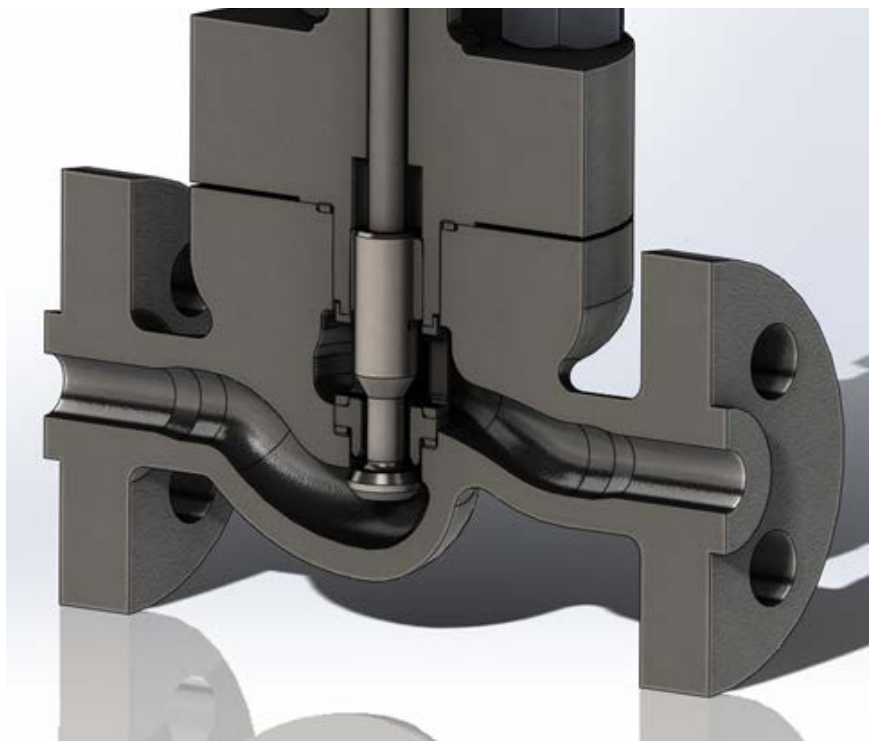


GE Oil & Gas

535 H / 536 H serie

Masoneilan* drukregelaar
voor reductie-, tegen-
druken differentiaal-
drukmodus

Instructiehandleiding



imagination at work

DEZE INSTRUCTIES BIEDEN DE KLANT/OPERATOR BELANGRIJKE PROJECTSPECIEKE NASLAGINFORMATIE ALS AANVULLING OP DE NORMALE BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSPROCEDURES VAN DE KLANT/OPERATOR. AANGEZIEN DE BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSFILOSOFIEËN VARIËREN, PROBEERT GE (GENERAL ELECTRIC COMPANY EVENALS HAAR DOCHTERMAATSCHAPPIJEN EN GELIEERDE ONDERNEMINGEN) NIET OM BEPAALDE PROCEDURES TE DICTEREN, MAAR OM OP BASIS VAN HET GELEVERDE TYPE APPARATUUR BEPAALDE BASISBEPERKINGEN EN -VEREISTEN TE STELLEN.

BIJ DE ONDERHAVIGE INSTRUCTIES WORDT ERVAN UITGEGAAN DAT DE OPERATORS REEDS EEN ALGEMEEN BEGRIIP HEBBEN VAN DE VEREISTEN VOOR EEN VEILIGE BEDIENING VAN MECHANISCHE EN ELEKTRISCHE APPARATUUR IN POTENTIEEL GEVAARLIJKE OMGEVINGEN. DEZE INSTRUCTIES DIENEN DAAROM IN SAMENHANG MET DE OP DE LOCATIE VAN KRACHT ZIJNDE VEILIGHEIDSEISEN EN -VOORSCHRIFTEN EN DE SPECIFIEKE VEREISTEN VOOR DE BEDIENING VAN ANDERE TER PLEKKE AANWEZIGE APPARATUUR TE WORDEN GEÏNTERPRETEERD EN TOEGEPAST.

DEZE INSTRUCTIES BEVATTEN NIET ALLE DETAILS OF VARIANTEN VAN DE APPARATUUR EN GEVEN OOK NIET ALLE MOGELIJKE SITUATIES WEER DIE BIJ INSTALLATIE, GEBRUIK EN ONDERHOUD KUNNEN OPTREDEN. KWESTIES WAARVOOR AANVULLENDE INFORMATIE NODIG IS OF PROBLEMEN DIE ONVOLDOENDE DUIDELIJK ZIJN VOOR DE KLANT/OPERATOR DIENEN AAN GE TE WORDEN VOORGELEGD.

DE RECHTEN, VERPLICHTINGEN EN AANSPRAKELIJKHEDEN VAN GE EN DE KLANT/OPERATOR BLIJVEN STRIKT BEPERKT TOT DE RECHTEN, VERPLICHTINGEN EN AANSPRAKELIJKHEDEN DIE UITDRUKKELIJK ZIJN OPGENOMEN IN HET CONTRACT VOOR DE LEVERING VAN DE APPARATUUR. DOOR DE UITGIFTE VAN DE ONDERHAVIGE INSTRUCTIES VERSTREKT GE GEEN AANVULLENDE IMPLICIETE OF EXPLICIETE VERKLARINGEN OF GARANTIES MET BETREKKING TOT DE APPARATUUR OF HET GEBRUIK ERVAN.

DE ONDERHAVIGE INSTRUCTIES BEVATTEN INFORMATIE DIE AAN INTELLECTUELE-EIGENDOMSRECHTEN VAN GE IS ONDERWORPEN, EN WORDEN DE KLANT/OPERATOR UITSLUITEND TEN BEHOEVE VAN DE INSTALLATIE, HET TESTEN, DE BEDIENING EN/OF HET ONDERHOUD VAN DE BESCHREVEN APPARATUUR VERSTREKT. HET IS NIET TOEGESTAAN OM DIT DOCUMENT GEHEEL OF GEDEELTELIJK TE REPRODUCEREN OF DE INHOUD ERVAN AAN DERDEN TE ONTHULLEN ZONDER DE VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE GOEDKEURING VAN GE.

Inhoudsopgave

1	Veiligheidsinformatie	1
2	Inleiding	2
3	Algemeen	2
4	Uitpakken	2
5	Installatie	3
6	Afstelling	3
7	Kleplichaam demonteren	3
7.1	Afstelvoorziening met schroefdraad.....	3
7.2	Snel verwisselbare afstelvoorziening	3
8	Onderhoud & reparatie.....	4
8.1	Zittingring met schroefdraad verwijderen	4
8.2	Bus verwijderen	4
8.3	Zittingen leppen.....	4
8.3.1	Afstelvoorziening met schroefdraad.....	4
8.3.2	Snel verwisselbare afstelvoorziening.....	5
8.4	Pin aanbrengen in stopspindel.....	5
8.5	Pakkingbox.....	6
8.5.1	Koolstof-/PTFE-ringen (standaard).....	6
9	Kleplichaam opnieuw monteren	7
9.1	Afstelvoorziening met schroefdraad.....	7
9.2	Snel verwisselbare afstelvoorziening	7
10	Actuatoren.....	8
10.1	Actuatoren van type 10900	8
	Voorgeschreven aanhaalmomenten.....	10
	Onderdelenoverzicht.....	11
	Afbeelding 1a – Typische reductietoepassing met regelaar 535 H.....	9
	Afbeelding 1b – Typische tegendruktoepassing met regelaar 536 H.....	9
	Afbeelding 2 – Smeeraansluiting (optioneel).....	9
	Afbeelding 3 – Zittinglepvoorziening.....	9
	Afbeelding 4 – Pin aanbrengen in stopspindel.....	10
	Afbeelding 5 – Boutaanhaalvolgorde.....	10
	Afbeelding 6 – 536 H configuratie.....	12
	Afbeelding 7 – 535 H configuratie.....	12

1. Veiligheidsinformatie

Belangrijk - Vóór de installatie zorgvuldig

doorlezen De instructies voor de Masoneilan model 535H/536H drukregelaar bevatten mededelingen die met de labels **GEVAAR**, **WAARSCHUWING** en **LET OP** zijn gemarkeerd. Hiermee wordt u op veiligheidsgerelateerde of andere belangrijke informatie gewezen. Lees deze instructies zorgvuldig door **alvorens** de regelklep te installeren of deze aan onderhoud te onderwerpen. Mededelingen met de labels **GEVAAR** en **WAARSCHUWING** wijzen op het gevaar voor persoonlijk letsel. Mededelingen met de label **LET OP** wijzen op gevaar voor schade aan de apparatuur of andere materiële schade. Het gebruik van beschadigde apparatuur kan onder bepaalde bedrijfsomstandigheden leiden tot verslechterde prestaties van het processysteem, wat weer tot ernstig en dodelijk letsel kan leiden. Voor een veilige werking moeten alle mededelingen met de labels **GEVAAR**, **WAARSCHUWING** en **LET OP** in acht worden genomen.



Dit is het symbool voor veiligheidsalarmeren. Het waarschuwt u voor het gevaar van persoonlijk letsel. Houd u aan alle veiligheidsmededelingen die met dit symbool zijn gemarkeerd om het gevaar van licht tot dodelijk letsel te vermijden.



Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie waarbij ernstig tot dodelijk letsel kan optreden indien deze situatie niet wordt vermeden.



Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie waarbij ernstig letsel kan optreden indien deze situatie niet wordt vermeden.



Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie waarbij licht tot middelzwaar letsel kan optreden indien deze situatie niet wordt vermeden.

LET OP

Als bij een mededeling met dit label geen symbool voor veiligheidsalarmeren wordt weergegeven, wijst deze op een potentieel gevaarlijke situatie waarbij materiële schade kan optreden indien deze situatie niet wordt vermeden.

OPMERKING: Wijst op belangrijke feiten en omstandigheden.

Over deze handleiding

- De informatie in deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
- Niets uit deze handleiding mag worden overgebracht of gekopieerd zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van GE.
- Rapporteer eventuele fouten of eventuele vragen over de informatie in deze handleiding aan uw lokale leverancier.
- Deze instructies zijn speciaal opgesteld voor de Masoneilan drukregelaar van de modellen 535H/536H, en zijn niet van toepassing op andere apparatuur die geen deel uitmaakt van deze productlijn.

Garantie

General Electric garandeert dat de door haar verkochte artikelen vrij zijn van materiaal- en fabricagefouten gedurende een periode van één jaar vanaf de datum van verzending, mits genoemde artikelen overeenkomstig het door GE beoogde gebruik worden gebruikt. GE behoudt zich het recht voor de productie van haar producten te beëindigen dan wel de materialen, het ontwerp of de specificaties van deze producten zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

Deze instructiehandleiding geldt voor Masoneilan drukregelaars van de modellen 535H/536H.

OPMERKING:

- De drukregelaar **MOET** worden geïnstalleerd, in bedrijf worden gesteld en worden onderhouden door gekwalificeerde en competente vakmensen die een relevante training hebben ondergaan.
- Onder bepaalde bedrijfsomstandigheden kan het gebruik van beschadigde apparatuur een verslechtering van de systeemprestaties tot gevolg hebben, hetgeen tot ernstig en dodelijk letsel kan leiden.
- Wijzigingen in de specificaties, structuur en toegepaste componenten leiden mogelijk niet tot een herziening van deze handleiding, tenzij dergelijke wijzigingen van invloed zijn op de werking en prestaties van het product.
- Alle omliggende pijpleidingen moeten grondig zijn gespoeld om er zeker van te zijn dat alle meegevoerde vuildeeltjes uit het systeem zijn verwijderd.

2. Inleiding

De navolgende instructies dienen zorgvuldig te worden doorgelezen en begrepen voordat de onderhavige apparatuur mag worden geïnstalleerd, bediend en onderhouden. De tekst van deze handleiding bevat vele veiligheidsinstructies en/of waarschuwingen. Deze moeten nauwgezet worden nageleefd om ernstig letsel en apparatuurstoringen te voorkomen.

Typeplaatje

Het typeplaatje is doorgaans aan de zijkant van de actuatorgaffel bevestigd. Het biedt informatie over de klep, waaronder het formaat en type, de nominale drukklasse, het materiaal van het kleplichaam en de kap, evenals het serienummer.

Aftersales-service

De Masoneilan aftersales-service van GE wordt geboden door hooggekwalificeerde technici die desgevraagd ondersteuning bieden bij de installatie, de bediening, het onderhoud en de reparatie van de apparatuur. Neem hiervoor contact op met de GE Masoneilan vertegenwoordiger van de dichtstbijzijnde GE Masoneilan fabriek.

Reserveonderdelen

Bij onderhoudswerkzaamheden mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van Masoneilan vervangingsonderdelen. Deze vervangingsonderdelen kunt u bestellen via uw lokale Masoneilan vertegenwoordigers of de afdeling Onderdelen van Masoneilan.

Bij bestelling van reserveonderdelen **ALTIJD** het **MODEL EN SERIENUMMER** van het typeplaatje **OPGEVEN**. Het typeplaatje bevindt zich op de zijkant van de actuatorgaffel.

Actuatoren en accessoires

Actuatoren en andere klepaccessoires hebben elk een eigen instructiehandleiding met informatie en details over de montage en installatie. Raadpleeg voor elke afzonderlijke accessoire de toepasselijke instructiehandleiding.

3. Algemeen

Deze installatie- en onderhoudsinstructies gelden voor alle Masoneilan regelaars van de modellen 535H/536H, ongeacht hun maat, nominale waarde en type afstelvoorziening.

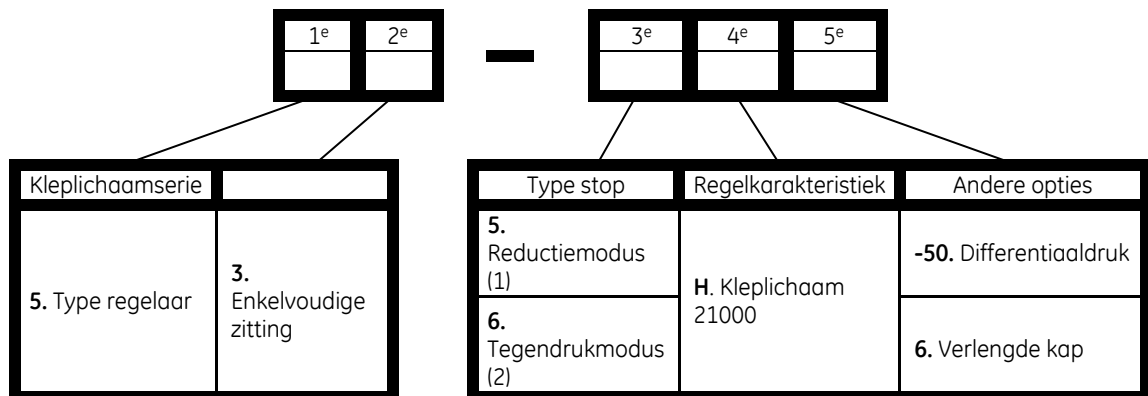
De enkelpoorts regelaars met bovenbediening van de modellen 535H/536H zijn ontworpen met een ingebouwde veelzijdigheid, waardoor zij voor talrijke procestoepassingen geschikt zijn.

De standaardconstructie biedt een speciaal vormgegeven stop met een van een schroefdraad voorziene zittingring of een snel verwisselbare zittingring. De zwaar uitgevoerde stopgeleiding aan de bovenkant biedt een maximale ondersteuning voor een goede stabiliteit van de stop. Er is een serie afstelvoorzieningen met gereduceerd oppervlak beschikbaar, waarmee bij alle regelaarformaten een breed stromingsbereik kan worden geboden. Hermetische afsluiting bij lekklasse IV is standaard.

De reserveonderdelen die bij onderhoudswerkzaamheden moeten worden gebruikt, zijn opgenomen in de onderdelentabel op pagina 11. Het modelnummer, het formaat, de nominale waarde en het serienummer van de klep staan vermeld op het identificatieplaatje dat zich op de actuator bevindt. Raadpleeg het onderstaande schema voor het nummeringssysteem van de modellen 535H/536H.

4. Uitpakken

De regelaar moet voorzichtig worden uitgepakt om schade aan de accessoires en de onderdelen van de componenten te voorkomen. In geval van problemen kunt u contact opnemen met de lokale Masoneilan vertegenwoordiger of de afdeling Aftersales.



(1) Stroomafwaarts drukgeregeld (zie afbeelding 1a)

(2) Stroomopwaarts drukgeregeld (zie afbeelding 1b)

5. Installatie

Blaas de leiding vóór de installatie grondig door om alle stoffen die de klep kunnen verontreinigen, te verwijderen. Plaats de regelaar in een horizontale loop van de leiding, zodat de geregelde vloeistof de klep doorstroomt in de richting die is aangegeven door de pijl op het kleplichaam of de woorden IN en OUT bij de aansluitingen. In de stoommodus moet de klep met de membraanactuator omlaag worden geïnstalleerd, zodat het membraan door een waterafdichting wordt beschermd. Als voor een andere installatie wordt gekozen, moet er een geschikte waterafdichting worden aangebracht.

Leid de geregelde druk vanaf een geschikt punt in de leiding op ca. 2-3 meter van de regelaar (of in de uitstroomleiding op 2-3 meter van de pomp bij pompdruktoepassingen) naar de ½" NPT-aansluiting in het membraanhuis. Installeer een meter en een naaldklep in de regelleiding. De klep staat toe dat de regelleiding wordt afgesloten en dient tevens als een instelbare choke ter voorkoming van uitschakelperiodes van de regelaar als gevolg van pulseringen van een pomp binnen het systeem.

Een driewegklepomloop om de regelaar biedt de mogelijkheid de regelaar uit de leiding te verwijderen zonder het systeem af te sluiten.

6. Afstelling

Wanneer er een drukinstelling is gespecificeerd, wordt de regelaar in de fabriek hierop afgesteld. Als dat niet het geval is, wordt deze afgesteld op de laagste waarde van het bereik dat op het typeplaatje is aangegeven.

Open de afsluitklep aan de uitlaatzijde van de regelaar en open de afsluitklep aan de inlaatzijde gedeeltelijk, zodat er zich langzaam druk in het systeem kan opbouwen. Open vervolgens de klep in de regelleiding en controleer hierna de instelling met behulp van de meter. Als u de ingestelde druk wilt verhogen, draait u de stelschroef rechtsom om de veer samen te drukken. Als u de instelling wilt verlagen, draait u de stelschroef linksom om de veer te ontspannen. Open de afsluitklep aan de inlaatzijde van de regelaar.

7. Kleplichaam demonteren

Om toegang tot de interne componenten van het kleplichaam te verkrijgen, moet de actuator worden verwijderd. Voor het verwijderen van de actuator van het kleplichaam kunt u de actuatorinstructie GEA31593 voor actuatoren van de 10900-serie raadplegen.



Voordat er onderhoud aan de klep mag worden uitgevoerd, moet de klep worden geïsoleerd en de procesdruk worden weggenomen.

7.1 Afstelvoorziening met schroefdraad

Na verwijdering van de actuator kan het kleplichaam met de volgende procedure worden gedemonteerd:

- Als er een lekdetectoraansluiting op de NPT-poort aan de zijkant van de kap aanwezig is, koppelt u ook de hierop aangesloten leiding los.
- Verwijder de moeren (10) van de kleplichaamtapeinden.
- Verwijder de subeenheid met de kap (8), stopspindel (1) en stop (16) als één geheel.

OPMERKING: In het ontwerp van de 500-serie is standaard gebruik gemaakt van spiraalvormig gewikkelde kleplichaampakkingen (15) en het is van belang dat na elke demontage van de klep een nieuwe pakking wordt geïnstalleerd.

- Verwijder de moeren (3) van de pakkingflenstapeinden, evenals de pakkingflens (4) en de pakkingvolger (5).
- Verwijder de subeenheid met de stop (16) en stopspindel (1) van de kap (8).

LET OP

Ga voorzichtig te werk om schade aan de stop en stopgeleider te voorkomen.

- Verwijder de oude pakking (6) [en de optionele lantaarnring (7) als er een lekdetectoraansluiting is geïnstalleerd]. Zie afbeelding 2.
- De kap (8), stop (16), bus (12) en zittingring (14) kunnen nu op slijtage en bedrijfsschade worden geïnspecteerd. Ga na vaststelling van het benodigde onderhoud naar de desbetreffende sectie van deze instructiehandleiding.

7.2 Snel verwisselbare afstelvoorziening

Na verwijdering van de actuator kan het kleplichaam met de volgende procedure worden gedemonteerd:

- Als er een lekdetectie-aansluiting op de NPT-poort aan de zijkant van de kap aanwezig is, koppelt u ook de hierop aangesloten leiding los.
- Verwijder de moeren (10) van de kleplichaamtapeinden.
- Verwijder de subeenheid met de kap (8), stopspindel (1) en stop (16) als één geheel.
- Aangezien de kooi (13), zittingring (14) en zittingringpakking (15) door de kap op hun plaats werden gehouden, kunnen deze nu worden verwijderd.

OPMERKING: In het ontwerp van de 500-serie is standaard gebruik gemaakt van spiraalvormig gewikkelde pakkingen (11 & 15) en het is van belang dat na elke demontage van de klep nieuwe pakkingen worden geïnstalleerd.

- Verwijder de moeren (3) van de pakkingflenstapeinden, evenals de pakkingflens (4) en de pakkingvolger (5).
- Verwijder de subeenheid met de stop (16) en stopspindel (1) van de kap (8).

LET OP

Ga voorzichtig te werk om schade aan de stop en stopgeleider te voorkomen.

- Verwijder de oude pakking (6) [en de optionele lantaarnring (7) als er een lekdetectoraansluiting is geïnstalleerd]. Zie afbeelding 5.
- Alle componenten kunnen nu op slijtage en bedrijfsschade worden geïnspecteerd. Ga na vaststelling van het benodigde onderhoud naar de desbetreffende sectie van deze instructiehandleiding.

8. Onderhoud & reparatie

In deze sectie wordt ingegaan op de aanbevolen onderhouds- en reparatieprocedures. Bij deze procedures wordt ervan uitgegaan

dat de standaard werkplaatsgereedschappen en -uitrusting aanwezig zijn.

8.1 Zittingring met schroefdraad verwijderen

De zittingringen met schroefdraad (14) worden door de producent stevig aangebracht, en na jaren van gebruik zijn deze mogelijk moeilijk verwijderbaar.

Om de verwijdering te vergemakkelijken, kunnen zittingringsleutels voor aangrijping van de uitsteeksels van de zittingring en gebruik in combinatie met een standaard sleutel worden vervaardigd. Als de zittingring niet loskomt, kan aanbrenging van hitte of kruipolie behulpzaam zijn.

Let op: Houd u bij gebruik van verwarmingstoestellen aan de gebruikelijke veiligheidsgewoonten. Er moet rekening worden gehouden met de ontvlambaarheid en toxiciteit van de procesvloeistof en er moeten adequate voorzorgsmaatregelen worden genomen.

8.2 Bus verwijderen

De bus (12) die met een persverbinding in de kap is aangebracht, hoeft doorgaans niet te worden vervangen. Zo nodig kan de bus met trekkracht of machinale bewerking worden verwijderd. Als de bus er door machinale bewerking wordt verwijderd, moet ervoor worden gezorgd dat de juiste maten en toleranties in de kap worden gehandhaafd. Deze worden desgevraagd verstrekt.

8.3 Zittingen leppen

Leppen is het proces waarbij de klepstop met een schuurmiddel tegen de zittingring wordt bewerkt om een nauwe passing te verkrijgen. Zodra de lekkage van de klep excessief is geworden, moet er een lepbewerking worden uitgevoerd. De zittingvlakken van de stop en zittingring moeten vrij zijn van grote krassen of andere defecten, en de contactvlakken van de zittingen moeten zo smal mogelijk zijn. Dit kan vereisen dat beide onderdelen in een draaibank worden afgeruwd. De hoek van het zittingvlak van de stop bedraagt 28 graden en die van de zittingring 30 graden (ten opzichte van de as van de middellijn). Voor de lepbewerking is een fijn slijppaste van een goede kwaliteit nodig.

De pasta dient met een kleine hoeveelheid smeermiddel zoals grafiet te worden gemengd. Dit vertraagt het slijpproces en voorkomt dat de zittingvlakken scheuren. De benodigde lepduur is afhankelijk van de materialen, de toestand van de zittingvlakken en de nauwkeurigheid van de bewerking. Als een korte lepperiode de zitting niet zichtbaar verbetert, heeft het doorgaans geen zin om door te gaan, aangezien een excessieve lepbewerking ruwe zittingen tot gevolg kan hebben. De enige remedie is dan vervanging of herbewerking van één of beide onderdelen. Begin bij het leppen van nieuwe stoppen en zittingringen met een middelfijne kwaliteit (240 korrel) en eindig met een fijnere kwaliteit (600 korrel).

OPMERKING: Het leppen dient een lijnvormig contactvlak op te leveren, geen volledig vlak gezien het verschil in zittinghoeken.

Let op: Voorafgaand aan het leppen moet de subeenheid met de plug en spindel concentrisch zijn. (Zie de bewerking voor het aanbrengen van de pin in sectie 8.4).

8.3.1 Afstelvoorziening met schroefdraad

1. Reinig de pakkingvlakken van het kleplichaam.
2. Reinig na verwijdering van de zitting het afdichtvlak in de brug van het kleplichaam en de schroefdraden grondig.

OPMERKING: Voorzie de schroefdraden van de zittingring en de afdichtschouder **sparzaam** van afdichtmiddel dat compatibel met het proces is.

3. Installeer de zittingring en haal deze aan met behulp van de sleutel die u voor de verwijdering hebt vervaardigd.

LET OP

Haal niet te hard aan. Sla niet rechtstreeks op de uitsteeksels van de zittingring. Hierdoor kan de zittingring vervormd raken waardoor zittinglekkage kan optreden.

4. Breng op verscheidene gelijkelijk rond het zittingvlak verdeelde punten lepmiddel op de stop aan.
5. Plaats de subeenheid met de spindel en stop voorzichtig in het kleplichaam totdat deze zich in de zitting bevindt.
6. Plaats de kap (8) op het lichaam en bevestig deze op het kleplichaam met behulp van vier kleplichaamtapeindmoeren (10) met gelijke onderlinge afstand. Oefen lichte druk uit en haal gelijkmatig aan.

LET OP

Haal de moeren in dit stadium nog niet tot het uiteindelijke aanhaalmoment aan. De kap wordt tijdelijk uitsluitend voor geleidingsdoeleinden gebruikt.

7. Plaats twee of drie stuks van pakking (6) in de pakkingbox om de spindel en stop beter te geleiden tijdens het leppen.
8. Schroef een geboorde en getapte stang met een T-handgreep op de stopspindel en zet deze vast met een borgmoer (zie afbeelding 4).

OPMERKING: Als alternatief kunt u ook een gat door een plaat platstaal boren en deze met twee borgmoeren op de stopspindel bevestigen.

9. Oefen lichte druk uit op de spindel, en roteer de spindel met korte oscillerende slagen (ongeveer 8 tot 10 keer). Herhaal deze stap zo nodig.

OPMERKING: Telkens wanneer u stap (9) herhaalt, dient u de stop op te tillen en 90° te draaien. Dit optillen is nodig om de stop en zittingring concentrisch te houden tijdens het leppen.

LET OP

Vermijd overmatig leppen, aangezien dit schade aan het zittingvlak kan veroorzaken en de lekkageprestaties niet zal verbeteren.

10. Verwijder na voltooiing van het lepproces de kap en stop. Ontdoe het zittingvlak van de zittingring en de stop van al het lepmiddel als voorbereiding op de montage. **Verwijder de zittingring niet.**

8.3.2 Snel verwisselbare afstelvoorziening

1. Reinig de pakkingvlakken van het kleplichaam.
2. Installeer een nieuwe zittingringpakking (15) en plaats de zittingring (14) in het kleplichaam.

OPMERKING: Pakking (11) moet tijdelijk worden aangebracht om de zittingring tijdens het leppen op zijn plaats te houden.

Gebruik altijd een nieuwe pakking of een testonderdeel met dezelfde geometrische kenmerken om er zeker van te zijn dat de zittingring zich tijdens het leppen op de juiste positie bevindt.

Deze pakking (of het vergelijkbare onderdeel) kan na het leppen voor toekomstig gebruik worden bewaard.

De pakking die tijdens het leppen is gebruikt, mag niet meer bij de montage van het kleplichaam worden gebruikt.

3. Breng op verscheidene, gelijkelijk rond het zittingvlak van de zittingring verdeelde, punten lepmiddel aan.
4. Plaats de kooi (13) in het kleplichaam.
5. Plaats de subeenheid met de spindel en stop voorzichtig in het kleplichaam totdat deze zich in de zitting bevindt.
6. Plaats de kap (8) op het kleplichaam.

LET OP

Controleer of de zittingring (14), kooi (13) en kap (8) goed zijn uitgelijnd.

7. Bevestig de kap op het kleplichaam met behulp van vier kleplichaamtapeindmoeren (10) met gelijke onderlinge afstand. Oefen lichte druk uit en haal gelijkmatig aan.

LET OP

Haal de moeren in dit stadium nog niet tot het uiteindelijke aanhaalmoment aan. De kap wordt tijdelijk uitsluitend voor geleidingsdoeleinden gebruikt.

8. Plaats twee of drie stuks van de pakking in de pakkingbox om de spindel en stop beter te geleiden tijdens het leppen.
9. Schroef een geboorde en getapte stang met een T-handgreep op de stopspindel en zet deze vast met een borgmoer (zie afbeelding 4).

OPMERKING: Als alternatief kunt u ook een gat door een plaat platstaal boren en deze met twee borgmoeren op de stopspindel bevestigen.

10. Oefen lichte druk uit op de spindel, en roteer de spindel met korte oscillerende slagen (ongeveer 8 tot 10 keer). Herhaal deze stap zo nodig.

OPMERKING: Telkens wanneer u stap (10) herhaalt, dient u de stop op te tillen en 90° te draaien. Dit optillen is nodig om de stop en zittingring concentrisch te houden tijdens het leppen.

11. Verwijder na voltooiing van het lepproces de kap en interne onderdelen. Ontdoe het zittingvlak van de zittingring en de stop van al het lepmiddel als voorbereiding op de montage.

8.4 Pin aanbrengen in stopspindel

In de volgende gevallen moet er mogelijk een pin in de stopspindel worden aangebracht:

- Bij vervanging van de bestaande stop en spindel, of
- Bij vervanging van alleen de spindel

Als zowel de stop als spindel worden vervangen

Als de stop moet worden vervangen, moet altijd ook de stopspindel worden vervangen. Het gat van de oorspronkelijke pin in een bestaande spindel biedt namelijk niet de benodigde passing en kan de sterkte van de eenheid ernstig in gevaar brengen.

1. Referentiemarkering op de stopspindel
2. Meet de diepte van de hulpuitsparing in de stop (maat X in afbeelding 9) en breng op de stopspindel op dezelfde afstand vanaf de schroefdraad een referentiemarkering aan.
3. Spindel aan stop schroeven
 - 3.1. Klem de stop (met bankschroefbekken) in een bankschroef.
 - 3.2. Borg de beide moeren aan het uiteinde van de nieuwe stopspindel tegen elkaar, en schroef de spindel met een op de bovenste moer aangebrachte sleutel **stevig** in de stop. Bij een correcte montage moet de referentiemarkering (zie sectie A hierboven) gelijk liggen met het uiteinde van de stopgeleider.

4. De nieuwe onderdelen boren

- 4.1. **Als de stop al volledig is voorgeboord** (kenmerkend voor 440C gehard roestvrij staal of massief stieliet), boort u de spindel tot dezelfde diameter (diameter C in afbeelding 4) als van het pingat van de stop.

4.1.1. Als het oppervlak van de stopgeleider een ponsmarkering bevat, plaatst u de stopgeleider op een V-blok en brengt u met een boor van een geschikte maat een gat aan dat met de maat van het gat in de stop dan wel met maat C (zie afbeelding 4) overeenkomt.

4.1.2. Breng een doorlopende boring aan in de stopspindelcombinatie.

- 4.2. **Als het oppervlak van de stopgeleider geen enkel gat of geen enkele ponsmarkering bevat, gaat u als volgt te werk:**

4.2.1. Meet maat D op basis van de stopgeleiderdiameter en spindeldiameter (zie afbeelding 4).

4.2.2. Plaats de stopgeleider op een V-blok en breng met een centerpons een ponsmarkering aan op het oppervlak van de stopgeleider.

4.2.3. Doorboor de stop-spindelcombinatie met behulp van een boor van een geschikte maat.

OPMERKING: Ga in alle gevallen na het boren als volgt te werk: Verwijder eventuele bramen van het gat van de stopgeleider door een geringe afschuining aan te brengen.

5. Pin in stop-spindelcombinatie aanbrengen
 - 5.1. Selecteer een pin met de juiste maat op basis van de stopgeleiderdiameter en spindeldiameter (zie afbeelding 9). Breng een geringe hoeveelheid vet aan op de pin en plaats de pin handmatig in het gat in de stop.
 - 5.2. Borg de pin met een hamer door deze een perspassing in het gat te geven. Rond de pinaanbrenging af door ervoor te zorgen dat de pin aan beide zijden even ver verzonken is (zie afbeelding 4).
 - 5.3. Nadat de stop van de pin is voorzien, moet deze in een draaibank worden geplaatst om te controleren of deze concentrisch met de spindel is.

- 5.4. Als de combinatie slingert, plaatst u de spindel in een spantang met de stopgeleider ertegenaan en corrigeert u de stop. Voor het uitlijnen van de stopspindel kunt u een zachte hamer gebruiken.

Als alleen de bestaande spindel wordt vervangen

1. Bestaande pin en spindel verwijderen
 - 1.1. Plaats de stopgeleider op een V-blok en drijf de oude pin met een pons naar buiten.

OPMERKING: Als pin eruit moet worden geboord, gebruikt u een boor met een iets kleinere maat dan de pindiameter.

- 1.2. Klem de stopgeleider in een bankschroef (zie de opmerking aan de andere zijde van de pagina).
 - 1.3. Borg de beide moeren aan het uiteinde van de stopspindel tegen elkaar. Plaats een sleutel op de onderste moer en schroef de spindel los van de stop. De spindel wordt verwijderd door deze linksom te draaien.
2. Spindel aan stop schroeven
 - 2.1. Raadpleeg stap B uit de voorgaande sectie "Als zowel de stop als spindel worden vervangen".
3. De nieuwe spindel boren
 - 3.1. Plaats de stopgeleider op een V-blok en doorboor de spindel met behulp van een boor van een geschikte maat (gebruik het gat in de stop als geleider).

OPMERKING: Als het gat in de stopgeleider bij het verwijderen van de oude pin enigszins beschadigd is, kiest u een boor en pin met een iets grotere diameter dan de normale pin.

4. Pin aanbrengen
 - 4.1. Selecteer een pin met de juiste maat op basis van de stopgeleiderdiameter en pingatdiameter. Ga te werk volgens de beschrijving in het gedeelte D van de vorige sectie, en zorg er hierbij voor dat u het oppervlak van de stopgeleider niet beschadigt.
 - 4.2. Controleer na aanbrenging van de pin de uitlijning van de stopspindel.

8.5 Pakkingbox

Het pakkingboxonderhoud is een van de belangrijkste actiepunten tijdens het routineonderhoud. De dichtheid van de pakking wordt gehandhaafd door compressie van de pakking. Compressie wordt bereikt door de pakkingflensmoeren (3) gelijkmatig tegen de pakkingflens (4) aan te draaien. De moeren mogen overigens niet te hard worden aangedraaid, aangezien dit de soepele werking van de klep in gevaar kan brengen. Als alle compressieruimte is verbruikt en de klep nog steeds lekt, moet er een nieuwe pakking worden aangebracht.



Voordat er onderhoud aan de pakkingbox mag worden uitgevoerd, moet de klep worden geïsoleerd en de druk worden weggenomen. Ga als volgt te werk:

8.5.1 Koolstof-/PTFE-ringen (standaard)

OPMERKING: De koolstof/PTFE-pakkingringen hebben een schijfinkeping, zodat de pakking kan worden vervangen zonder de stopspindel van de actuatorconnector of actuatorspindel te hoeven los te koppelen.

- A. Draai de pakkingflensmoeren (3) los en verwijder deze.
- B. Til de pakkingflens (4) en pakkingvolger (5) op over de klepspindel.

OPMERKING: Voordat u verder gaat, kunt u deze onderdelen met tape of draag vastzetten om deze uit de weg te houden.

- C. Verwijder met een haakvormig voorwerp de pakking (6), maar zorg dat u de afdichtvlakken van de pakkingbox of stopspindel niet beschadigt.

OPMERKING: Bij kleppen die met een optionele smeeraansluiting zijn uitgerust, moet ook de lantaarnring (7) worden verwijderd om toegang tot de onderste pakkingringen te verkrijgen.

- D. Vervang de pakkingringen (6).

OPMERKING: Monteer telkens één ring in de pakkingbox en druk deze samen. Doe vervolgens hetzelfde voor de overige ringen. De schijfinkepingen van de pakkingringen moeten op ongeveer 120 graden van elkaar worden gepositioneerd.

OPMERKING: Bij kleppen die met een optionele smeeraansluiting zijn uitgerust, kunt u in afbeelding 2 nagaan hoeveel ringen onder de lantaarnring (7) moeten worden aangebracht.

- E. Plaats de pakkingvolger (5) en pakkingflens (4) terug.
- F. Plaats de pakkingtapeindmoeren (3) terug en draai deze aan.

LET OP

Haal niet te strak aan.

- G. Stel de klep weer in bedrijf en haal de pakking slechts aan voor zover nodig is om de externe lekkage te verhelpen.

OPMERKING: In noodgevallen mag als tijdelijke reparatie gebruik worden gemaakt van een pakkingkoord. Dit koord moet vervolgens zo snel mogelijk door een correcte pakking worden gebruikt.

9. Kleplichaam opnieuw monteren

Na afloop van het benodigde onderhoud, dient de klep volgens de navolgende procedures weer worden gemonteerd:

OPMERKING: Als een van de volgende stappen reeds tijdens het onderhoud zijn voltooid, gaat u verder met de volgende stap.

9.1 Afstelvoorziening met schroefdraad

- A. Reinig alle contactvlakken van de pakking.
- B. Breng een kleine hoeveelheid afdichtmiddel aan op de zittingringschroefdraden en afdichtschouder. Installeer de zittingring in het kleplichaam.

OPMERKING: Het afdichtmiddel moet compatibel zijn met het proces en **sparzaam** worden aangebracht.

- C. Installeer de zittingring en haal deze aan met de sleutel die u voor de verwijdering hebt gebruikt.

LET OP

Haal niet te hard aan. Sla niet rechtstreeks op de uitsteeksels van de zittingring. Hierdoor kan de zittingring vervormd raken en zittinglekkage optreden die niet onder de garantie valt.

- D. Installeer de stop-spindelcombinatie op zorgvuldige wijze.

OPMERKING: Vóór de definitieve montage moet de klep worden gelept. Zie sectie 7.3.

- E. Installeer klepchaampakking (15).

OPMERKING: De spiraalvormig gewikkelde pakkingen (11 & 15) voor het klepchaam zijn standaard in het ontwerp van de 500-serie. Telkens wanneer de klep is gedemonteerd, moet er een nieuwe pakking worden geïnstalleerd.

- F. Monteer de kap (8) en de moeren (10) van de klepchaamtapeinden. De kap moet zo worden gepositioneerd dat de pakkingflensstapeinden zich op 90° ten opzichte van de stromingmiddellijn bevinden.

LET OP

Haal de moeren (10) met het juiste aanhaalmoment aan totdat er contact van metaal op metaal is verkregen. Raadpleeg tabel 1 voor de juiste aanhaalmomenten en aanhaalvolgorde.

- G. Plaats pakking (6) (en lantaarnring (7) bij kleppen die met een optionele smeeraansluiting zijn uitgerust). Raadpleeg sectie 8.5 voor de pakkingaanbrengingsprocedure voor standaard of optionele ontwerpen.
- H. Installeer de pakkingvolger (5) en pakkingflens (4).
- I. Installeer de moeren (3) van de pakkingflensstapeinden.

LET OP

Haal niet te strak aan (zie sectie "8.5. Pakkingbox").

- J. Als er een lekdetectoraansluiting was geïnstalleerd, sluit u deze aan op de NPT-poort aan de zijkant van de kap. Als dat niet het geval was, controleert u of de 1/4" NPT-plug op zijn plaats is gebleven (afbeelding 2).
- K. Raadpleeg voor de afstelling van de actuator eenheid en stopspindel de actuatorinstructie GEA31593 voor actuatoren van de 10900-serie.

9.2 Snel verwisselbare afstelvoorziening

- A. Reinig alle contactvlakken van de pakking.
- B. Installeer zittingringpakking (11) en zittingring (14).

OPMERKING: De spiraalvormig gewikkelde pakkingen (11 & 15) zijn standaard in het ontwerp van de 500-serie. Telkens wanneer de klep is gedemonteerd, moet er een nieuwe pakking worden geïnstalleerd.

- C. Installeer kooi (13).
- D. Installeer de stop-spindelcombinatie op zorgvuldige wijze.

OPMERKING: Vóór de definitieve montage moet de klep worden gelept. Zie sectie 8.3.

- E. Installeer klepchaampakking (15).
- F. Monteer de kap (8) en de moeren (10) van de klepchaamtapeinden en haal deze aan. De kap moet zo worden gepositioneerd dat de pakkingflensstapeinden zich op 90° ten opzichte van de stromingmiddellijn bevinden.

LET OP

Zorg dat de kooi, zitting en kap goed in het klepchaam zijn uitgelijnd.

De kooi moet worden geïnstalleerd met onderdelen bij het onderste uiteinde, nabij de zittingring. Haal de moeren (10) met het juiste aanhaalmoment aan totdat er contact van metaal op metaal is verkregen. Raadpleeg afbeelding 5 voor de juiste aanhaalmomenten en aanhaalvolgorde.

- G. Plaats pakking (6) (en lantaarnring (7) bij een klep die met een optionele smeeraansluiting is uitgerust). Raadpleeg sectie 8.5 voor de pakkingaanbrengingsprocedure voor standaard of optionele ontwerpen.
- H. Installeer de pakkingvolger (5) en pakkingflens (4).
- I. Installeer de moeren (3) van de pakkingflensstapeinden.

LET OP

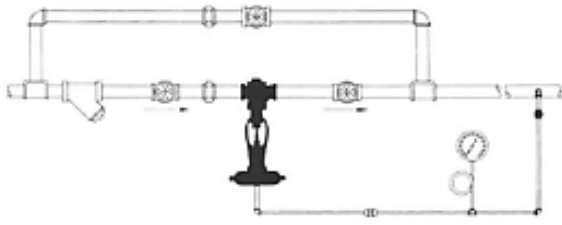
Haal niet te strak aan (zie sectie "8.5. Pakkingbox").

- J. Als er een lekdetectoraansluiting was geïnstalleerd, sluit u deze aan op de NPT-poort aan de zijkant van de kap. Als dat niet het geval was, controleert u of de 1/4" NPT-plug op zijn plaats is gebleven (afbeelding 2).
- K. Raadpleeg voor de afstelling van de actuator eenheid en stopspindel de actuatorinstructie GEA31593 voor actuatoren van de 10900-serie.

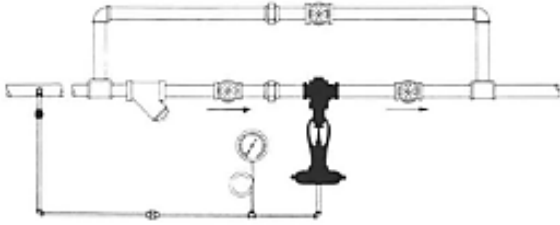
10. Actuatoren

10.1 Actuatoren van type 10900

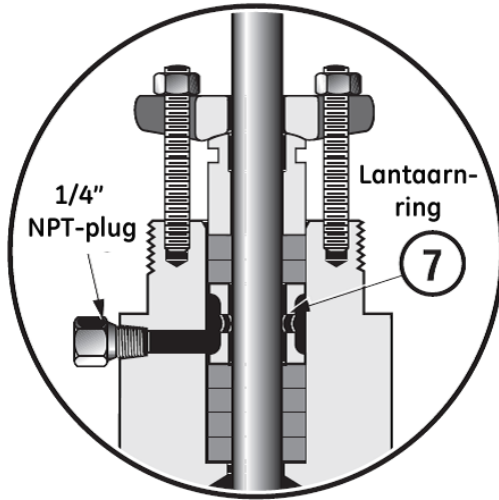
Raadpleeg de actuatorinstructie GEA31593 voor de verwijdering, het onderhoud, de montage en de afstelling.



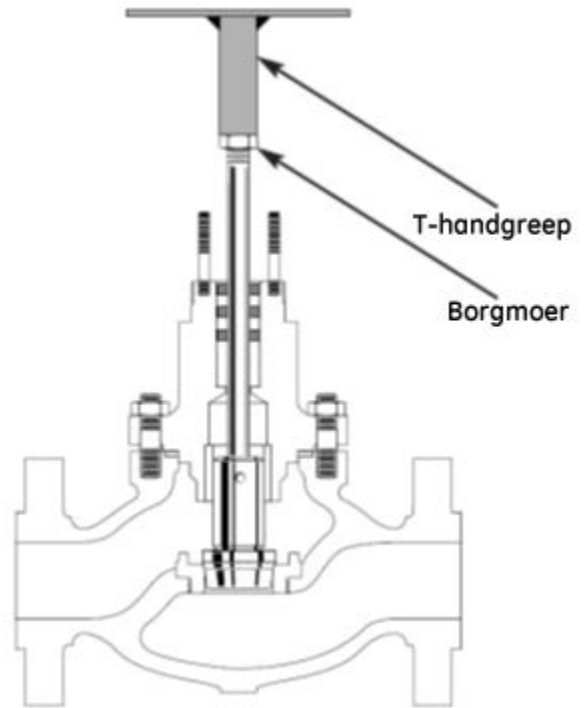
Afbeelding 1a: Typische reductietoepassing met regelaar 535 H



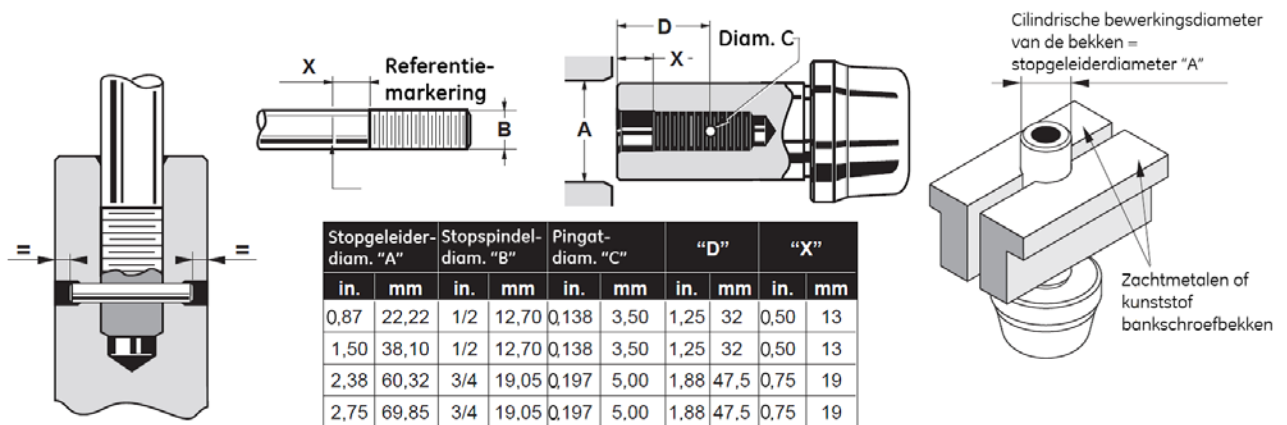
Afbeelding 1b:
Typische tegendruktoepassing met regelaar 536 H



Afbeelding 2: Smeeraansluiting (optioneel)



Afbeelding 3: Zittinglepvoorziening

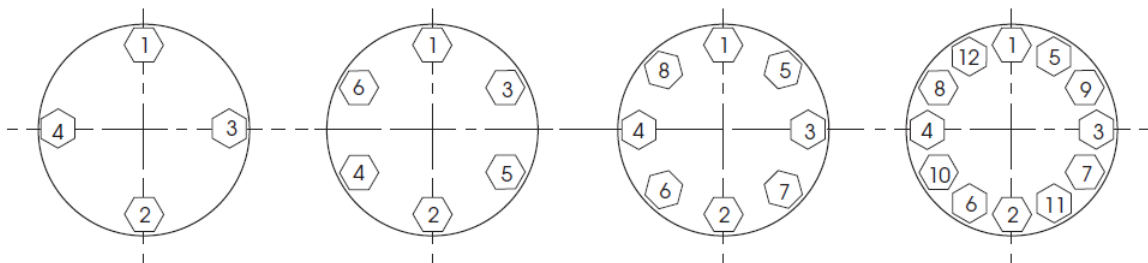


Afbeelding 4: Pin aanbrengen in stopspindel

Tabel 1: Voorgeschreven aanhaalmomenten

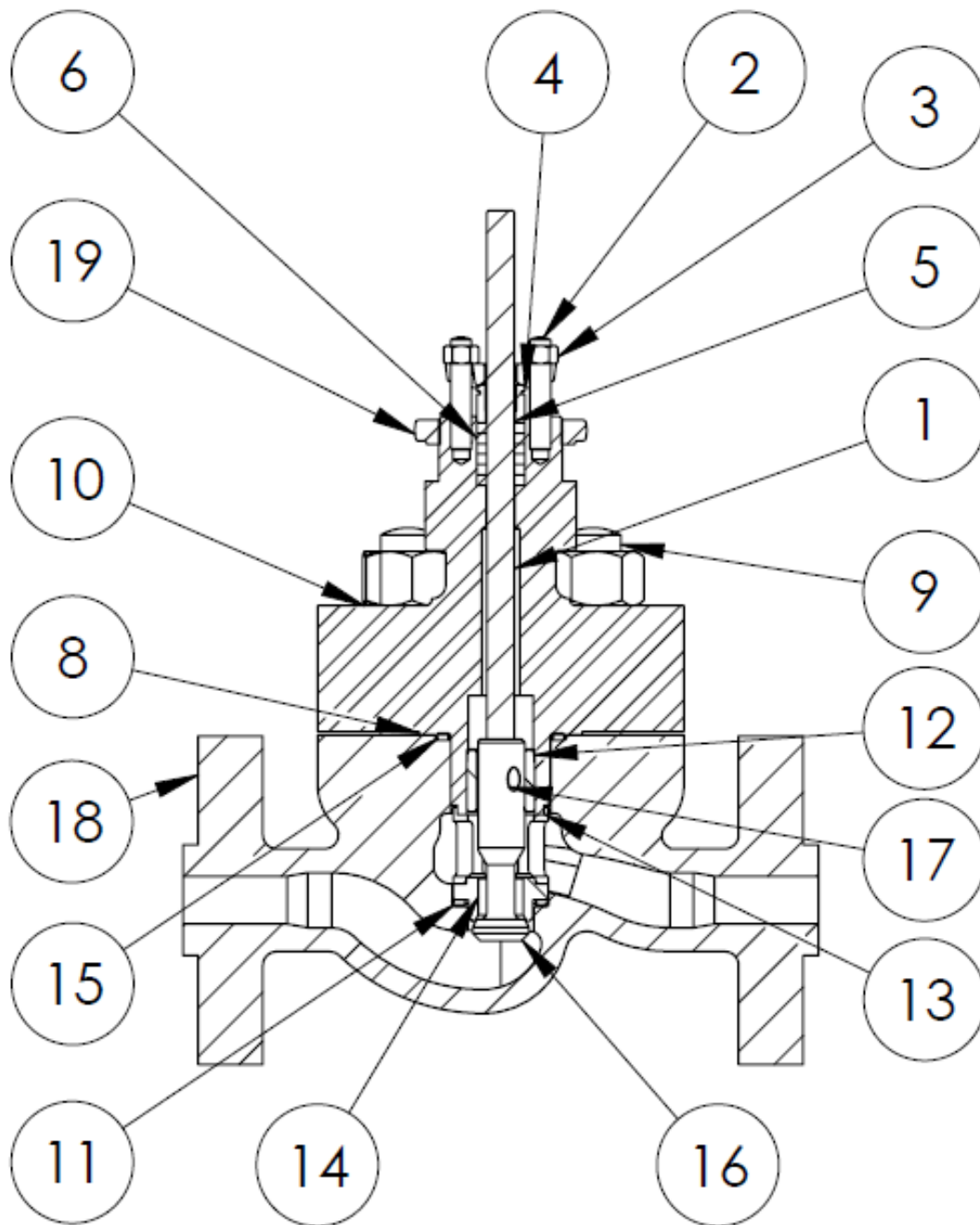
Klepmaat		ANSI-klasse	Vereiste boutverbindingen		Vereiste aanhaalmomenten					
					Minimum		Maximum		Voorbelasting	
Inch	mm		Aa nt.	Maat (inch)	Lbs.Ft	N.m	Lbs.Ft	N.m	Lbs.Ft	N.m
¾	20	150 & 300	4	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		600	4	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
1	25	150 & 300	4	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		600	4	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
1½	40	150 & 300	8	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		600	8	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
2	50	150 & 300	8	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		600	8	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7

- Opmerkingen:
1. Zorg dat u de gespecificeerde maximale aanhaalmomenten niet overschrijdt.
 2. Haal in stappen aan totdat de vereiste aanhaalmomenten zijn bereikt.
 3. Keur de eenheid af als er geen contact van metaal op metaal is behaald nadat het maximale aanhaalmoment is bereikt.
 4. De weergegeven vereiste aanhaalmomenten gelden voor standaard B7-tapeinden en 2H moeren

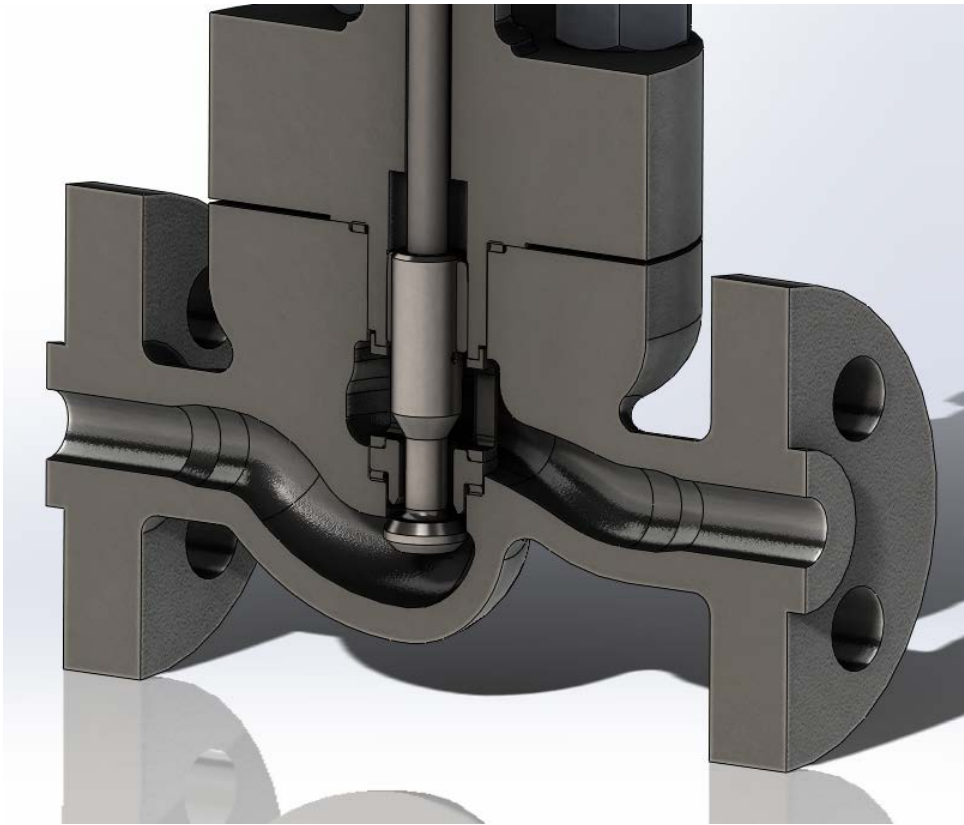


Afbeelding 5: Aanhaalvolgorde

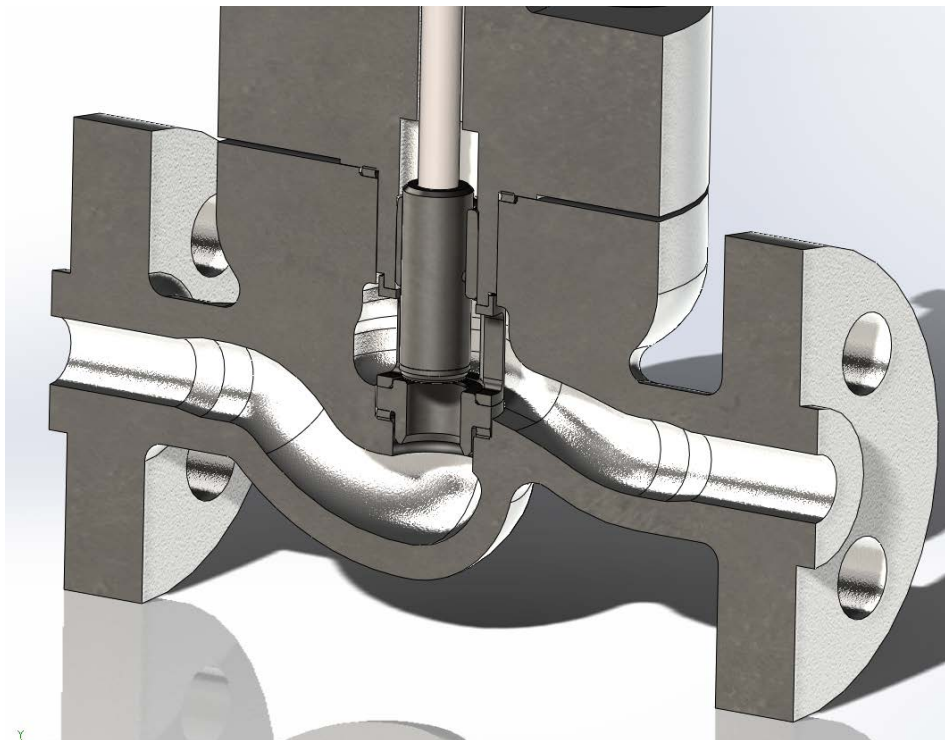
Onderdelenoverzicht



Ref.	Onderdeelnaam	Ref.	Onderdeelnaam	Ref.	Onderdeelnaam
• 1	Stopspindel	8	Kap	• 15	Zittingringpakking
2	Pakkingflenstapeind	9	Kleplichaamtapeind	• 16	Stop
3	Moer van pakkingflenstapeind	10	Moer van kleplichaamtapeind	• 17	Stoppin
4	Pakkingflens	• 11	Kleplichaampakking	18	Kleplichaam
5	Pakkingvolger	12	Bus van stopgeleider	19	Aandrijfmoer
• 6	Pakking	• 13	Kooi		
7	Lantaarnring (optioneel)	• 14	Zittingring		



Afbeelding 6: configuratie 536 H



Afbeelding 7: configuratie 535 H

VERKOOPKANTOREN

AUSTRALIË

Brisbane:
Telefoon: +61-7-3001-4319
Fax: +61-7-3001-4399

Perth:
Telefoon: +61-8-6595-7018
Fax: +61 8 6595-7299

Melbourne:
Telefoon: +61-3-8807-6002
Fax: +61-3-8807-6577

BELGIË
Telefoon: +32-2-344-0970
Fax: +32-2-344-1123

BRAZILIË
Telefoon: +55-11-2146-3600
Fax: +55-11-2146-3610

CHINA
Telefoon: +86-10-5689-3600
Fax: +86-10-5689-3800

FRANKRIJK, Courbevoie
Telefoon: +33-1-4904-9000
Fax: +33-1-4904-9010

DUITSLAND, Ratingen
Telefoon: +49-2102-108-0
Fax: +49-2102-108-111

INDIA, Mumbai
Telefoon: +91-22-8354790
Fax: +91-22-8354791

New Delhi
Telefoon: +91-11-2-6164175
Fax: +91-11-5-1659635

ITALIË

Telefoon: +39-081-7892-111
Fax: +39-081-7892-208

JAPAN, Chiba
Telefoon: +81-43-297-9222
Fax: +81-43-299-1115

KOREA
Telefoon: +82-2-2274-0748
Fax: +82-2-2274-0794

MALEISIË
Telefoon: +60-3-2161-0322
Fax: +60-3-2163-6312

MEXICO
Telefoon: +52-55-3640-5060

NEDERLAND
Telefoon: +31-15-3808666
Fax: +31-18-1641438

RUSLAND
Veliky Novgorod
Telefoon: +7-8162-55-7898
Fax: +7-8162-55-7921

Moskou
Telefoon: +7 495-585-1276
Fax: +7 495-585-1279

SAUDI-ARABIË
Telefoon: +966-3-341-0278
Fax: +966-3-341-7624

SINGAPORE
Telefoon: +65-6861-6100
Fax: +65-6861-7172

SPANJE

Telefoon: +34-93-652-6430
Fax: +34-93-652-6444

VERENIGDE ARABISCHE EMIRATEN
Telefoon: +971-4-8991-777
Fax: +971-4-8991-778

VERENIGD KONINKRIJK
Bracknell
Telefoon: +44-1344-460-500
Fax: +44-1344-460-537

Skelmersdale
Telefoon: +44-1695-526-00
Fax: +44-1695-526-01

VERENIGDE STATEN
Massachusetts
Telefoon: +1-508-586-4600
Fax: +1-508-427-8971

Corpus Christi, Texas
Telefoon: +1-361-881-8182
Fax: +1-361-881-8246

Deer Park, Texas
Telefoon: +1-281-884-1000
Fax: +1-281-884-1010

Houston, Texas
Telefoon: +1-281-671-1640
Fax: +1-281-671-1735

ZUID-AFRIKA
Telefoon: +27-11-452-1550
Fax: +27-11-452-6542

ZUID- & MIDDEN-
AMERIKA EN HET CARIBISCH GEBIED
Telefoon: +55-12-2134-1201
Fax: +55-12-2134-1238

Bezoek ons online op:
www.geoilandgas.com/valves



* Masoneilan is een gedeponerd handelsmerk van General Electric Company.

Andere bedrijfs- en productnamen die in dit document zijn gebruikt, zijn gedeponerde handelsmerken of handelsmerken van hun respectievelijke eigenaren.

© 2014 General Electric Company. Alle rechten voorbehouden.
GEA31597-NL 11/2014