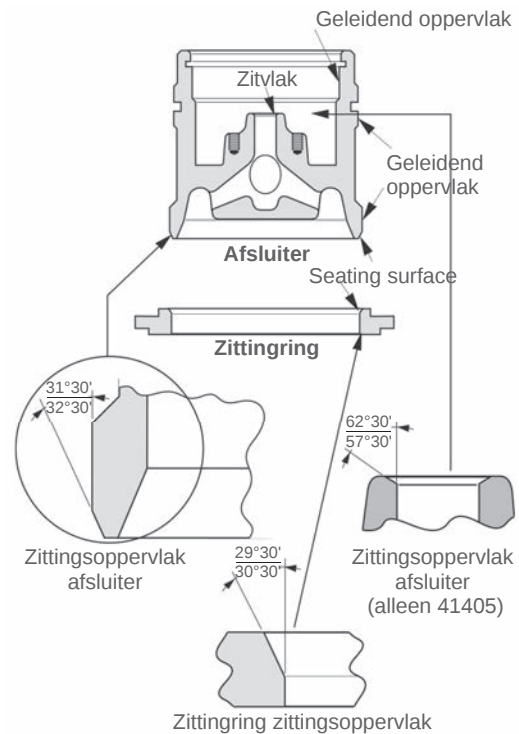
Opmerking: in urgente gevallen kan de gevlochten pakking van geschikte grootte worden ingebracht zonder de versleten ringen te verwijderen. Vóór deze handeling moet de klep buiten bedrijf worden gesteld. Als de pakking bestaat uit niet-gespleten ringen, kan het nodig zijn om de klep te demonteren, de versleten pakking te verwijderen en de instructies voor het opnieuw monteren op te volgen.

Voordat de onderdelen weer worden gemonteerd, moeten ze zorgvuldig worden gecontroleerd om te voorkomen dat er bekraste, versleten of beschadigde onderdelen worden gebruikt.

De geleidingsvlakken van de kooi en de klepplug, de geleidingsbus en de geleidingsvlakken van de klepstang en de hulpgeleidingsplug moeten zorgvuldig worden gecontroleerd. Bij lichte beschadigingen kan een licht schuurmiddel worden gebruikt.

The image contains two technical drawings. The left drawing is a side view of a 'Kooi' (cage), showing a rectangular upper section with a 'Geleidend oppervlak' (guiding surface) and a lower section with a trapezoidal opening. The right drawing is a top view of a 'Pilot' (pilot), showing a central circular feature with a 'Geleidend oppervlak' (guiding surface) and a 'Zitvlak' (seating surface). The label 'Pilot' is placed below the central feature.

5.2.2 Zittingvlakken



Bij kleppen van het type 41405 moet de hulpstuurklep (20) worden vervangen als het oppervlak ervan beschadigd is (zie Paragraaf 1.4 „Reserveonderdelen” op Pagina 8).

De zittingsoppervlakken van de zittingring (13), afsluiter en hulpgeleidingsafsluiter (20) moeten volledig vrij zijn van deuken, slijtage en krassen.

Als de zitting van de hulpgeleidingsafsluiter in de afsluiter (15) en/of andere zittingvlakken van de afsluiter of zittingring tekenen van lichte slijtage vertonen, kunnen ze op een draaibank worden bijgewerkt.

Voor alle kleptypen geldt dat bij het bijwerken van kritieke oppervlakken er niet meer dan 0,25 mm (0,010 inch) aan metaal mag worden verwijderd bij een klep van 50, 80 of 100 mm (2, 3 of 4 inch) en niet meer dan 0,4 mm (0,015 inch) bij een klep van 150 tot 400 mm (6 tot 16 inch). Zorg ervoor dat de in Afbeelding 3 op Pagina 14 aangegeven zittinghoek in acht wordt genomen.

Als er een klein defect aanwezig is op een van de bovengenoemde zittingsoppervlakken, kan het overwogen worden om deze te schuren. In dit geval moeten deze instructies worden opgevolgd:

- Smeer een fijne laag hoogwaardige afdichtingsmassa op het zitvlak.
- Plaats de zittingring (13) in het lichaam, lettend op de hoek.
- Plaats voor de kleppen 41305, 41505, 41605 en 41905 de kooi (16) op de zittingring.
- Plaats voor de kleppen 41375, de schoorsteen (48) op de zittingring en de kooi (16) op de schoorsteen.
- Monteer voor de kleppen 41405 en 41705 de afsluiter, kooi en spindel (15)-(16)-(1).
- Monteer voor de kleppen 41305, 41505, 41605, 41375 en 41905 de afsluiter (15) en de spindel (1).
- Monteer de motorkap (7) en de geleidebus (22).
- Plaats een geschikt gereedschap op de klepstang (1) om die te draaien.
- Overlap door de ventielplug of de hulppilootstekker licht te draaien in andere richtingen. Na een aantal omwentelingen de afsluiter oplichten, 90° draaien en opnieuw starten.
- Het overlappen kan worden herhaald, maar moet zoveel mogelijk worden beperkt zodat de zitting voldoende smal blijft om de dichtheid te garanderen.
- Demonteer de onderdelen, maak ze schoon en plaats ze terug, met inachtneming van de beginhoek.

5.2.3 Zittingsoppervlakken van de pakking

Het zitvlak van de pakking moet vrij zijn van deuken, krassen en corrosie, anders moeten ze worden gerepareerd.

5.2.4 Afdichtingsringen en pakkingen

Spiraalgewonden pakkingen (10), (14) en (36) moeten na demontage altijd worden vervangen. Afdichtingen (11A), (11C) of (11E) kunnen worden hergebruikt als ze vrij zijn van krassen, erosie en corrosie.

5.2.5 Afsluiter, klepstang

Als de klep moet worden vervangen, moet ook de spindel volledig worden vervangen om een correcte pennenbezetting van de assemblage te garanderen. Als alleen de klepstang moet worden vervangen, kan de klep opnieuw worden gebruikt.

6. Klep Hermontage

6.1 De klepstang vastzetten

Het geheel van de afsluiter (15) en spindel (1) bestaat uit een stang met schroefdraad in de afsluiter, die op zijn plaats wordt vastgezet.

Als de klepafsluiter (15) [of de hulpgeleidingsafsluiter (20)] in het geval van een 41405-klep moet worden vervangen, raden we aan een nieuwe stang te gebruiken. Het gat van de originele pen in een oude stang verhindert vaak dat er bevredigende resultaten worden verkregen en kan de mechanische sterkte van de stang-klepmontage ernstig aantasten.

De montage wordt als volgt uitgevoerd:

6.1.1 Referentiemarkering op de klepstang

Breng een referentiemarkering aan op de klepstang op een afstand „X” (Tabel 1 en Afbeelding 5 op Pagina 16), die overeenkomt met de uitsparing in de afsluiter.

Opmerking: Bij geschoorde klepstelen met twee platte kanten is de bovenstaande markering niet nodig.

6.1.2 Vastzetten van de afsluiterstang

Om deze bewerking uit te voeren, moet de afsluiter door het vasthouden van de stekerschacht met een geschikt gereedschap worden beveiligd tegen verschuiven van de klepstandsteller.

Schroef twee moeren op het uiteinde van de nieuwe klepstang en vergrendel deze aan elkaar. De klepstang stevig in de klep en controleren of de referentiemarkering gelijk is met het uiteinde van de klepstang.

Als de stang afvlakkingen heeft, draai deze dan vast met een aanhaalmoment „T” met behulp van een sleutel met afmeting „E” (zie Tabel 1 op Pagina 16).

6.1.3 Boren van het gat voor de pen (Tabel 1 en Afbeelding 5 op Pagina 16)

Opmerking: Voor deze bewerking wordt aanbevolen om de afsluiterstang aan de schacht van de afsluiter vast te klemmen om beschadiging van de geleidingsoppervlakken te voorkomen. Er moet met name voor worden gezorgd dat het pengat door de as van de kleplug gaat.

Als de afsluiter nieuw is, boort u een gat met een diameter „C” op een afstand „D” van het uiteinde van de afsluiter; kies de diameter „C” uit de tabel volgens het gebruikte type pen (metrische of Engelse pin). Als het gat al in de klep van het ventiel is geboord, gebruikt u het gat als geleider om door de klepstang van het ventiel te boren.

6.1.4 Pinnen

Met behulp van een hamer, breng je de pen in het gat. Voltooi de pennenbezetting en zorg ervoor dat de pen aan beide zijden evenveel wordt verzonken.

Met behulp van een kogelgereedschap en een hamer wordt de rand van het pengat van de plug dichtgekit.

Plaats het geheel in de zachte klauwplaat van een draaibank om de uitlijning van de twee delen te controleren; corrigeer eventuele uitlijnfouten.

6.2 Montage van ring of zadelring met veer

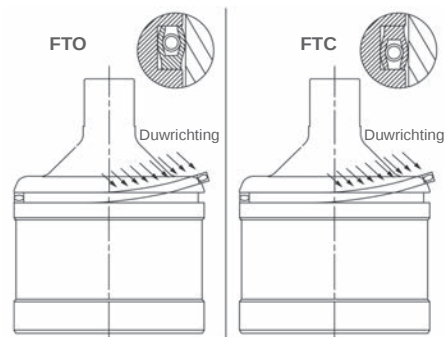
6.2.1 41305 Klep

(Afbeelding 4 op Pagina 16, Afbeelding 9 op Pagina 24 en Afbeelding 12 op Pagina 25)

Deze kleppen hebben veerbelaste zadelringen die bestaan uit een PTFE-mantel die door een veer in uitzetting wordt gehouden.

Om de ring in de steekgroef te steken:

- Smeer de ingangskamer.
- Plaats de ring over de conische bovenkant van de afsluiter, zodat de randen van de ring naar de drukzijde wijzen - zie Afbeelding 4.



Afbeelding 4 - Veerbelaste zadelring

VOORZICHTIG

In de montagerichting van de radiale ring (11F) op de stekker (zie afbeelding 4). De stroom opent: de open zijde is in de top. De stroom sluit: de open zijde is in het onderste gedeelte.

- Schuif de ring in de groef (zonder hem te laten draaien) zoals weergegeven in Afbeelding 4. Deze handeling kan worden vergemakkelijkt door de ring te verwarmen. De temperatuur van de ring mag de 150°C niet overschrijden.
- Bewaar de ring tot hij weer op kamertemperatuur is en weer in de groef wordt geplaatst. Het vastklemmen met een kraag (type SERFLEX) helpt om de ring goed te positioneren.

6.2.2 Kleppen 41405, 41505 en 41705

(Afbeeldingen 11 en 12 op pagina's Pagina 24 en Pagina 25)

Deze kleppen zijn voorzien van metalen ringen; de binnenste ring heeft een rechte snede, terwijl de buitenste ring een verspringende snede heeft.

Om de ringen in de groef van de kooi te plaatsen, opent u de ringen een beetje met de hand en schuift u de ringen achter elkaar langs de afsluiter, zodat de onderdelen niet beschadigd worden.

Opmerking: De inkepingen in de buitenste en binnenste ringen moeten 180° ten opzichte van elkaar geplaatst worden.

6.2.3 41605 klep (Afbeelding 12 op Pagina 25)

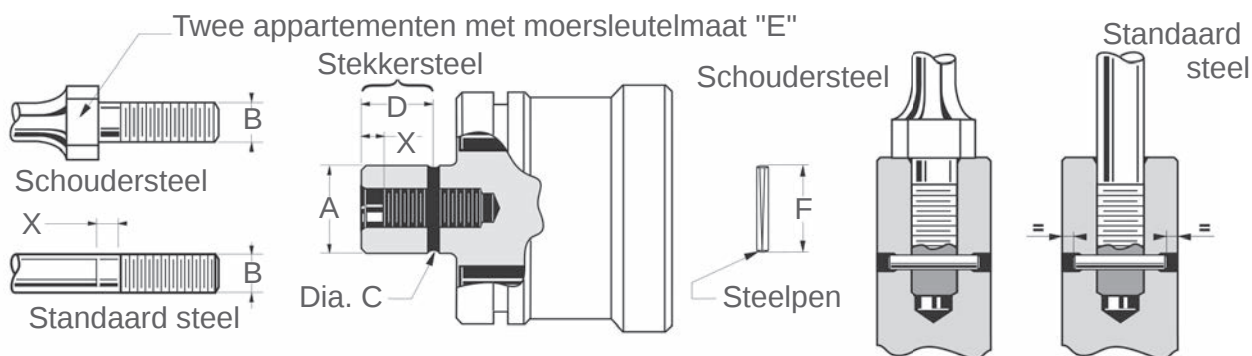
Deze kleppen zijn voorzien van een binnenste elastomeerring en een PTFE pakking.

De elastomeerring (11D) in de groef plaatsen.

Plaats de PTFE-pakking (11C) bij een temperatuur van 100°C (kokend water) tot 160°C gedurende enkele minuten om het inbrengen te vergemakkelijken en schuif dan langs de plug tot deze in de groef glijdt.

Tabel 1 - Referentiemarkering op klepplug

Diameter klepstang B	Diameter A	Metrische pin, diameter C	Angelsaksische pin, dia. C	F	D	Afstand X	E	Aanhaalmoment T	
								Stang zonder schouder	Schoudersteel
mm (in.)	mm (in.)	mm	In.	mm (in.)	mm (in.)	mm (in.)	mm (in.)	N.m. (Ft.lbs)	N.m. (Ft.lbs)
12.7 (1/2)	20 (0.79)	3,5	0,14	18 (0.70)	18.5 (0.73)	6 (0.24)	17 (11/16)	50 (37)	60 (44)
15.87 (5/8)	25.5 (0.98)	5	0,2	24 (0.95)	28 (1.1)	8 (0.30)	22 (7/8)	50 (37)	160 (118)
19.05 (3/4)	35 (1.38)	5	0,2	30 (1.2)	45 (1.77)	19 (0.75)	27 (11/16)	160 (118)	160 (118)
25.4 (1)	44.5 (1.66)	8	5/16	40 (1.58)	47.5 (1.88)	25 (0.98)	30 (11/4)	160 (118)	250 (184)
31.75 (1 1/4)	58 (2.28)	8	5/16	55 (2.20)	70 (2.76)	31.5 (1.24)	40 (1 5/8)	-	800 (590)
38.1 (1 1/2)	70 (2.76)	10	-	65 (2.56)	90 (3.54)	33(1.30)	50 (2)	-	1500 (1100)



Afbeelding 5 – Markering op de klepstang

Voor een optimale plaatsing van de ring kan een Serflex ringcompressor worden gebruikt om de ring gedurende enkele minuten in de groef te comprimeren.

6.2.4 41905 klep (Afbeelding 12 op Pagina 25)

Deze kleppen zijn voorzien van ringen; de binnenste metalen ring heeft een rechte snede en de buitenste ring is van grafiet.

De nieuwe grafietafdichting (11A) wordt geleverd in de vorm van een gesloten ring waarin een inkeping moet worden gemaakt voordat de ring wordt ingebracht.

VOORZICHTIG

Grafieten afdichtingsringen zijn breekbaar en de volgende handelingen moeten zeer zorgvuldig worden uitgevoerd.

Snijdt met een scherp mes twee V-vormige inkepingen in de twee tegenoverliggende zijden. Voer met behulp van een scherp mes twee V-inkepingen uit op de twee tegenoverliggende zijden.

Stel met behulp van een zeer fijne vijl elk uiteinde van de ring zodanig in dat de externe omtrek ervan overeenkomt met de interne omtrek van de binnendiameter van de kooi (16).

Om de lengte van de ring correct aan te passen, steekt u de nieuwe grafietring in de kooi, met de ring tegen de binnenwand van het gat in de kooi, zodat er een minimale speling tussen de twee uiteinden van de ring is.

Om de binnenring en vervolgens de grafietring in de groef van de kooi te plaatsen, opent u de ringen een beetje met de hand en schuift u ze een voor een langs de plug, waarbij u erop let dat u de onderdelen niet beschadigt.

Opmerking: De inkepingen op elke ring moeten 180° ten opzichte van elkaar geplaatst worden.

6.2.5 41375 Hogetemperatuurklep (232°C tot 316°C) (Afbeelding 12 op Pagina 25)

Deze kleppen zijn uitgerust met een afdichtingsring bestaande uit een mantel en een metalen veer en twee reserve ringen (11G).

Monteer de verschillende onderdelen zoals weergegeven in Afbeelding 11 op Pagina 24, te beginnen met de reserve-ringen.

VOORZICHTIG

Plaats deze onderdelen zoals weergegeven in Afbeelding 12 op Pagina 25, de hoek van 90° van de reserve-ring voor de extrusiespleet tussen kooi en stop.

6.3 41405 Klepplug en kooiconstructie (Afbeelding 10 op Pagina 24)

6.3.1 Montage van de klepplug en de hulp-pilootplug

Monteer de platte veer of schroefveren en vervolgens de afsluiter/afsluiterstang.

Druk de veren met hetzelfde gereedschap als bij de demontage (zie hoofdstuk "Demontage") samen, zodat de borgring in de groef van de hoofdafsluiter kan worden gestoken.

6.3.2 Montage van de kooi

Plaats de kooi via de bovenkant van de klepstang over de klepmodule. Let daarbij vooral op de juiste positie van de ring.

6.4 Montage van de onderdelen in de klepbehuizing

(Afbeeldingen 7, 8, 9, 10, 11 op Pagina 24)

Ga als volgt verder:

- Controleer of de oppervlakken schoon zijn en plaats vervolgens de zittingpakking (14) in de klepbehuizing, waarbij u ervoor zorgt dat deze zo goed mogelijk gecentreerd is.
- Monteer de zittingring of de diffusiezitting (13).
- Monteer:
 - De kooi (16) voor 41305-, 41605- en 41905-kleppen,
 - De kooi/afsluiter/spindel voor 41405-kleppen,
 - De klepstapel (zorg ervoor dat de zijde met het minste aantal gaten tegen de zittingring aanligt) en de kooi (16) voor 41375-kleppen.

VOORZICHTIG

Voor de montage van de dubbele kooi moet u de volgende handelingen uitvoeren:

- Zet de binnenkooi (16) ondersteboven,
- Plaats de buitenste kooi (75) op de binnenste kooi, onderhoud deze samen met de twee pennen (76).
- Bij andere kleppen dan 41405-kleppen moet de afsluiter/stang/ring in de kooi worden gestoken, waarbij bijzondere aandacht moet worden besteed aan het passeren van de ring of de veerkracht van de afdichtingsring.
- Bij kleppen met een nominale diameter kleiner dan 150 (6") plaatst u de pakking voor het huis/de kooi in het afsluiterhuis, waarbij u ervoor zorgt dat deze zo goed mogelijk gecentreerd is.
- In het geval van klepafmetingen 80 en 100 mm (3" en 4") voor toepassing bij hoge temperaturen, plaatst u de platte veerring (17) en plaatst u vervolgens de pakking van de klepbehuizing (10) in de klepbehuizing, waarbij u ervoor zorgt dat deze zo goed mogelijk gecentreerd is.
- Bij ventielmaten 150 tot 400 mm (6 tot 16"), plaatst u ofwel de kooipakking (24) of de vlakke veerring (17).
- Bij klepafmetingen 450 tot 750 mm (18 tot 30") plaatst u, afhankelijk van het type klep, de eerste kooipakking, de kooiringen en de tweede kooipakking of de vlakke veer, en plaatst u vervolgens de pakking van de behuizing (10) in de klepbehuizing, waarbij u ervoor zorgt dat deze zo goed mogelijk gecentreerd is.
- Voor klepafmetingen 800 en 900 mm (32" en 36"), plaatst u de platte veerring en plaatst u vervolgens de pakking (10) in het kleplichaam, waarbij u ervoor zorgt dat deze zo goed mogelijk gecentreerd is.

VOORZICHTIG

De richting van de conische veer moet als volgt zijn:

- Kleppen met een nominale diameter van 150 (6") tot 450 (18") hebben de holle zijde naar boven gericht.
- Kleppen met een nominale diameter van 500 (20") tot 900 (36") hebben een holle zijde en de schroefgaten zijn zichtbaar.

6.5 Montage van afsluiterkop

Controleer of de pakkingring (6), het afstandsstuk (5) en de geleidebus (22) van de motorkap zijn verwijderd.

Plaats de motorkap (7) boven het ventiel, zodat de tapeinden (2) van de pakkingring loodrecht op de stromingsrichting van het ventiel staan.

Laat de afsluiter (7) op de klepstang (1) zakken en duw deze voorzichtig naar beneden totdat deze in de bouten (21) van de klepbehuizing klikt en in de juiste positie zit.

Smeer de schroefdraden van de klephuisbouten (21) en de lageroppervlakken van de moeren (8) van de klepbehuizing in met vet.

Schroef de body stud moeren met de hand vast. Draai de moeren licht en gelijkmatig aan, zodat de interne onderdelen op hun plaats worden gehouden. Het gezicht van de motorkap moet evenwijdig zijn aan het bovenzijde van het lichaam.

Schuif de geleidebus (22) op de klepstang en laat deze op de bodem van de pakkingbus vallen.

6.6 Aanhaken van de stiftbouten van de behuizing

Uitlijning van interne onderdelen

Om een perfecte uitlijning van de zittingring en de klep te bereiken, moet tijdens het aandraaien van de motorkap een kracht op de klepstang worden uitgeoefend, waardoor de twee delen ten opzichte van elkaar correct geplaatst worden.

De kracht kan als volgt met de pneumatische actuator worden aangebracht:

Plaats de aandrijving op de afsluiterkop (7) door middel van de jukmoer (33) of bevestigingsschroeven en sluit de klepstang aan op de aandrijfstang. Zie het hoofdstuk over aandrijvingen voor de installatie-instructies.

VOORZICHTIG

Zorg er tijdens deze handeling voor dat de stekker niet draait wanneer deze op zijn plaats zit. Als de kleploep zeer klein is en er zich een grote hoeveelheid klepstang in de aandrijving bevindt, kan het nodig zijn om de jukmoer te verwijderen en de aandrijving op te tillen, zodat de klep de zitting niet raakt.

In het geval van luchtverlengde actuators moet lucht naar de actuator worden gevoerd met de maximale druk die wordt aangegeven op het typeplaatje. Voer bij veerverlengde actuators geen lucht naar de actuator om een optimale positionering van de afsluiter en de zitting te verkrijgen.

Enkele boutcirkel:

Draai de moeren (8) gelijkmatig aan met het koppel dat is aangegeven in Tabellen 2 t/m 9 op pagina's Pagina 20 t/m Pagina 23 en de aanhaalvolgorde in Afbeelding 6 op Pagina 19.

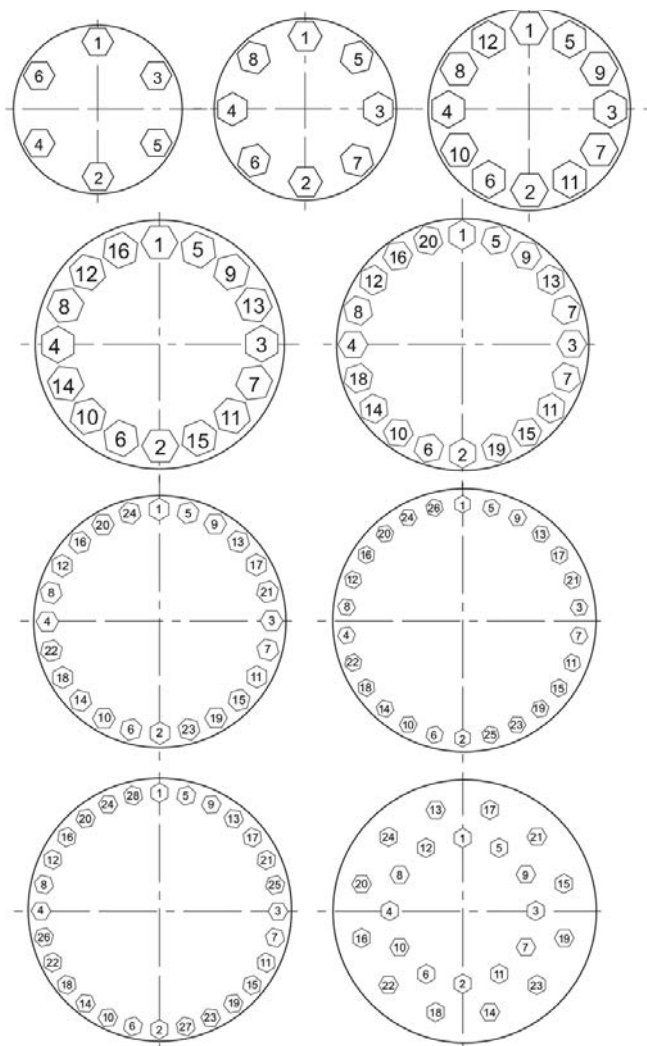
Dubbele boutcirkel:

Begin met de binnenste moeren en draai vervolgens alle bouten handmatig vast. Draai de binnenste moeren vast in de volgorde aangegeven in afbeelding 6 en draai ze in opeenvolgende, gelijkmatige en progressieve stappen vast. Zorg er tijdens het vastdraaien voor dat het oppervlak van de afsluiter parallel aan de klepbehuizing blijft. Wanneer de koppelwaarden in de volgende Tabel 2 op Pagina 20 bereikt zijn, moet het raakvlak van de afsluiter contact maken met de klepbehuizing. Draai de buitenste moeren vast in de volgorde aangegeven in Afbeelding 6 en draai ze stapsgewijs, gelijkmatig en geleidelijk aan totdat de koppelwaarden uit de tabellen op de volgende pagina's zijn bereikt.

Lijn de interne onderdelen als volgt uit:

6.7 Montage van het pakkinghuis

Om de pakkingbus in elkaar te zetten, gaat u te werk zoals aangegeven in hoofdstuk Onderhoud; Paragraaf 5.1.1 op Pagina 12 of 5.1.4 op Pagina 14.



Afbeelding 6 - Volgorde van het vastdraaien van moeren
(8)

Tabel 2 - Vereiste aanhaalmomenten: Bouten klepbehuizing/afsluiterkop [ft-lb]

Behuizing		Bouten		Aanhaalmomenten in ft-lb		
Nominale bouwgroottes (inch)	ASME-klassen	Bouwgroottes (inch)	Aantal	- behuizing/afsluiterkop: alle materialen - boutmaterialen: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H,, A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 or A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- materiaal behuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A 453 Gr 660 / A 194 GR 8	- materiaal behuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A 193 Gr B8 klasse 2 / A 194 GR 8
2 3 x 2 4 x 2	300	3/4-10UNC-2A	6	103	162	162
	600	3/4-10UNC-2A	6	162	258	258
2	900	7/8-9UNC-2A	8	155	243	
	1500	7/8-9UNC-2A	8	221	354	
	2500	1-1/4-8-UN-2A	6	406	649	
3 x 2 4 x 2	900 - 1500	1-8UN-2A	8	332	531	
	300	3/4-10UNC-2A	8	133	214	214
3 4 x 3 6 x 3	600	3/4-10UNC-2A	8	162	258	258
	900	1-1/4-8-UN-2A	6	561	900	
	1500	1-1/4-8-UN-2A	6	811	1306	
3	2500	1-1/2-8UN-2A	6	774	1239	
4 6 x 4 8 x 4	300	7/8-9UNC-2A	8	170	273	
	600	7/8-9UNC-2A	8	258	413	
	900	1-1/2-8UN-2A	6	885	1431	
	1500	1-1/2-8UN-2A	6	1365	2205	
4	2500	1-5/8-8UN-2A	8	922	1497	
6 8 x 6 10 x 6	300	1-8UN-2A	8	325	516	
	600	1-8UN-2A	12	236	376	
	900 - 1500	1-3/4-8UN-2A	8	1365	2220	
6	2500	1-7/8-8UN-2A	8	1401	2279	
8 10 x 8 12 x 8	300	1-1/4-8-UN-2A	8	524	841	
	600	1-1/4-8-UN-2A	12	479	774	
	900	1-3/4-8UN-2A	8	1365	2220	
	1500	1-3/4-8UN-2A	8	1770	2877	
8	2500	1-3/4-8UN-2A	12	1217	1992	
10	300	1-1/2-8UN-2A	8	848	1372	
	600	1-1/2-8UN-2A	12			
	900	1-3/4-8UN-2A	12	1365	2220	
	1500	1-3/4-8UN-2A	12	1623	2633	
	2500	2-8UN-2A	12	2065	3363	
12 16 x 12	300	1-1/2-8UN-2A	8	922	1490	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	848	1372	
	900	1-1/2-8UN-2A	16	922	1490	
	1500	1-3/4-8UN-2A	16	1623	2633	
12	2500	1-7/8-8UN-2A	20	1623	2641	
14	300	1-1/2-8UN-2A	8	1564	1778	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	1564	1778	
	900	2-8UN-2A	16	3275	3717	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	6609	7501	
16	300	1-1/2-8UN-2A	12	848	1372	
	600	1-1/2-8UN-2A	16	922	1490	
	900	1-1/2-8UN-2A	20	1106	1792	
	1500	1-3/4-8UN-2A	20	1918	3113	
	2500	2-8UN-2A	24	1955	3186	
18	300	1-3/8-8UN-2A	16	679	1092	
	600	1-3/4-8UN-2A	16	1512	2456	
	900	2-1/4-8UN-2A	12	3356	5480	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	4794	7848	
20 ⁽¹⁾	300	1-3/8-8UN-2A	24	738	1202	
	600	1-3/4-8UN-2A	24	1549	2515	
	900	1-7/8-8UN-2A	24	2950	4802	
24	300	1-3/4-8UN-2A	20	1401	2279	
	600	1-3/4-8UN-2A	26	1770	2877	
	900	2-1/2-8UN-2A	20	5163	8453	

1. 20" 41005-GS vereist 20 bouten voor de 300# en 600#. De grootte van de bouten en de koppelvereisten veranderen niet.

Tabel 3 - Vereiste aanhaalmomenten: Bouten klepbehuizing/afsluiterkop [ft-lb] - afmetingen 32 en 36 inch

Klepbehuizing		Bouten		Aanhaalmomenten in ft-lb		
Nominale afmetingen (in)	ASME-klassen	Bouwgroottes (inch)	Aantal	- behuizing/afsluiterkop: alle materialen - boutmaterialen: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H., A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 or A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- materiaal klepbehuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A 453 Gr 660 / A 194 GR 8.	- materiaal behuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A 193 Gr B8 klasse 2 / A 194 GR 8.
32	150	1-7/8-8UN-2A	24	1400	2213	
	300	1-7/8-8UN-2A	32	1770	2876	
36	150	1-7/8-8UN-2A	32	1460	2374	
	300	1-7/8-8UN-2A	36	1961	3090	

Tabel 4 - Vereiste aanhaalmomenten: Bouten klepbehuizing/afsluiterkop [ft-lb] 410A5, 410B5 of 410C5 ontwerp met hoge capaciteit

Klepbehuizing		Bouten		Aanhaalmomenten in ft-lb		
Nominale bouwgroottes (inch)	ASME-klassen	Bouwgroottes (inch)	Aantal	- behuizing/afsluiterkop: alle materialen - boutmaterialen: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H., A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 or A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- materiaal behuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H A 453 Gr 660 / A 194 GR 8	- materiaal klepbehuizing/ afsluiterkop roestvrij staal - boutmaterialen: A 193 Gr B8 klasse 2 / A 194 GR 8
6	150/300	1-8UN-2A	10	332	376	
	600	1-8UN-2A	12	317	354	
8	150/300	1-1/4-8-UN-2A	10	465	546	
	600	1-1/4-8-UN-2A	12	487	546	
10	150/300	1-1/2-8UN-2A	8	1254	1269	
	600	1-1/2-8UN-2A	10	1313	1342	
12	150/300	1-3/4-8UN-2A	12	810	906	
	600	1-3/4-8UN-2A	12	1214	1360	
16	150/300	1-3/4-8UN-2A	10	1984	2021	
	600	2-8UN-2A	10	3135	3208	
18	150/300	1-1/2-8UN-2A	20	826	937	
	600	1-3/4-8UN-2A	20	1785	2021	
20	150/300	1-3/4-8UN-2A	20	1401	2279	
24	150/300	2-1/2-8UN-2A	12	5236	5089	

Tabel 5 - Vereiste aanhaalmomenten: Aanhaalmoment klepbehuizing/afsluiterkop [ft-lb] – HD-uitvoering - afmetingen 3 en 4 inch

Klepbehuizing		Bouten		Aanhaalmomenten in ft-lb			
Nominale afmetingen (in)	ASME-klassen	Bouwgroottes (inch)	Aantal	- klepbehuizing/ afsluiterkop: A217 Gr WC6 1,7357 EN 10213 A217 Gr WC9 - boutmaterialen: A193 Gr B16 / A194 Gr 7	- klepbehuizing/ afsluiterkop: A217 Gr WC6 1,7357 EN 10213 A217 Gr WC9 - boutmaterialen: B637 N07718 / A194 Gr 8	- klepbehuizing/ afsluiterkop: A217 Gr C12A - boutmaterialen: B637 N07718 / A194 Gr 8	- klepbehuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A453 Gr 660 / A194 Gr 8
3	300/600	7/8"-9UNC-2A	10	177	280	612	273
	900/1500	1"3/8-8UN-2A	8	760	1232	2434	1195
4	300/600	7/8"-9UNC-2A	12	184	295	605	288
	900/1500	1"3/8-8UN-2A	10	841	1364	2434	1320

Tabel 6 - Vereiste aanhaalmomenten: Bouten klepbehuizing/afsluiterkop [m.daN]

Klepbehuizing		Bouten		Aanhaalmomenten in m.daN		
Nominale bouwgroottes (inch)	ASME- klassen	Bouwgroottes (inch)	Aantal	- behuizing/afsluiterkop: alle materialen - boutmaterialen: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H,, A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 or A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- materiaal behuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A 453 Gr 660 / A 194 GR 8	- materiaal behuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A 193 Gr B8 klasse 2 / A 194 GR 8
2 3 x 2 4 x 2	300	3/4-10UNC-2A	6	14	22	22
	600	3/4-10UNC-2A	6	22	35	35
2	900	7/8-9UNC-2A	8	21	33	
	1500	7/8-9UNC-2A	8	30	48	
	2500	1-1/4-8-UN-2A	6	55	88	
3 x 2 4 x 2	900 - 1500	1-8UN-2A	8	45	72	
3 4 x 3 6 x 3	300	3/4-10UNC-2A	8	18	29	29
	600	3/4-10UNC-2A	8	22	35	35
	900	1-1/4-8-UN-2A	6	76	122	
	1500	1-1/4-8-UN-2A	6	110	177	
3	2500	1-1/2-8UN-2A	6	105	168	
4 6 x 4 8 x 4	300	7/8-9UNC-2A	8	23	37	
	600	7/8-9UNC-2A	8	35	56	
	900	1-1/2-8UN-2A	6	120	194	
	1500	1-1/2-8UN-2A	6	185	299	
4	2500	1-5/8-8UN-2A	8	125	203	
6 8 x 6 10 x 6	300	1-8UN-2A	8	44	70	
	600	1-8UN-2A	12	32	51	
	900 - 1500	1-3/4-8UN-2A	8	185	301	
6	2500	1-7/8-8UN-2A	8	190	309	
8 10 x 8 12 x 8	300	1-1/4-8-UN-2A	8	71	114	
	600	1-1/4-8-UN-2A	12	65	105	
	900	1-3/4-8UN-2A	8	185	301	
	1500	1-3/4-8UN-2A	8	240	390	
8	2500	1-3/4-8UN-2A	12	165	270	
10	300	1-1/2-8UN-2A	8	115	186	
	600	1-1/2-8UN-2A	12			
	900	1-3/4-8UN-2A	12	185	301	
	1500	1-3/4-8UN-2A	12	220	357	
	2500	2-8UN-2A	12	280	456	
12 16 x 12	300	1-1/2-8UN-2A	8	125	202	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	115	186	
	900	1-1/2-8UN-2A	16	125	202	
	1500	1-3/4-8UN-2A	16	220	357	
12	2500	1-7/8-8UN-2A	20	220	358	
14	300	1-1/2-8UN-2A	8	212	241	
	600	1-1/2-8UN-2A	12	212	241	
	900	2-8UN-2A	16	444	504	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	896	1017	
16	300	1-1/2-8UN-2A	12	115	186	
	600	1-1/2-8UN-2A	16	125	202	
	900	1-1/2-8UN-2A	20	150	243	
	1500	1-3/4-8UN-2A	20	260	422	
	2500	2-8UN-2A	24	265	432	
18	300	1-3/8-8UN-2A	16	92	148	
	600	1-3/4-8UN-2A	16	205	333	
	900	2-1/4-8UN-2A	12	455	743	
	1500	2-1/2-8UN-2A	16	650	1064	
20 ⁽¹⁾	300	1-3/8-8-UN 2A	24	100	163	
	600	1-3/4-8UN-2A	24	210	341	
	900	1-7/8-8UN-2A	24	400	651	
24	300	1-3/4-8UN-2A	20	190	309	
	600	1-3/4-8UN-2A	26	240	390	
	900	2-1/2-8UN-2A	20	700	1146	

1. 20" 41005-GS vereist 20 bouten voor de 300# en 600#. De grootte van de bouten en de koppelvereisten veranderen niet.

Tabel 7 - Vereiste aanhaalmomenten: Bouten klepbehuizing/afsluiterkop [m.daN] - afmetingen 32 en 36 inch

Klepbehuizing		Bouten		Koppelwaarden in m. daN		
Nominale afmetingen (in)	ASME- klassen	Bouwgroottes (inch)	Aantal	- behuizing/afsluiterkop: alle materialen - boutmaterialen: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H,, A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 or	- materiaal behuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A 453 Gr 660 / A 194 GR 8.	- materiaal behuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A 193 Gr B8 klasse 2 / A 194 GR 8.
32	150	1-7/8-8UN-2A	24	190	300	N.v.t.
	300	1-7/8-8UN-2A	32	240	390	N.v.t.
36	150	1-7/8-8UN-2A	32	198	322	N.v.t.
	300	1-7/8-8UN-2A	36	266	419	N.v.t.

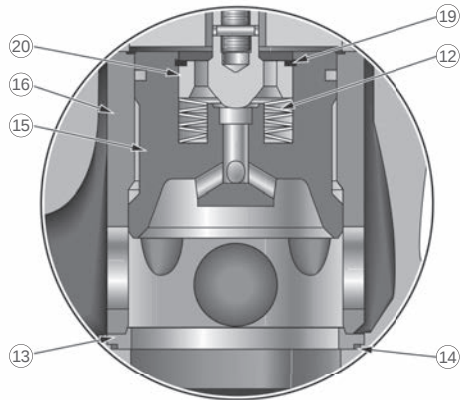
Tabel 8 - Vereiste aanhaalmomenten: Bouten klepbehuizing/afsluiterkop [m.daN] 410A5, 410B5 of 410C5 ontwerp met hoge capaciteit

Klepbehuizing		Bouten		Aanhaalmomenten in m.daN		
Nominale bouwgroottes (inch)	ASME- klassen	Bouwgroottes (inch)	Aantal	- behuizing/afsluiterkop: alle materialen - boutmaterialen: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H, EN 1.7225 / A194 Gr 2H,, A 193 Gr B7M / A194 Gr 2HM, A 320 Gr L7 / A194 Gr 7, A 193 Gr B16 / A194 Gr 7 or A 453 Gr 660 / A194 Gr 7	- materiaal behuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A 193 Gr B7 / A194 Gr 2H A 453 Gr 660 / A 194 GR 8	- materiaal klepbehuizing/ afsluiterkop roestvrij staal - boutmaterialen: A 193 Gr B8 klasse 2 / A 194 GR 8
6	150/300	1-8UN-2A	10	45	51	
	600	1-8UN-2A	12	43	48	
8	150/300	1-1/4-8-UN-2A	10	63	74	
	600	1 1/8 8 UN 2A	12	66	74	
10	150/300	1-1/2-8UN-2A	8	170	172	
	600	1-1/2-8UN-2A	10	178	182	
12	150/300	1-3/4-8UN-2A	12	110	123	
	600	1-3/4-8UN-2A	12	165	177	
16	150/300	1-3/4-8UN-2A	10	269	274	
	600	2-8UN-2A	10	425	435	
18	150/300	1-1/2-8UN-2A	20	112	127	
	600	1-3/4-8UN-2A	20	242	274	
20	150/300	1-3/4-8UN-2A	20	190	309	
24	150/300	2-1/2-8UN-2A	12	710	690	

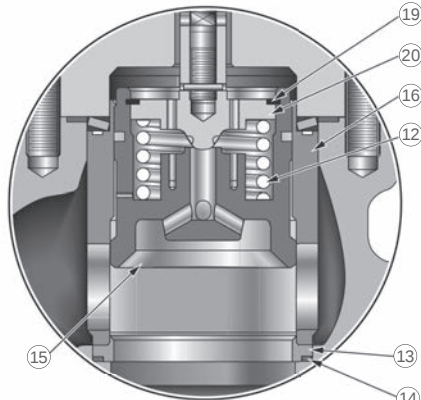
Tabel 9 - Vereiste aanhaalmomenten: Bouten klepbehuizing/afsluiterkop [m.daN] - HD-uitvoering- afmetingen 3 en 4 inch

Klepbehuizing		Bouten		Koppelwaarden in m. daN			
Nominale afmetingen (in)	ASME- klassen	Bouwgroottes (inch)	Aantal	- klepbehuizing/ afsluiterkop: A217 Gr WC6 1,7357 EN 10213 A217 Gr WC9 - boutmaterialen: A193 Gr B16 / A194 Gr 7	- klepbehuizing/ afsluiterkop: A217 Gr WC6 1,7357 EN 10213 A217 Gr WC9 - boutmaterialen: B637 N07718 / A194 Gr 8	- klepbehuizing/ afsluiterkop: A217 Gr C12A - boutmaterialen: B637 N07718 / A194 Gr 8	- klepbehuizing/ afsluiterkop: roestvrij staal - boutmaterialen: A453 Gr 660 / A194 Gr 8
3	300/600	7/8-9UNC-2A	10	24	38	83	37
	900/1500	1-3/8-8UN-2A	8	103	167	330	162
4	300/600	7/8-9UNC-2A	12	25	40	82	39
	900/1500	1-3/8-8UN-2A	10	114	185	330	179

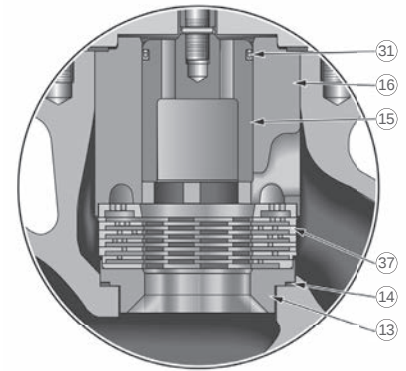
7. Subassemblage van de behuizing



**Afbeelding 7 - Klep 41405
2 tot 4 inch**



**Afbeelding 8 - Klep 41405
6 tot 18 inch**

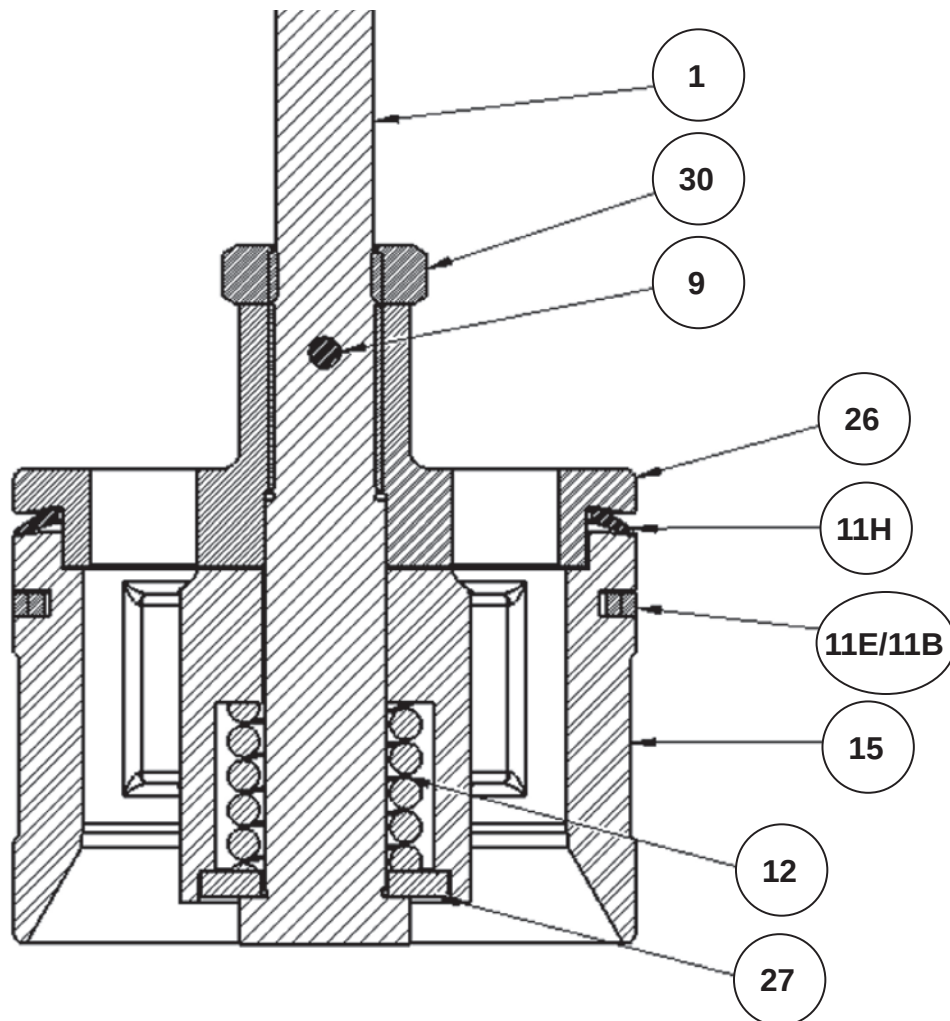


**Afbeelding 9 - Interne onderdelen
van VRT-anticavatiekleppen –
type 41375**

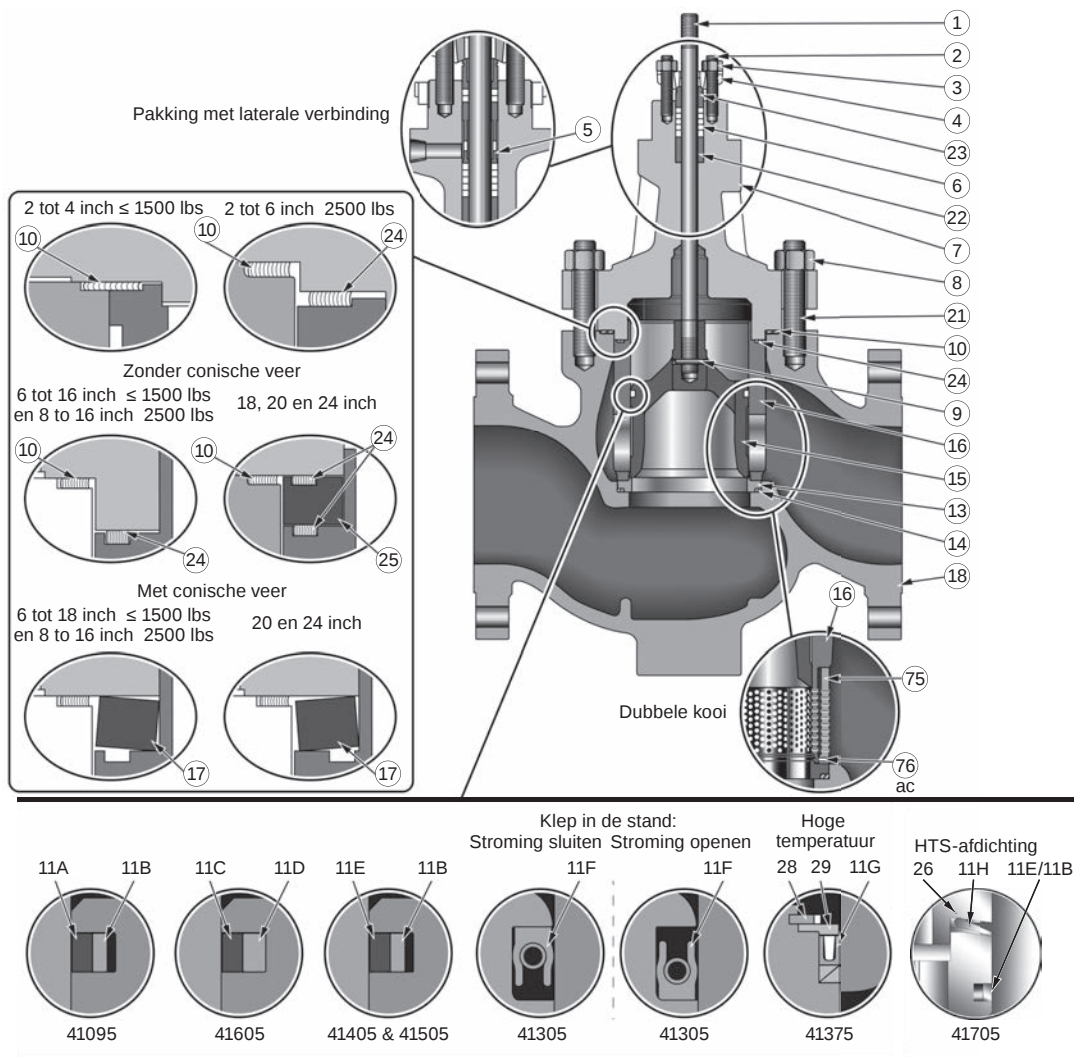
**Afbeelding 10 - Interne
onderdelen van de
stuurklep - type 41405**



Roosteroptie



Afbeelding 11 - HTS-plug



Afbeelding 12 - Algemene montage en materiaallijst

Onderdelenoverzicht					
Ref.	Aanduiding	Ref.	Aanduiding	Ref.	Aanduiding
1	Klepstang	▲ ★	11F Tec-zegel	24	Kooipakking
2	Tap pakkingsslens	○	11G Afdichtring en reserve ring	25	Kooiwater
3	Moer pakkingsslens		11H HTS-afdichting	26	Bovenste plug
4	Pakkingsslens	❖	12 Veer (of veerringen set)	27	Veerring
5	Verpakkingafstandhouder		13 Zit-/verspreidingszitting	○	28 KEERRING
★	6 Pakking	★	14 Zitting ring pakking	○	29 KEERRING
7	Kap		15 Klepplug		30 Klemmoer
8	Klephuismoer		16 Kooi		37 Stapel
★	9 Klepstiftpen	◆	17 Veerring		50 Sluistring (body nuts)
★	10 Huispakking	❖	18 Klepbehuizing		75 Dubbele kooi
□ ★	11A Grafiet afdichtingsring		19 KEERRING		76 Pen
□ ★	11B Metalen ring	❖	20 Hulpstuurstekker voor de stuurprogramma's		
★ ★	11C U PTFE afdichtingsring		21 Ventiellichaam		
★ ★	11D Elastomeer afdichtingsring		22 LEIBUS		
■ ★	11E Metalen afdichtingsring		23 PAKKINGSVOLGRING		
❖ Alleen op 41405 serie kleppen ◆ Alleen op 6" tot 24" ventielen van 150 tot 600 mm (6" tot 24" ventielen van 150 tot 600 mm) ★ Alleen op 41605 serie kleppen ★ Aanbevolen reserveonderdeel □ Alleen op 41905 serie kleppen ■ Alleen op 41405/505 Series-afsluiters ▲ Alleen op 41305 serie kleppen ○ Alleen op 41375 hogetemperatuurventielen					

8. Aandrijving

Raadpleeg de instructie-, bedienings- en onderhoudshandleidingen voor de pneumatische zuigeractuatoren van de 51/52/53-serie en de actuatoren van de 87/88-serie.

Bijlage A

41005 Hogedrukkleppen uit de API-6A-serie

A1. Algemeen

A1.1 Toepassingsgebied

De volgende instructies zijn bedoeld om de gebruiker te begeleiden bij de installatie en het onderhoud van de 41005 API 6A-serie kleppen voor alle maten en hoge werkdrukwaarden (tot 10.000 en 15.000 PSI).

Voor de 41005 API 6A-kleppenserie heeft Baker Hughes speciale opties ontwikkeld, die in dit hoofdstuk van de handleiding worden behandeld. In dit geval hebben de instructies in dit hoofdstuk altijd voorrang boven de algemene instructies in de voorgaande hoofdstukken.

A1.2 Typeplaatje

Het typeplaatje wordt meestal aan de zijkant van het actuatorjuk bevestigd. Het geeft onder andere het type klep aan, de werkdruk, de materiaalklasse, de temperatuurklasse, het productspecificatieniveau, de prestatie-eisen die gelden voor de drukkamer en de luchtdruk van de actuator.

Er zijn twee seriële platen, één voor het subsamenstel van de klepbehuizing en één voor het subsamenstel van de actuator.

A1.3 Klantenservice

Baker Hughes biedt zijn klanten een aftersaleservice aan, geleverd door hooggekwalificeerde technici, voor de bediening, het onderhoud en de reparatie van zijn apparatuur. Om van deze service gebruik te maken, neemt u contact op met onze lokale vertegenwoordiger of de aftersaleservice van de fabriek waarvan het e-mailadres aan het einde van het document vermeld staat.

A1.4 Reserveonderdelen

Bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden mogen alleen

vervangingsonderdelen van de fabrikant worden gebruikt, die via onze lokale vertegenwoordigers of onze service voor reserveonderdelen worden verkregen.

Bij het bestellen van reserveonderdelen moeten de model- en serienummers op het typeplaatje van de fabrikant worden vermeld.

De aanbevolen reserveonderdelen staan vermeld in de onderdelenlijst in deze Bijlage, in Tabel 16 op .Pagina 40.

A1.5 Actuator en andere accessoires

De klep is voorzien van een actuator. Net als andere klepaccessoires hebben actuators specifieke instructies met betrekking tot de installatie, bediening en het onderhoud van de elektrische en pneumatische aansluitingen.

Raadpleeg voor meer informatie de instructie-, bedienings- en onderhoudshandleidingen voor de pneumatische zuigeractuatoren van de 51/52/53-serie en de actuators van de 87/88-serie.

A1.6 Garantie

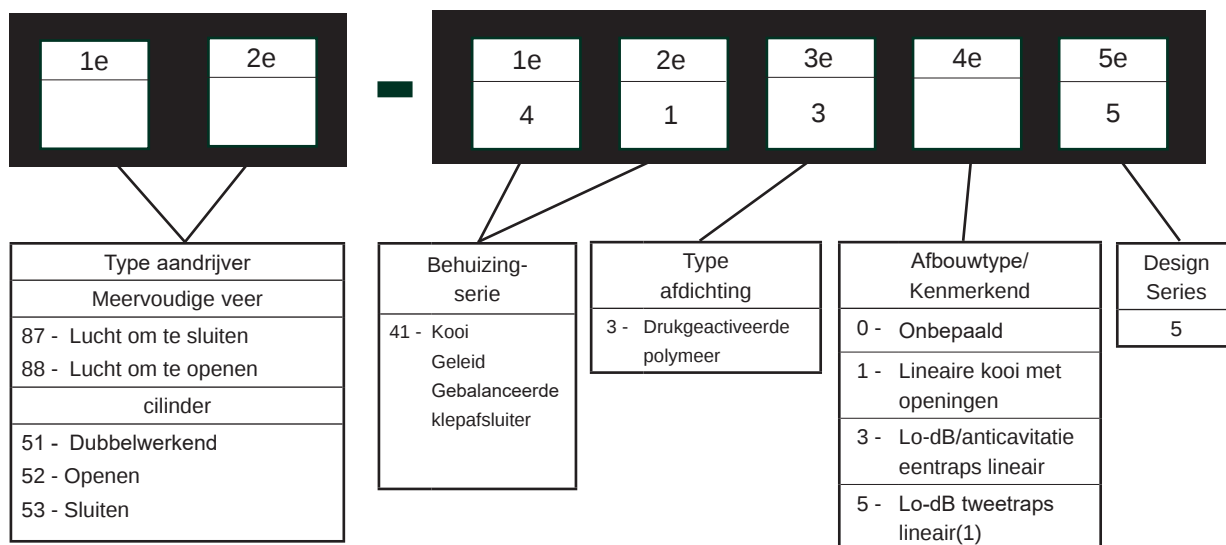
Raadpleeg de algemene voorwaarden vanaf pagina 6 van de handleiding.

41005 API 6A moet slechts voor een korte periode gesloten zijn. Er bestaat een risico op beschadiging van de kleponderdelen bij langdurig sluiten.

De 41005 API 6A-kleppen zijn ontworpen als regelkleppen, niet als omloopkleppen.

Indien de 41005 als omloopklep wordt gebruikt, valt schade aan interne onderdelen niet onder de garantie.

41005 API 6A-nummeringssysteem



(1) Lo-dB Dubbele trapoptie is niet beschikbaar voor 10" API 6A-kleppen.

A2. Installatie

A2.1 Reinheid van de leidingen

Voordat de klep in de leiding wordt geïnstalleerd, dienen de leiding en de klep te worden gereinigd en alle verontreinigingen, zoals lasbramen, aanslag, olie, vet en vuil, te worden verwijderd. De pakkingvlakken moeten grondig worden gereinigd om lekvrije verbindingen te verzekeren.

A2.2 Isolatie-omloopklep

Om in-line inspectie, onderhoud en verwijdering van de klep mogelijk te maken zonder onderbreking van de service, moet een handbediende stopkraan aan beide zijden van de regelklep en een handbediende smookklep in de bypassleiding worden voorzien.

A2.3 Warmte-isolatie

Bij een warmtegeïsoleerde installatie mag het bovendeel van het ventiel niet worden geïsoleerd en mogen er geen veiligheidsmaatregelen worden getroffen om de persoonlijke veiligheid te waarborgen.

A2.4 Hydraulische test en reiniging van leidingen

Tijdens dit proces mag de regelklep niet als isolatieklep worden gebruikt.

Dit betekent dat het ventiel altijd geopend moet worden voordat druktesten in de procesleiding worden uitgevoerd, reiniging van leidingen, etc., anders kan de apparatuur beschadigd raken of kunnen afdichtingsringen vernield raken.

A2.5 Stroomrichting

De klep moet zodanig worden geïnstalleerd dat de gereguleerde stof door de klep stroomt in de richting die wordt aangegeven door de stromingspijl op het huis.

A3. Demontage

A3.1 Verwijdering van de actuator

(Afbeeldingen 7 en 8 op Pagina 24)

Om toegang tot de interne componenten van het kleplichaam te verkrijgen, moet de actuator worden verwijderd. Volg voor het uitvoeren van deze handeling de onderstaande instructies en raadpleeg de specifieke instructies voor de aandrijving in de handleidingen voor installatie, bediening en onderhoud van de aandrijvingstypen 87/88 en 51/52/53.

A3.1.1 Loskoppelen van instrumenten

Koppel alle mechanische koppelingen los tussen de klepstandsteller en de andere instrumenten aan de ene kant en de koppeling tussen de klepstang en de aandrijfstang aan de andere kant.

A3.1.2 Plugstangen die in de aandrijfstang zijn geschroefd

Bij luchtintrekbare actuators moet voldoende luchtdruk op het membraan worden uitgeoefend om de stang volledig in te trekken. Draai de contraoer los, draai de spindel los.

⚠ WAARSCHUWING

Zorg er tijdens deze handeling voor dat de stekker niet draait wanneer deze op zijn plaats zit. Als de kleploep zeer klein is en er zich een grote hoeveelheid klepstang in de aandrijving bevindt, kan het nodig zijn om de jukmoer te verwijderen en de aandrijving op te tillen, zodat de klep de zitting niet raakt.

A3.1.3 klepstangen die in de aandrijfstang zijn geschroefd

Bij luchtintrekbare actuators moet voldoende luchtdruk op het membraan worden uitgeoefend om de stang volledig in te trekken.

Draai de schroeven los en verwijder de koppeling.

A3.1.4 Verwijdering van actuator

Alle in- en uitgaande lucht- en elektrische aansluitingen van de aandrijving loskoppelen. Draai de jukmoer of de bevestigingsschroeven los en til de actuator op en zorg ervoor dat de rondloop en/of de schroefdraad van de afsluiter niet wordt beschadigd.

A3.2 Het openen van de druk kamer (Afbeeldingen 9, 10 en 11 op Pagina 24)

⚠ GEVAAR

Voorafgaand aan de demontage, ontluicht u de procesdruk en isoleert u het ventiel indien nodig.

Opmerking: De klep moet altijd opnieuw worden gemonteerd met nieuwe pakkingringen en pakkingen. Zorg ervoor dat de juiste onderdelen beschikbaar zijn voordat u ze demonteert.

A. Draai de moeren van de pakkingflens (B221) los en verwijder

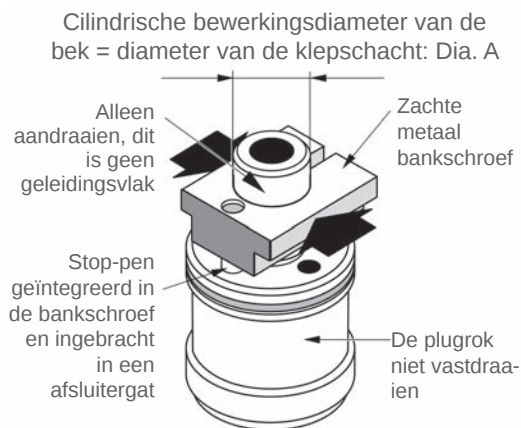
vervolgens
de pakkingflens/volger (B219).

- B. Controleer of het zichtbare deel van de klepstang (B150) schoon genoeg is om de klepdeksel (B003) gemakkelijk te kunnen verwijderen.
- C. Draai de moeren van de behuizingbouten (B014) los.
- D. Til de afsluiterkop (B003) met behulp van een hijssoog dat in plaats van de aandrijving is bevestigd omhoog en maak deze los van de klepbehuizing (B001). Tijdens deze handeling moet de klepstang (B150) naar beneden worden gedrukt, zodat de afsluiter in de klepbehuizing (B001) blijft zitten.
- E. Verwijder de pakking (B015) van de klepbehuizing.
- F. Bij klep type 41305 verwijdert u de montage van de klepstang (B150) en de afsluiter (B112) uit de kooi door de klepstang omhoog te trekken; verwijder vervolgens de kooi (B107).
- G. Verwijder de trimhouder (B105), gevolgd door de kooi (B107) en de pakking van de zittingring (B103) van de klepbehuizing (B001).
- H. Verwijder de pakking (B207, B208) en de pakkingbus (B203) van de klepdeksel (B003).

A3.3 De klepstand demonteren

De klepstang wordt geschroefd en vastgezet in de afsluiter (B112).

Om de stangstang te demonteren, moet de afsluiter worden vastgehouden zoals hieronder aangegeven, waarbij erop moet worden gelet dat de geleidingsvlakken niet worden beschadigd; vervolgens wordt de klepstang (B903) verwijderd. Door middel van platte vlakken of met behulp van een moer en tegenmoer aan het uiteinde van de stang, schroef de stang los en zorg ervoor dat deze niet wordt aangebracht een buigmoment dat het kan vervormen.



Afbeelding 13 - Klepstang

A4. Onderhoud en Reparatie

A4.1 Voorlopige controles

Controleer vóór de montage of de onderdelen en de materialen overeenkomen met de materiaallijst. Controleer of de binnenkant van de klepbehuizing (B001), de motorkap (B003), de kooien (B107, B110) en de afsluiter (B112) schoon zijn.

Verwijder eventuele vreemde voorwerpen en reinig de pakkingoppervlakken. Controleer de klepbehuizing (B001), de afsluiterkop (B003), kooien (B107, B110), pakkingen (B103, B108, B118, B015), plug (B112), klepstangen (B150) en bussen (B203) op inkepingen, krassen, bramen, scherpe hoeken enz. op afdichtings- en glijvlakken, inclusief de pakkingbus.

Belangrijk:

Zorg tijdens montage dat deze onderdelen niet worden beschadigd.

Aangezien 41005 API 6A hogedrukkleppen zijn, moet u ervoor zorgen dat de afdichtingsvlakken onbeschadigd zijn. De prestaties van pakkingen en afdichtingen zijn sterk afhankelijk van de ruwheid van de oppervlakken.

A4.2 Pakkingbus

Voorafgaand aan het monteren van de pakking:

- Zorg dat er geen inkepingen of krassen aanwezig zijn op de klepstang en in het pakkinggedeelte van de pakkingbus (binnendiameter).

Overtreding van een van deze vereisten is reden voor afkeuring van de klepstang of de pakkingbus.

De luchtdichtheid van de pakking wordt verkregen door het samendrukken van de pakkingen (B207) en de anti-extrusieringen (B208). De compressie moet worden bereikt door de moeren van de pakkingflens (B221) gelijkmatig aan te draaien op de pakkingflens (B219). Om de dichtheid van de pakkingflensmoeren te behouden, is het noodzakelijk de pakkingflensmoeren periodiek aan te spannen.

Zorg ervoor dat de pakking niet te strak wordt aangedraaid, aangezien dit de soepele werking van de klep kan belemmeren.

Als er een lek blijft bestaan nadat de pakking maximaal is samengedrukt, moet de pakking worden vervangen.

A4.2.1 Pakking op basis van PTFE

- A. Draai de pakkingflensmoer (B221) en de pakkingring (B921a) los en verwijder deze.
- B. Til de pakkingflens (B219) langs de klepstang omhoog.
- C. Verwijder de pakkingringen (B207) en de anti-extrusieringen (B208), waarbij u ervoor moet zorgen dat u het afdichtingsvlak van de pakkingbus of de klepstang niet beschadigt.
- D. Plaats de pakkingringen terug, waarbij de inkeping in elke ring ongeveer 120° ten opzichte van de volgende moet liggen, en druk ze één voor één naar beneden volgens de instructies in Tabel 10 op Pagina 30.

Tabel 10 - Pakking op basis van PTFE

N.D. mm (in.)	Stangafmeting (in.)	Aantal Pakkingringen	Aantal anti- extruseringen
80 (3")	25,4 (1")	4	2
100 (4")	25,4 (1")	4	2
150 (6")	28,56 (1 1/8)	5	2
200 (8")	31,75 (1 1/4)	4	2
250 (10")	31,75 (1 1/4)	4	2

- E. Installeer pakkingbouten (B220).
- F. Installeer de geleidingsbus (B203) in de bodem van de pakkingbus.
- G. Monteer de pakkingset (B207 en B208).
- H. Monteer de pakkingflens/volger (B219).
- I. Draai de pakkingflensmoeren (B221) met de hand vast.
- J. Controleer of de klepplug (B112) soepel beweegt.
- K. Pas de in Tabel 11 aangegeven aanhaalmomenten geleidelijk toe. Zorg ervoor dat er een gelijkmatige speling blijft tussen de stang (B150) en de afdichtingsflens/volger (B219) tijdens het aandraaien. Er mag geen contact zijn tussen de stang (B150) en de afdichtingsflens/volger (B219).

Tabel 11 - Aanhaalmomenten

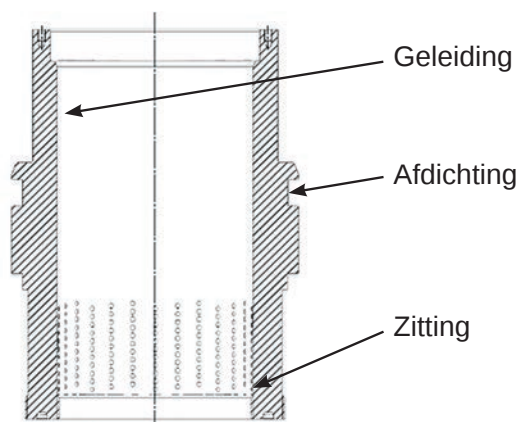
Beschrijving	Stangafmeting (inch)	1	1 1/8	1 1/4
	Klepklasse	10 K/15 K	10 K/15 K	10 K/15 K
	Schroef- draadmaat bout	1/2"- 13UNC-2A	1/2"- 13UNC-2A	5/8"- 11UNC-2A
Pakking- bouten	Boutnummer	4	4	4
	Aanhaalmoment [Nm]	82	69	151
	Aanhaalmoment [ft-lb]	61	51	111

A4.3 Reparatie van onderdelen

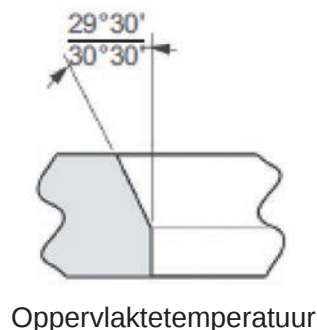
Voordat de onderdelen opnieuw in elkaar worden gezet, moeten ze zorgvuldig worden onderzocht om krassen, versleten of beschadigde onderdelen te voorkomen.

A4.3.1 Geleidingsvlakken

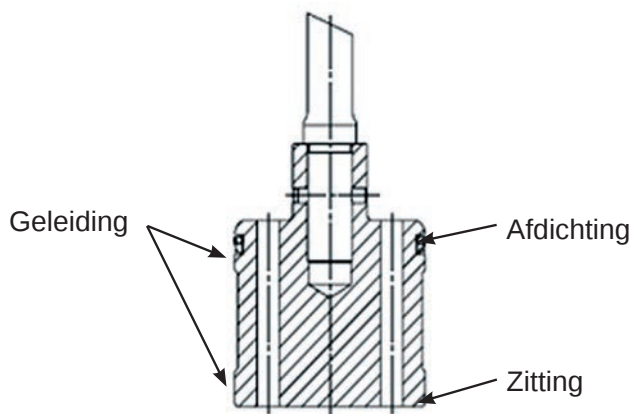
De geleidingsvlakken van de kooi en de klepplug, de geleidingsbus en de geleidingsvlakken van de klepstang en de hulpgeleidingsplug moeten zorgvuldig worden gecontroleerd. Anders moet het onderdeel zo snel mogelijk worden vervangen (zie Paragraaf 1.4 „Reserveonderdelen” op Pagina 8).



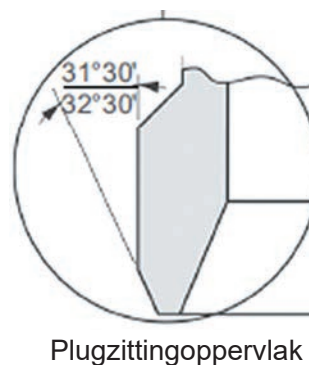
Abbeelding 14 - Kooigeleiding, afdichting en zittingoppervlakken



Oppervlaktetemperatuur



Abbeelding 15 - Pluggeleiding, afdichting en zitoppervlakken



Plugzittingoppervlak

A4.3.2 Zittingoppervlakken

Inspecteer alle zittingoppervlakken volgens Afbeelding 14 en 15 op Pagina 30, waar alle afsluiter- en zittingstypes worden vermeld.

De zittingoppervlakken van de kooi (B107) en de afsluiter (B112) moeten volledig vrij zijn van deuken, slijtage en krassen.

Als klepplug (B112) of kooi (B107) zitvlakken tekenen van lichte verslechtering vertonen, kunnen ze op een draaibank worden bijgewerkt.

Bij alle soorten kleppen mag er bij het afwerken van kritische oppervlakken niet meer dan 0,25 mm (0,010") metaal worden verwijderd in het geval van een klep van 80 of 100 mm (3" of 4"), en niet meer dan 0,4 mm (0,015") in het geval van een klep van 150 tot 250 mm (6" tot 10"). Zorg ervoor dat de in de Afbeeldingen 2 en 3 op Pagina 14 aangegeven zittinghoek wordt aangehouden.

Als er een klein defect aanwezig is op een van de bovengenoemde zittingoppervlakken, kan het polijsten worden overwogen; in dat geval moeten de onderstaande instructies worden opgevolgd:

1. Smeer een fijne laag hoogwaardige afdichtingsmassa op het zittingoppervlak.
2. Plaats de kooi (B107) in de behuizing en let daarbij op de hoek.
3. Monteer de afsluiter (B112) en de stang (B150).
4. Monteer de klepdeksel (B003) en de geleidingsbus (B203).
5. Plaats een geschikt gereedschap op de klepstang (B150) om deze te draaien.
6. Pas de speling aan door de klepplug (B112) lichtjes in afwisselende richtingen te draaien. Na een aantal omwentelingen tilt u de klepplug (B112) op, draait u deze 90° en begint u opnieuw.
7. Het polijsten kan worden herhaald, maar moet zoveel mogelijk worden beperkt zodat de zitting voldoende smal blijft om de dichtheid te garanderen.
8. Demonteer de onderdelen, maak ze schoon en plaats ze terug in hun oorspronkelijke positie.

A4.3.3 Oppervlakken van de pakkingzitting

Het oppervlak van de pakkingzitting moet vrij zijn van deuken, krassen en corrosie, anders moeten ze worden gerepareerd. Indien beschadigd, moet het oppervlak van de pakkingzitting worden gerepareerd.

A4.3.4 Afdichtringen en pakkingen

Zadelringpakkingen (B103), lippenafdichtingen (B108 en B118), carrosseriepakking (B015) moeten altijd worden vervangen na demontage.

A4.3.5 Afsluiter en klepstang

Als de afsluiter (B112) vervangen moet worden, moet ook de stang volledig vervangen worden om het geheel op de juiste wijze te bevestigen. Als alleen de klepstang (B150) wordt vervangen, kan de afsluiter (B112) opnieuw worden gebruikt.

A5. Hermontage van de klep

A5.1 De klepstang vastzetten

De combinatie van afsluiter (B112) en stang (B150) bestaat uit een stang die in de afsluiter is geschroefd en vastgezet met een pen.

Als de afsluiter (B112) moet worden vervangen, moet een nieuwe stang worden geïnstalleerd.

Het gat van de originele pen in een oude steel verhindert vaak dat er bevredigende resultaten worden verkregen en kan de mechanische sterkte van de stift-klepmontage ernstig aantasten.

A5.1.1 Vastdraaien van de klepstang

Om deze bewerking uit te voeren, moet de afsluiter door het vasthouden van de stekerschacht met een geschikt gereedschap worden beveiligd tegen verschuiven van de klepstandsteller.

Schroef twee moeren op het uiteinde van de nieuwe klepstang en vergrendel deze aan elkaar. De klepstang stevig in de klep en controleren of de referentiemarkering gelijk is met het uiteinde van de klepstang.

Als de stang afvlakkingen heeft, draai deze dan vast met een aanhaalmoment „T“ met behulp van een sleutel met afmeting „E“ (zie Tabel 12 op Pagina 32).

A5.1.2 Het boren van het pengat

(Afbeelding 15 op Pagina 30 en Tabel 13 op Pagina 35)

Opmerking: Hiervoor is het aan te bevelen om de afsluiter en spindel bij de klepschacht vast te klemmen om beschadiging van de geleidingsoppervlakken te voorkomen; ga voorzichtig te werk om er zeker van te zijn dat het pennengat door de as van de afsluiter gaat.

Als de klepplug (B112) nieuw is, boor dan een gat met diameter "C" op een afstand "D" van het uiteinde van de klepplug (B112); kies de diameter "C" uit de tabel op basis van het type pen dat wordt gebruikt (metrische of Engelse pen). Als het gat al in de afsluiter (B112) van de klep is geboord, gebruikt u het gat als geleider om door de klepstang (B150) te boren.

A5.1.3 Vastpinnen

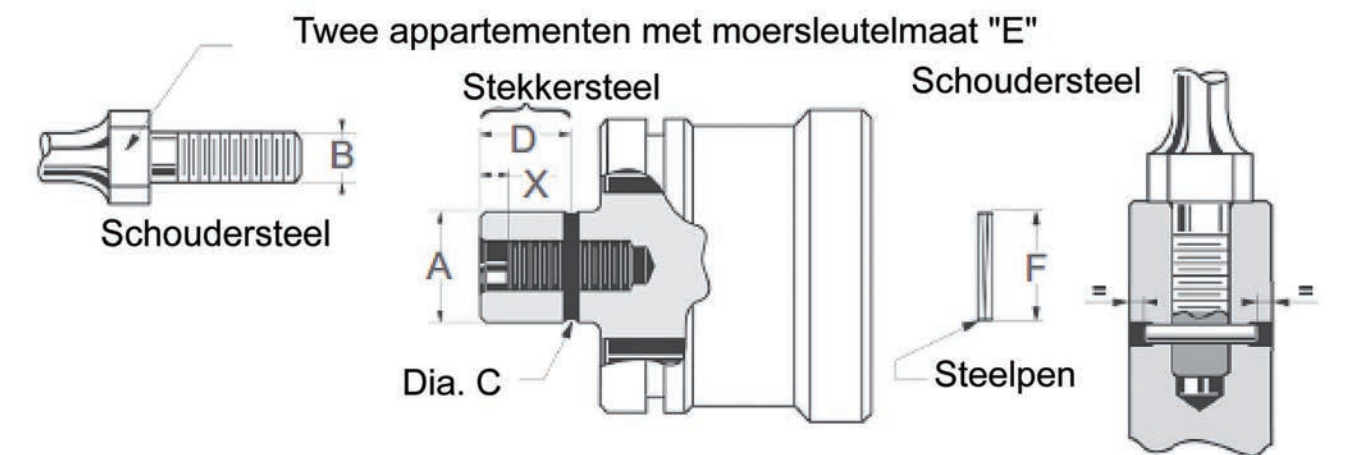
Steek de pen (B903) met behulp van een hamer in het gat. Rond het bevestigen af door ervoor te zorgen dat de pen (B903) aan beide zijden even ver is verzonken.

Gebruik een kogelvormig gereedschap en sla met een hamer om de rand van het pennetje van de afsluiter (B112) af te dichten. Dit voorkomt dat de pin eruit valt.

Plaats het geheel in de zachte klauwplaat van een draaibank om de uitlijning van de twee delen te controleren; corrigeer eventuele uitlijnfouten.

Tabel 12 - Koppelwaarden voor borgpen en stang

Koppelwaarden voor de pen en de stang								
Diameter van de klepstang B	Diameter A	Metrische pen, diameter C	Angelsaksische pindiameter	F	D	Afstand X	E	Aanhaal-moment T
mm (inch)	mm (inch)	mm	inch	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	mm (inch)	N.m. (Ft.lbs)
25.4 (1,00)	42.0 (1,65)	8	5/16	40,0 [1,57]	28 (1,1)	16,0 (.63)	30 (1"1/4)	250 (184)
28,56 [1,125]	42.0 (1,65)	8	5/16	40,0 [1,57]	47.5 (1,87)	16,0 (.63)	36 (1"3/7)	250 (184)
31.75 (1,250)	58.0 (2,28)	8	5/16	40,0 [1,57]	70.0 (2,76)	32.0 (1,26)	40 (1"5/8)	800 (590)

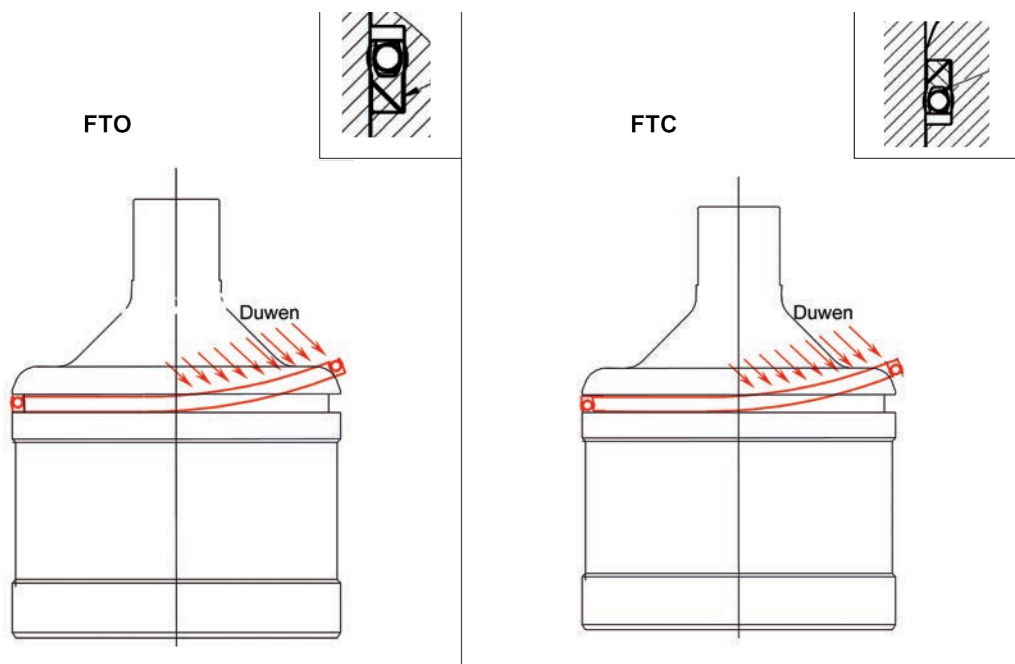


Afbeelding 16 – Bevestiging van klepplug en klepstang

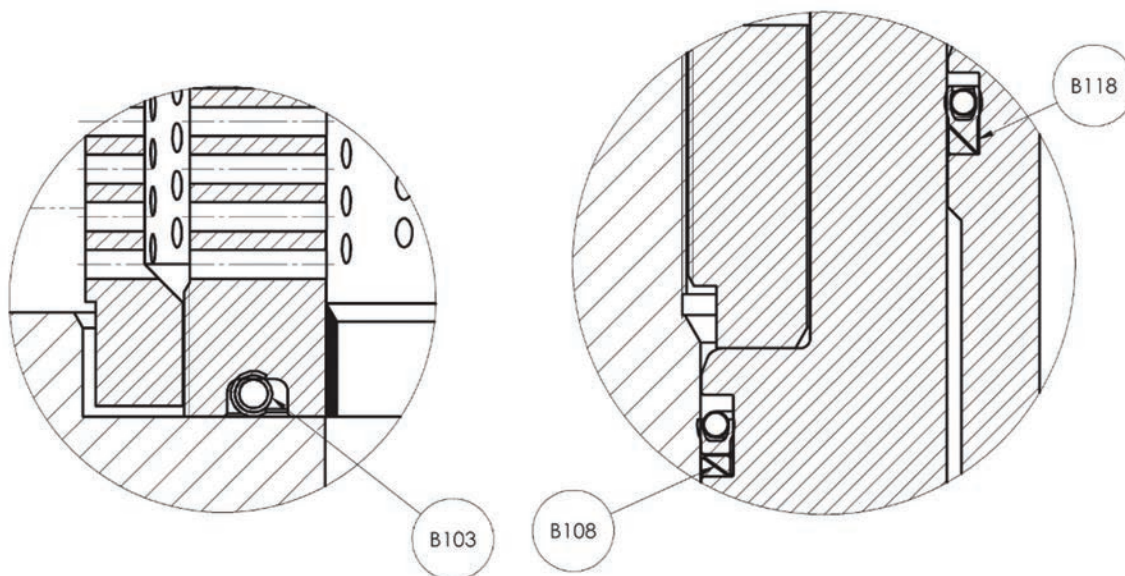
A5.2 Montage van de veerbelaste zadelring

Deze kleppen hebben veerbelaste zadelringen die door een veer in uitzetting worden gehouden.

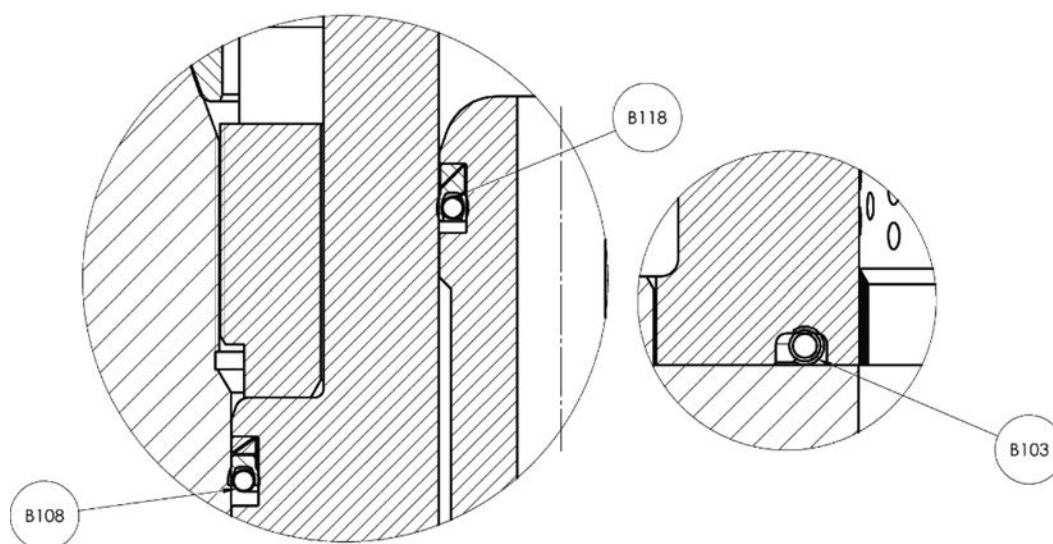
De installatie van de hogedrukclipafdichting verloopt op dezelfde manier als die van de standaardlipafdichting, met als enige verschil dat er extra kracht nodig is vanwege de grotere stijfheid van de afdichting. Naast het feit dat er meer kracht nodig is, moet er tijdens de installatie op worden gelet dat de rand van de afdichting niet beschadigd raakt. Zie Afbeeldingen 17 op Pagina 32, 18, 19 en 20 op Pagina 33.



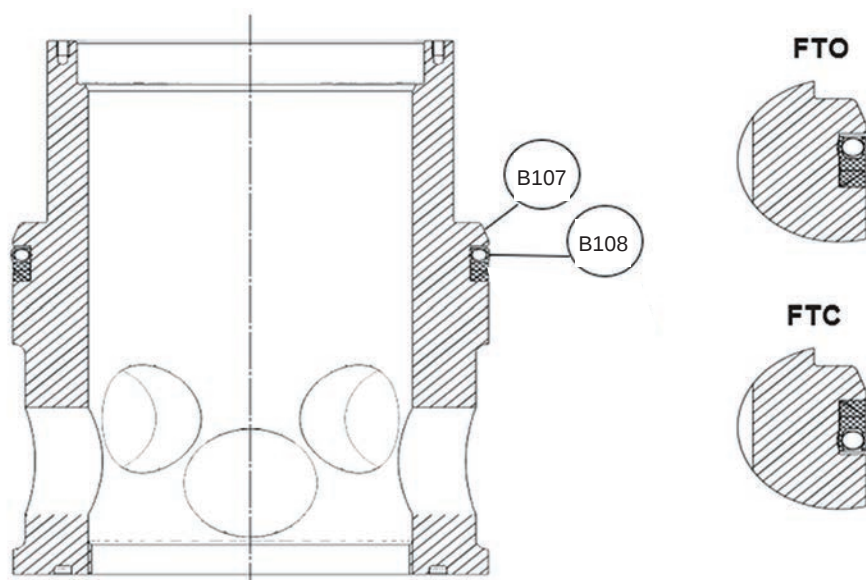
Afbeelding 17 - Montage van pluggebalanceerde afdichting



Afbeelding 18 - Debiet naar open afdichtingen en pakkingmontage



Afbeelding 19 - Debiet naar gesloten afdichtingen en pakkingmontage



Afbeelding 20 - Basisschema van de montage van de kooilipafdichting

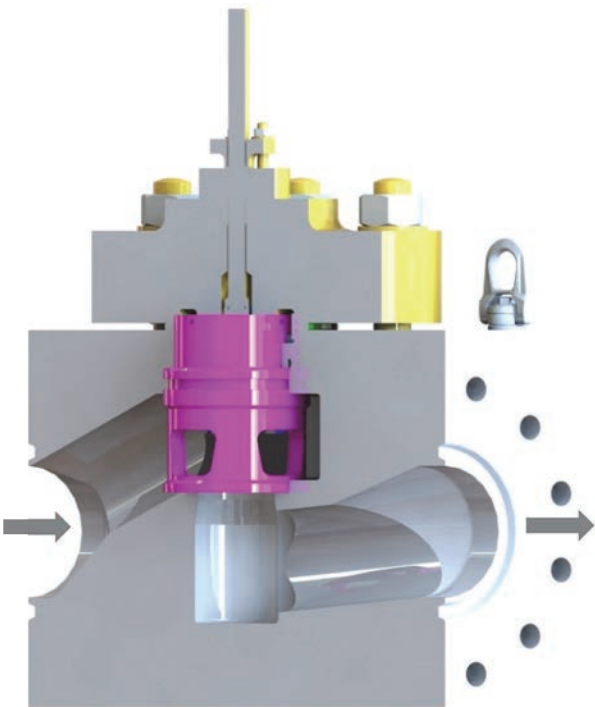
Om de ringen in de groef te plaatsen:

1. Smeer de ingangskamer.
2. Plaats de ring over de conische bovenkant van de afsluiter zodat de lippen van de ring naar de drukzijde wijzen (zie Afbeeldingen 19 en 20 op Pagina 33).

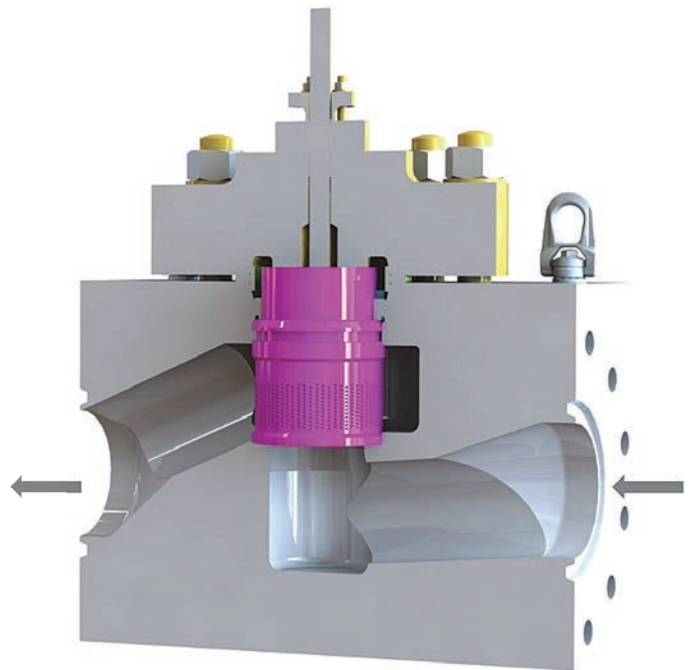
VOORZICHTIG

Monteer de richting van de radiale ringen (B108 en B118) op de afsluiter en op de kooi (zie Afbeeldingen 18 en 19 op Pagina 33). Stroming naar opening: de open kant bevindt zich aan de bovenkant. Stroming naar sluiting: de open kant bevindt zich aan de onderkant.

3. Schuif de ring in de groef (zonder hem te laten draaien) zoals weergegeven in Afbeelding 20 op Pagina 33. Deze handeling kan worden vergemakkelijkt door de ring te verwarmen. De temperatuur van de ring mag niet hoger worden dan 180 °C (356 °F).
4. Bewaar de ring tot hij weer op kamertemperatuur is en weer in de groef wordt geplaatst. Het vastklemmen met een kraag (type SERFLEX) helpt om de ring goed te positioneren.



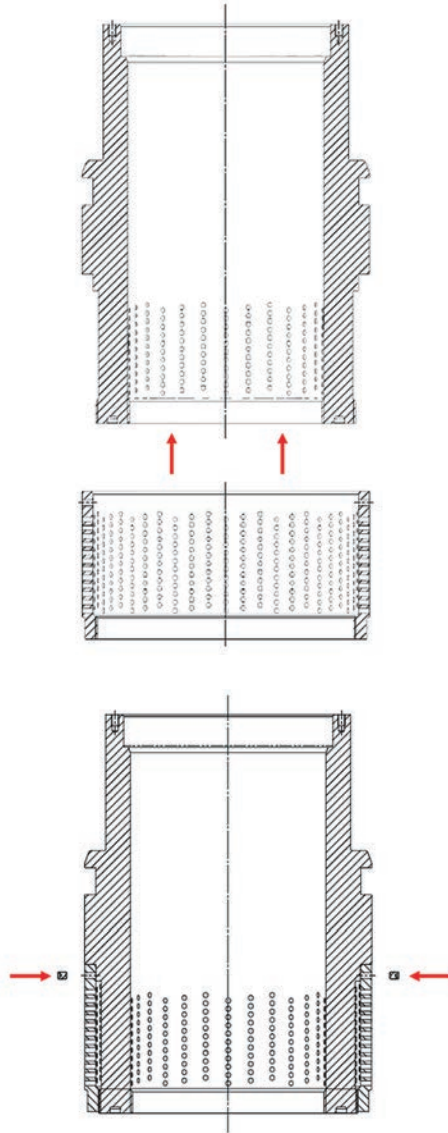
Afbeelding 21 - Stroming in de richting van de sluiting



Afbeelding 22 - Stroming in de richting van de opening

A5.3 Montage van de onderdelen in het klepbehuizing

1. Voorlopige controles: zie paragraaf A4.1 op pagina 29.
2. Monteer de kooi (B107).
3. In het geval van een dubbele kooi TRIM 41355 API 6A, zie Tabel 13, montage zoals in Afbeelding 23.
 - a. Plaats de binnenste kooi (13) ondersteboven.
 - b. Schroef de buitenste kooi (B110) en de binnenste kooi (B107) vast met het koppel zoals aangegeven in Tabel 13.
 - c. Schroefsets: schroeven (B914) in de buitenste kooi (B110).



Afbeelding 23 - Vergrote weergave van 41355 API 6A-trim

Tabel 13 - Koppelwaarde voor 41355 API 6A Trim

Beschrijving	Klepaftmeting (inch)	3	4	6	8	10 ⁽¹⁾
	Klep klasse	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K
Buitenste/binnenste	Draadgrootte	4"1/2-16UN-2B	5"5/8-16UN-2B	6"3/8-16UN-2B	8"1/2-16UN-2B	N.v.t.
	Koppel [daN.m]	276	396	414	750	N.v.t.
	Koppel [ft-lb]	2036	2921	3053	5532	N.v.t.

1. De optie 41355 is niet beschikbaar voor 10" API 6A 41005 kleppen.

A5.4 Montage van de afsluiter

1. Controleer of de pakkingring (B207), de anti-extrusieringen (B208) en de geleidingsbus (B203) uit het deksel (B003) zijn verwijderd.
2. Zorg dat de pakking van de klepbehuizing (B015) in de groef van de klepbehuizing (B001) en de afsluiterkop (B003) is gemonteerd.
3. Plaats de afsluiter (B003) boven de klep, zodat de tapeinden (B220) van de pakkingring loodrecht op de debietrichting van de klep staan.
4. Plaats de afsluiterkop (B003) op de klepstang (B150) en druk deze voorzichtig naar beneden totdat deze in de bouten (B002) van de klepbehuizing klikt en op de juiste positie staat.
5. Zorg ervoor dat de klepplug (B112) vrij werkt. Houd voor de 41305 kleppen rekening met de wrijvingskracht van de zadelring (B118) van de afsluiter.
6. Het is niet nodig om de schroefdraad te smeren, omdat deze is gecoat met PTFE. Zorg er tijdens het aandraaien van de moer voor dat de afsluiter in contact blijft met de zadelring. Voor de 41300-serie is het noodzakelijk om een constante kracht uit te oefenen op de klepstang (B150) om dit contact te bereiken en te behouden.
7. Draai de bouten (B014) van de klepbehuizing met de hand vast. Draai de moeren licht en gelijkmatig aan, zodat de interne onderdelen op hun plaats worden gehouden. De voorkant van de klepdeksel (B003) moet evenwijdig zijn aan het bovenzvlak van de klep (B001).
8. Schuif de geleidingsbus (B203) op de klepstang (B150) en laat deze naar de bodem van de pakkingbus vallen.

A5.5 De bouten van de klepbehuizing aandraaien

Om de kooi (B118) en de klepplug (B112) op elkaar uit te lijnen, moet tijdens het vastdraaien van de afsluiter (B003) kracht worden uitgeoefend op de klepstang (B150), waardoor de twee onderdelen ten opzichte van elkaar in de juiste positie komen te staan.

De kracht kan als volgt met de pneumatische actuator worden aangebracht:

Bevestig de aandrijving op de afsluiter (B003) met behulp van de jukmoer (B017) of de bevestigingsschroeven (B915) en koppel de klepstang (B150) met de stang van de aandrijving.

VOORZICHTIG

Zorg er tijdens deze handeling voor dat de stekker niet draait wanneer deze op zijn plaats zit. Als de kleploep zeer klein is en er zich een grote hoeveelheid klepstang in de aandrijving bevindt, kan het nodig zijn om de jukmoer te verwijderen en de aandrijving op te tillen, zodat de klep de zitting niet raakt.

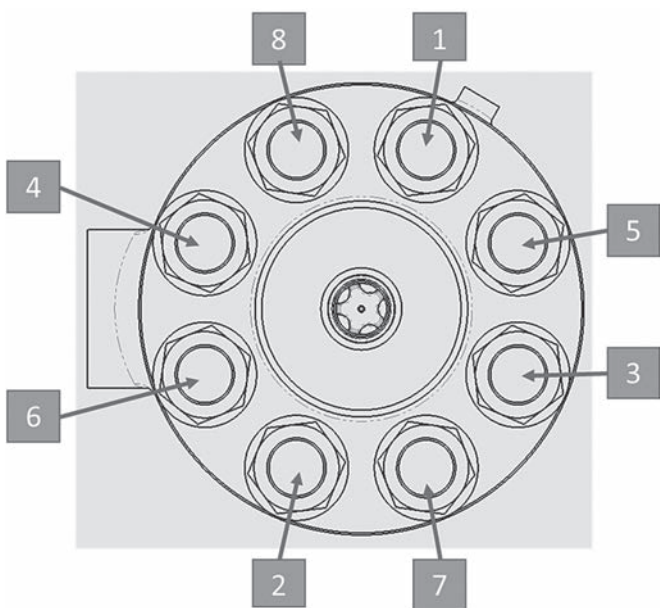
Lijn de interne onderdelen als volgt uit:

1. Bij actuatoren met luchttoevoer moet lucht naar de actuator worden toegevoerd met de maximale druk die op het typeplaatje staat aangegeven. Bij actuatoren met veertoevoer mag er geen lucht naar de actuator worden toegevoerd, zodat de optimale positionering van de klepplug (B112) en de kooi (B107) kan worden verkregen.
2. Enkele boutcirkel: monteer in alle gevallen de moeren om aan te geven met de Afbeeldingen 24 en 25 Pagina 36 en schroef ze vast met opeenvolgende, uniforme en progressieve niveaus. Zorg dat de voorkant van de afsluiterkop parallel blijft aan de klepbehuizing, tot de koppelwaarde die wordt gegeven in de Tabellen 8 en 9 op Pagina 23.

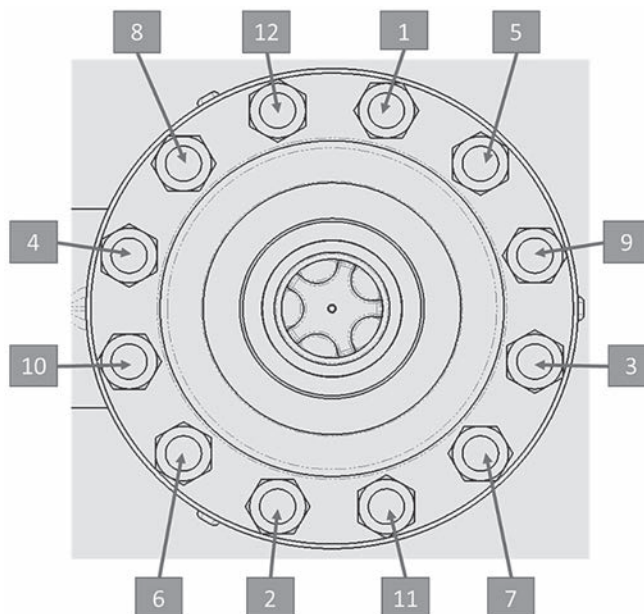


WAARSCHUWING

Door het gebruik van een metalen pakking (B015) zullen de klepbehuizing (B001) en de afsluiterkop (B003) **NOOIT** in contact zijn met metaal/metaal.



Afbeelding 24 - Koppelvolgorde enkele boutcirkel
8 bouten



Afbeelding 25 - Koppelvolgorde enkele boutcirkel
12 bouten

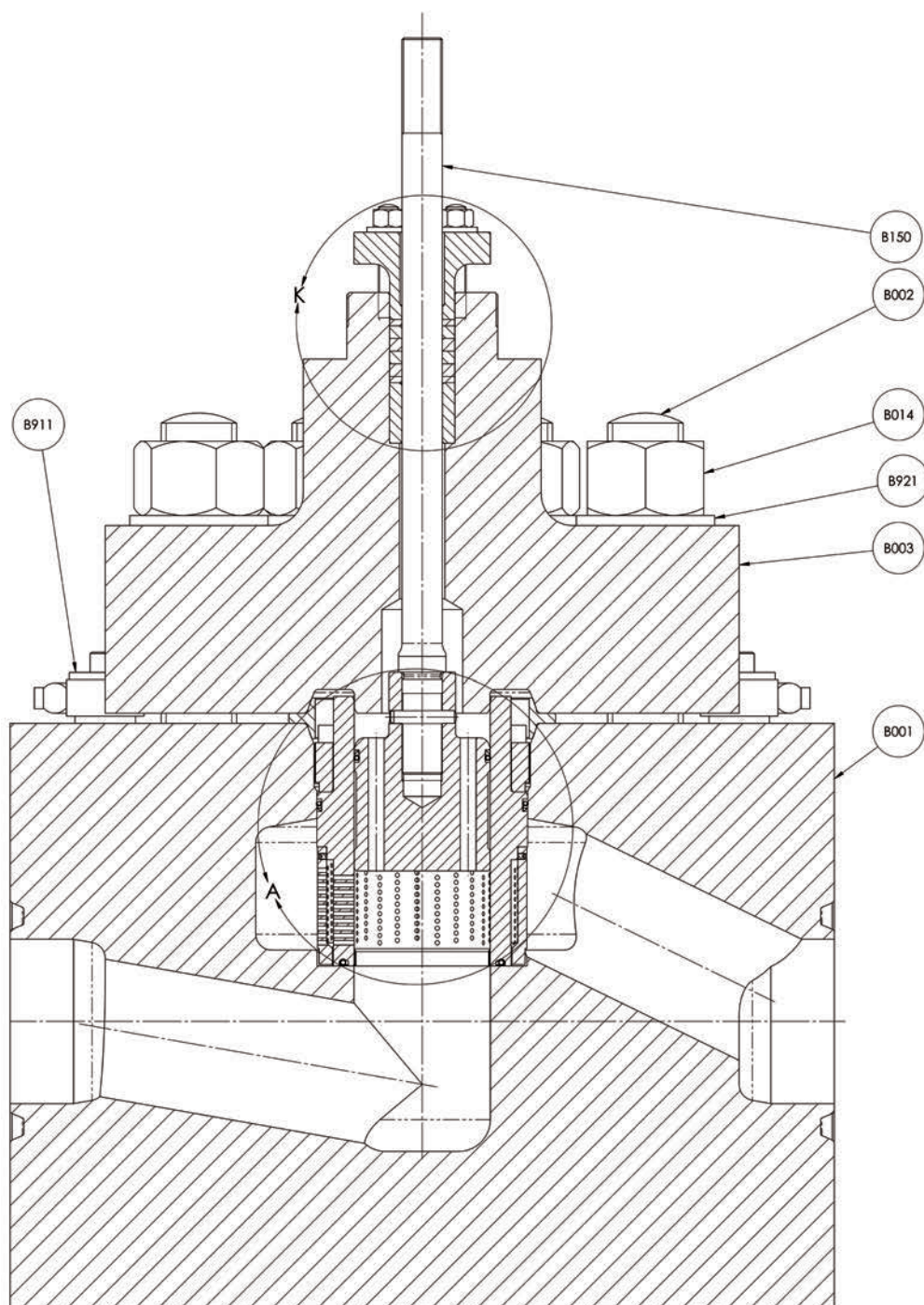
Tabel 14 - Koppelvereisten klepbehuizing/afsluiterkop 10K-kleppen

	Klepafmeting (inch)	3	4	6	8	10
	Klepklasse	10 K	10 K	10 K	10 K	10 K
Moermateriaal	Schroefdraadmaat bout	1"3/4-8UN-2A	1"1/2-8UN-2A	1"3/4-8UN-2A	1"7/8-8UN-2A	2"-8UN-2A
	Aantal bouten	8	8	8	12	12
Bouten klepbehuizing B7M /L7M	Koppel [daN.m]	150	90	149	185	225
	Aanhaalmoment [ft-lb]	1106	664	1099	1364	1660
	Max. koppel [daN.M]	164	101	164	202	250
	Max Koppel [ft-lb]	1210	745	1210	1490	1844
Bouten klepbehuizing B7/L7	Koppel [daN.m]	195	120	195	240	295
	Aanhaalmoment [ft-lb]	1438	885	1438	1770	2176
	Max. koppel [daN.M]	215	132	215	266	325
	Max Koppel [ft-lb]	1586	974	1586	1962	2397

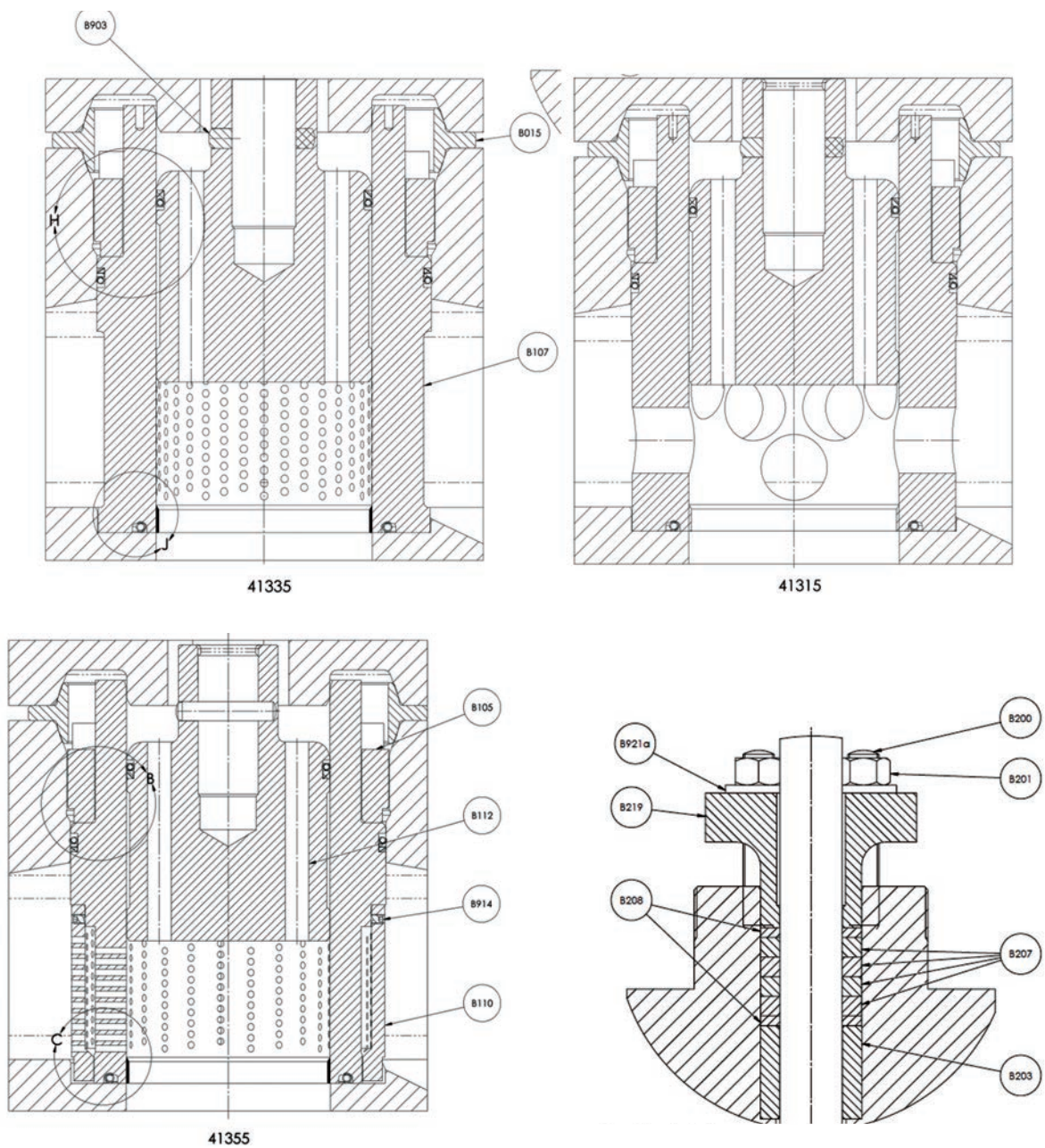
Tabel 15 - Koppelvereisten klepbehuizing/afsluiterkop 15K-kleppen

Beschrijving	Klepafmeting (inch)	3	4	6	8	10
	Klepklasse	15k	15k	15k	15k	15k
Moermateriaal	Schroefdraadmaat bout	1"7/8-8UN-2A	1"3/4-8UN-2A	2"1/4-8UN-2A	2"1/4-8UN-2A	2"1/2-8UN-2A
	Boutnummer	8	8	8	12	12
Bouten klepbehuizing B7M /L7M	Koppel [daN.m]	185	150	226	330	450
	Aanhaalmoment [ft-lb]	1364	1106	1667	2434	3319
	Max. koppel [daN.M]	202	164	250	360	500
	Max Koppel [ft-lb]	1490	1210	1844	2655	3688
Bouten klepbehuizing B7/L7	Koppel [daN.m]	240	195	296	430	595
	Aanhaalmoment [ft-lb]	1770	1438	2183	3172	4388
	Max. koppel [daN.M]	266	215	326	470	650
	Max Koppel [ft-lb]	1962	1586	2404	3467	4794

A6. API 6A doorsnede van een behuizing-subassemblage



Afbeelding 26 - Doorsnede van het 41005 API 6A-ontwerp



Afbeelding 27 - Trimtype en pakkinggegevens

Tabel 16 - Referentienummers van onderdelen voor submontages van klepbehuizing en codes voor reserveonderdelen

Ref. nr.	Code van reserve-onderdeel	Beschrijving van onderdeel
B001	N	Klepbehuizing
B002	N	Tapeindmoer
B003	N	Klepdeksel
B014	N	Moeren klepbehuizing
B015	C	Pakking klepbehuizing
B017	N	Aandrijfmoer, niet afgebeeld
B103	C	Zitting ring pakking
B105	N	Bevestigingsclip
B107	W	Kooi
B108	C	Kooipakking
B110	W	Buitenste kooi
B112	W	Plug
B118	C	Plug gebalanceerde afdichting

Opmerkingen:

C = Verbruiksartikel

W = Slijtonderdelen

N = Geen reserveonderdeel

Rev. nr.	Code van reserve-onderdeel	Beschrijving van onderdeel
B150	W	Klepstang
B203	W	pakkingbus
B207	C	Pakkingringen
B208	C	Anti-extruseringen
B219	N	Pakkingflensvolger
B220	N	Pakkingbout
B221	N	Pakkingmoer
B903	W	Plugpen
B911	N	Hijsoog
B915	N	Juk- en klepdekselschroeven, niet afgebeeld
B914	C	Stelschroef kooi
B921	N	Vlakke ring klepbehuizing
B921a	N	Vlakke ring pakking

A7. Aandrijving

Raadpleeg de instructie-, bedienings- en onderhoudshandleidingen voor de pneumatische zuiger-actuatoren van de 51/52/53-serie en de actuatoren van de 87/88-serie.

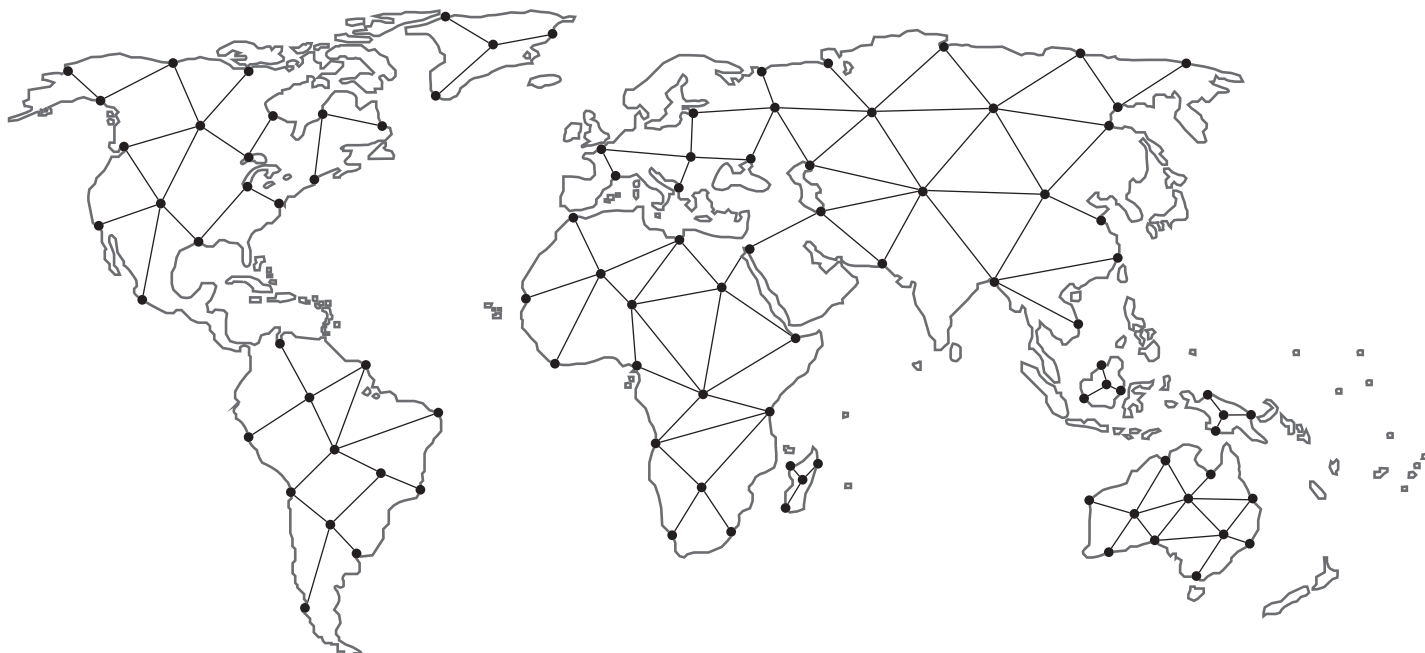
[illegible]

[illegible]

[illegible]

Zoek de dichtstbijzijnde lokale channelpartner in uw omgeving:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Technische ondersteuning op locatie en garantie:

Fax: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Auteursrecht 2025 Baker Hughes Company. Alle rechten voorbehouden. Baker Hughes verstrekt deze informatie voor algemene doeleinden op een "zoals het is"-basis. Baker Hughes geeft geen garantie over de juistheid en volledigheid van de informatie en geeft voor zover wettelijk mogelijk geen enkele garantie, specifiek, impliciet dan wel mondeling, met inbegrip van de verhandelbaarheid en de geschiktheid voor een bepaald gebruikdoel. Baker Hughes wijst hierbij alle aansprakelijkheid voor directe schade, indirecte schade, gevolgschade of bijzondere schade, claims voor winstderving, vorderingen van derden die voortvloeien uit het gebruik van de informatie, ongeacht of een vordering wordt ingediend op grond van overeenkomst, onrechtmatige daad of anderszins, van de hand. Baker Hughes behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving of verplichtingen wijzigingen door te voeren in de specificaties en kenmerken die hierin staan, of het beschreven product op elk gewenst moment stop te zetten. Neem contact op met uw vertegenwoordiger van Baker Hughes voor de recentste informatie. Het Baker Hughes-logo, Masoneilan en VRT zijn handelsmerken van Baker Hughes Company. Andere bedrijfsnamen en productnamen die in dit document worden gebruikt, zijn de geregistreerde handelsmerken of handelsmerken van hun respectievelijke eigenaren.

Baker Hughes 

bakerhughes.com