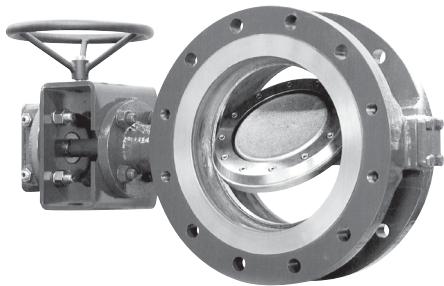


## VANESSA SERIE 30.000

### MONTERINGS- OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING

Monterings- og vedligeholdelsesvejledning Vanessa Serie 30.000 - Basiskonfiguration dobbeltflanget, wafer, lugged og ventiler med svejseender



Alle aktuatordrevne ventiler skal placeres forsigtigt på paller eller i kasser for at sikre, at ingen af aktuatorens dele (især pneumatiske rør eller tilbehør) stikker uden for pallen/kassen.

4. Emballagetypen skal anføres i kundens ordre og skal være hensigtsmæssig for at sikre forsvarlig transport til bestemmelsesstedet og eventuel opbevaring før montering.

#### Gældende produktserie

- Serie 30.000 - Basiskonfiguration med dobbeltflanget ventilhus, som kan installeres mellem to flanger eller fastgøres med en pindbolt til en af flangerne.
- Serie 30.000 - Basiskonfiguration med lugged enkeltflanget ventilhus, som skal boltes fast til en af flangerne.
- Serie 30.000 - Basiskonfiguration med wafer-ventilhus til indspænding, som kan installeres mellem to flanger.
- Serie 30.000 - Basiskonfiguration med svejseender, der skal svejses fast på rørledningen.

#### AFSNIT 1 - OPBEVARING AF VENTIL

##### 1.1 Forberedelse og beskyttende foranstaltninger ved transport

Alle ventiler er pakket forsvarligt for at beskytte de dele, der udsættes for slitage under transport og opbevaring. Der skal især træffes følgende foranstaltninger:

1. Ventilen skal pakkes med spjældet i lukket stilling. Flangetætningens (hævede) overflader på ventilen skal beskyttes med passende beskyttelsesfedt. Ventilens ender skal beskyttes med plastik- eller træskiver fastgjort med stropper.
2. Ventiler med bar spindel: spindlens ender skal beskyttes med plastkrør.
3. Ventiler med aktuatorer: ved fail open pneumatiske/hydrauliske aktuatorer med manuel overstyring skal den manuelle overstyring anvendes til at lukke ventilen manuelt og låse den i stilling. Hvis der ikke er nogen manuel overstyring, er der udskæringer i flangebeskytterne til spjældet, hvilket giver en sikker beskyttelse af spjældet.

##### 1.2 Håndteringskrav

###### A - Pakkede ventiler

Pakkasser: Løft og håndtering af de pakkede ventiler i kasser skal ske ved hjælp af en gaffeltruck med passende gaffler.

Kasser: Løft af ventiler pakket i kasser skal ske i de løftepunkter og ved det tyngdepunkt, der er markeret. Transport af alle indpakkede dele skal ske på forsvarlig vis og i overensstemmelse med lokale sikkerhedsforskrifter.

###### B - Uindpakkede ventiler

1. Løft og håndtering af uindpakkede ventiler skal ske ved hjælp af korrekt udstyr og under overholdelse af løftegrænserne. Håndteringen skal ske på paller, der beskytter de finpolerede overflader mod skader.
2. For ventiler med store dimensioner skal fastgørelsen af lasten med stropper og kroge udføres ved hjælp af passende værktøjer (konsoller, kroge, fastgørelsesanordninger, reb) samt lastbalanceringsredskaber for at forhindre ventilen i at vælte eller flytte sig under løftet og håndteringen.

### 1.3 Opbevaring og beskyttende foranstaltninger før montering

Hvis ventilen skal opbevares før monteringen, skal opbevaringen ske på en kontrolleret måde og i overensstemmelse med følgende kriterier:

1. Ventilen skal opbevares i et lukket, rent og tørt opbevaringslokale.
2. Spjældet skal være i lukket stilling, og enderne skal beskyttes med plastik- eller træskiver fastgjort med stropper. Bevar om muligt den originale beskyttelse.
3. Opbevaringslokalet skal inspiceres med jævne mellemrum for at sikre, at de ovennævnte forskrifter overholdes.

#### BEMÆRK

Opbevaring på en åben plads i en begrænset periode må kun finde sted, hvis ventilen er pakket forsvarligt (i kasser foret med tjærepapir, og indholdet er godt beskyttet af indpakningen og poser med tørremiddel).

#### BEMÆRK

Ved håndtering og/eller løft af ventilen skal løfteudstyret (fastgørelsesanordninger, kroge osv.) dimensioneres og vælges under hensyntagen til den ventilvægt, der er angivet på emballagelisten og/eller leveringsedlen. Løft og håndtering må kun foretages af kvalificeret personale.

Befæstelselementer skal beskyttes med plastikhætter i områder med skarpe kanter.

Udvis forsigtighed under håndteringen for at undgå, at udstyret ikke føres oven over personale eller over andre steder, hvor et eventuelt fald kan forårsage skade. Lokale sikkerhedsforskrifter skal under alle omstændigheder overholdes.

#### BEMÆRK

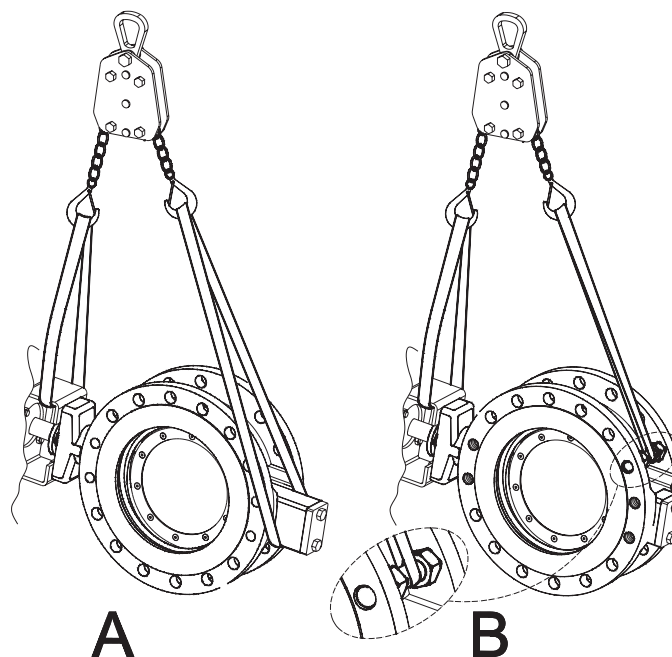
Metode A og C kan anvendes, hvis det nederste nav stikker langt nok ud fra flangen eller huset til at løftestroppen kan sættes godt fast.

Metode B og D kan anvendes, hvis det nederste nav IKKE stikker langt nok ud fra flangerne til at løftestroppen kan sættes godt fast.

Ved metode B indsættes en pindbolt, der sættes godt fast med møtrikker som vist på tegningen.

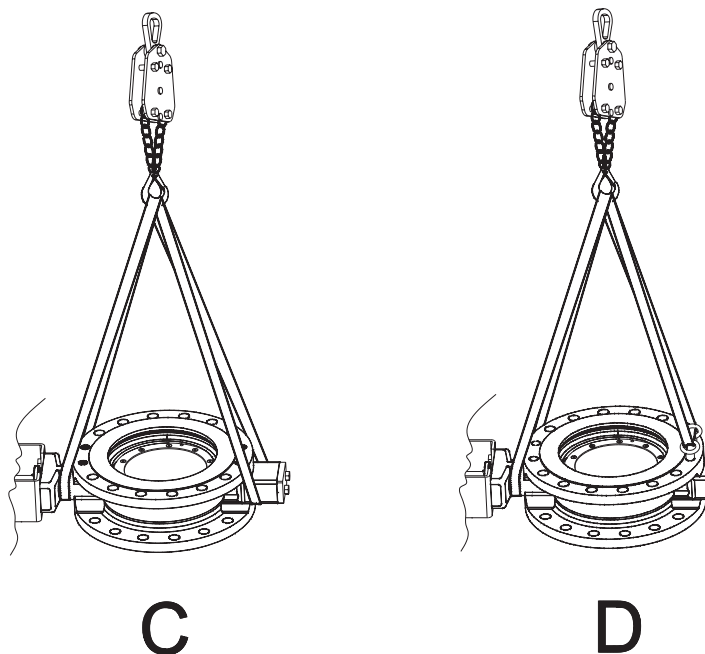
Ved metode D indsættes en øsken i gevindhullerne på flangen tæt ved det nederste nav. Skru øskenen godt fast som vist på tegningen.

### LØFT OG HÅNDBETING AF VENTILER MONTERET PÅ EN VANDRET RØRLEDNING



FIGUR 1A

### LØFT OG HÅNDBETING AF VENTILER MONTERET PÅ EN LODRET RØRLEDNING



FIGUR 1B

**AFSNIT 2 - MONTERING****2.1 Inspektion af ventil**

1. Tag forsigtigt ventilen ud af transportemballagen (kasse eller palle) og undgå at beskadige ventilen eller, i tilfælde af automatiserede ventiler, den elektriske eller pneumatiske/hydrauliske aktuator eller instrumenteringen.
2. Under transporten er ventilens ender beskyttet af hætter samt et tyndt lag beskyttende fedt. Før ventilen monteres, skal hæterne fjernes, og ventilen rengøres omhyggeligt, hvorefter begge overflader affedtes med et rensmiddel. Rengør ventilen indvendigt med trykluft. Sørg for at der ikke er nogen løse dele såsom træstykker, plastik- eller indpakningsmaterialer inde i ventilen eller på ventilensædet.
3. Inspicer tætningsringen for at sikre, at den ikke er blevet beskadiget under håndteringen. Dette er især vigtigt ved ventiler, der transporteres med spjældet i åben stilling og ved "fail open"-aktuatorer.
4. Kontroller at de materialer, som ventilen er fremstillet af, og som er angivet på ventilens mærkeplade, passer til det tiltænkte anvendelsesområde, og at de svarer til specifikationerne.
5. Sørg for, at pakdåsens justeringsmøtrikker mod pakdåseflangen ikke kan drejes med fingrene.

**2.2 Montering af ventil**

Vanessa anbefaler, at man installerer ventilen med spindlen i vandret stilling. Herefter er det at foretrække at spindlen har en vinkel, som reducerer eventuelle problemer med faste partikler i væsken, der ellers kunne samle sig i det nedre lejeområde.

**BEMÆRK**

Vanessa-ventilen er konstrueret til at modstå differenstryk i begge gennemstrømningsretninger.

**Isolerende anvendelser**

Ventildriftsmomentet påvirker kvaliteten af forseglingerne. Vanessa har forsynet opstrømsflangen med visningspladen  $\Delta P$  (figur 2), der angiver monteringsretningen.

Den bedste forsegling, også ved dobbeltrettet gennemstrømning, opnås, hvis trykket er på ventilens spindelside. Dette anbefales, hvis kravene til tæthed under drift er højere i en bestemt retning.

**Kontrolanvendelser (ensrettet gennemstrømning, hvor perfekt forsegling ikke er nødvendig)**

Pladen kan sættes fast på en af flangerne, så man kan se den foretrukne gennemstrømningsretning. Respekter venligst den monteringsretning, der er angivet på den relevante flange. Aktuatoren er valgt under særlig hensyntagen til den angivne monteringsretning.

Medmindre andet anbefales af Vanessa, skal ventilen monteres med spjældet i lukket stilling for at sikre, at tætningsringen i spjældet ikke beskadiges under monteringen. Vær især forsigtig med de ventiler, der er forsynet med fail open-aktuatorer.

Ved driftstemperaturer over 200°C (392°F) anbefales det at foretage en termisk isolering af ventilhuset.

Hvis ventilen har gevindhuller i området omkring navet, anbefaler Vanessa, at man anvender sekskantbolte eller kortere studbolte til at tilslutte ventilen i dette område. Dybden på gevindhullerne i huset på alle ventiler i Serie 30.000 er angivet i den tekniske litteratur. Hvis man ikke anvender de korrekte bolte/skruer, kan man beskadige ventilen.

Hvis ventilen har svejseender, skal man omhyggeligt rengøre og affedte de ender, der skal svejses (på både ventilen og røret), ved hjælp af en klud med acetone eller et lignende produkt. Indsæt ventilen mellem kanterne på det rør, der skal svejses, og vær opmærksom på den plade, der angiver, hvilken side der er bedst til forsegling. Foretag en indledende punktsvejsning, der sikrer perfekt indretning af ventilens kant og akse. Svejs kanten, og gå skiftevis frem på begge sider for at reducere de spændinger, som svejsningen forårsager. Det er vigtigt at overholde mellemstrengstemperaturen, som ikke må overstige 150°C (302°F).

Håndtering og løft af ventilen under montering SKAL foretages i overensstemmelse med de kriterier og instrukser, der er beskrevet i de foregående afsnit "1.2 Håndteringskrav" og "1.3 Opbevaring og beskyttende foranstaltninger før montering".

**VIGTIGT**

Ventilens trim er konstrueret til at modstå og forsegle mod det differenstryk, der er angivet på ventilens typeskilt, hvis data leveres sammen med dette dokument.

Når positiv isolering er nødvendig (inkl. pga. vedligeholdelse eller installation for enden af linjen), skal ventilen mindst installeres med det høje tryk vendende mod ventilens foretrukne isolerede side, den såkaldte "positive isolerings side" eller "trækside".

Andre forholdsregler mod trykfarer skal tages i betragtning af slutbrugeren baseret på deres egen vurdering af risici i forbindelse med rørsystemet.

**VIGTIGT**

Det anbefales at foretage en udskylning af rørene, før ventilen monteres. Hvis dette ikke er muligt, skal ventilen monteres med spjældet i helt åben stilling, før udskylningen påbegyndes.



FIGUR 2

**BEMÆRK**

Når røret er foret, skal man passe på, at spjældet ikke kommer i kontakt med foringen, når det er i bevægelse. Dette gælder især for modeller med wafer og lugged hus. Det er meget vigtigt, at man kontrollerer dette for at undgå skader på ventilen.

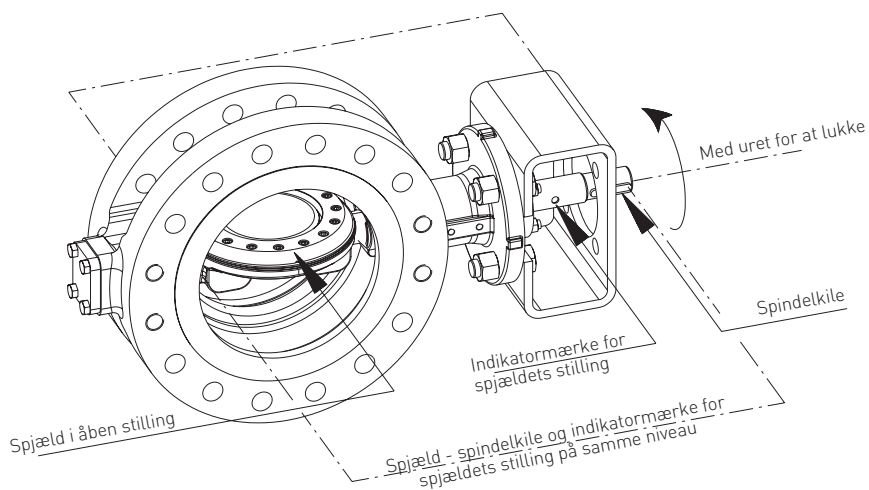
### 2.3 Kontrol af ventil

1. Stram pakdåsen lige akkurat nok til at forhindre lækage fra spindlen. Hvis pakdåsen strammes for meget, vil dens levetid falde, mens driftsmomentet vil stige.
2. Kontroller ventilsens drift ved at manøvrere den hen i "helt åben" og "helt lukket" stilling. For at kontrollere ventilsens stilling skal stillingsindikatormærket på spindlen (under normal åbne-lukke cyklus) dreje med uret fra en stilling, der er parallel med røret (se figur 3a) til en stilling, der er parallel med rørflangerne (se figur 3b).

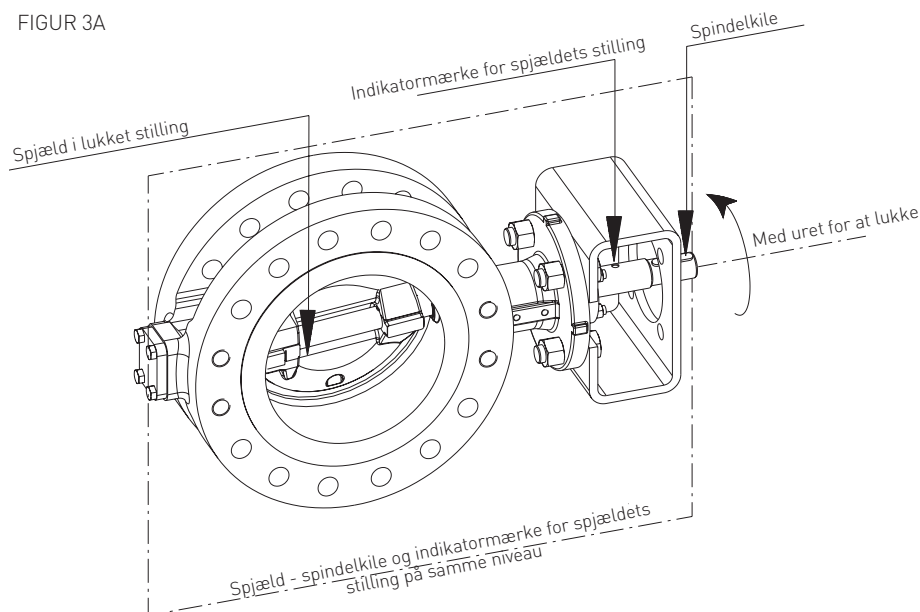
### VIGTIGT

Hvis rørsystemet tryksættes med vand til test, eller hvis rørsystemet lukkes ned efter længere tids test, bør nedenstående anbefalinger følges:

- a. Anvend et korrosionsbeskyttende middel sammen med vand ved tryksætning af rørsystemet.
- b. Efter test bør trykket tages af rørsystemet, og testvandet tømmes helt ud.
- c. Efter test skal ventilerne køres gennem en hel åbne-lukke cyklus, og spjældet efterlades i halvåben stilling. Smør et lag beskyttende olie på pakdåseområdet med en pensel. Den beskyttende olie skal fylde området mellem spindlen og pakbøsningen.



FIGUR 3A



FIGUR 3B

### 2.4 FEJLFINDINGSSKEMA

Symptom	Mulig årsag	Løsning
Ventilen vil ikke dreje rundt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pakdåsen er for stram</li> <li>2. Aktuatoren er gået i stykker</li> <li>3. Ventilen er fyldt med snavs</li> <li>4. Spindelkilen har rykket sig</li> <li>5. Størknet medium mellem lejerne og spindlen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Løsn pakdåsemøtrikkerne</li> <li>2. Udskift eller reparer</li> <li>3. Spul eller rens ventilen for at fjerne snavset</li> <li>4. Find årsagen til problemet, og udskift spindelkilen</li> <li>5. Spul lejerne gennem spulehullerne (hvis sådanne findes)</li> </ol>
Spindelpakdåsen lækker	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pakdåseflangens møtrikker for løse</li> <li>2. Pakdåsen beskadiget</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stram møtrikkerne</li> <li>2. Udskift pakdåsen - se afsnit 3.1</li> </ol>
Den nederste flangepakning lækker	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De nederste flangebolte er løse</li> <li>2. Spiralpakning beskadiget</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stram flangeboltene</li> <li>2. Udskift pakning - se afsnit 3.3</li> </ol>
Ventilen lækker	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventilen er ikke helt lukket</li> <li>2. Snavs fanget inde i ventilen</li> <li>3. Aktuatorens mekaniske stop er sat forkert</li> <li>4. Tætningsringen er beskadiget</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luk ventilen</li> <li>2. Kør ventilen gennem en cyklus (med ventilen åben) for at fjerne snavset</li> <li>3. Fjern stoppet for at lukke, og sæt stoppene korrekt</li> <li>4. Udskift tætningsringen - se afsnit 3.2</li> </ol>
Rykkende bevægelse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pakdåsen er for stram</li> <li>2. Utilstrækkelig lufttilførsel</li> <li>3. Aktuator-/spindeladapteren står skævt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Løsn pakdåsemøtrikkerne, kør ventilen gennem en cyklus, stram dem igen</li> <li>2. Øg lufttilførselstrykket og/eller -mængden</li> <li>3. Fjern aktuatorbeslaget, og ret adapteren op</li> </ol>

### AFSNIT 3 - VEDLIGEHOLDELSE

Vanessa Serie 30.000 er konstrueret til at kræve minimal vedligeholdelse.

#### ADVARSEL

Fjern trykket fra rørledningen, før vedligeholdelsesarbejdet påbegyndes. Hvis dette ikke sker, kan det medføre alvorlige skader på personer og/eller udstyr.

#### 3.1 Vedligeholdelse af pakdåse

Hvis der observeres spindellækage ved pakdåsen, strammes pakdåsemøtrikkerne langsomt og jævnt, indtil lækagen stopper.

#### BEMÆRK

Stram ikke pakdåsemøtrikkerne for hårdt.

Hvis det sker, stiger det moment, der skal til for at bevæge ventilen.

Når pakmøtrikken skal strammes, drejes en halv omgang indtil lækagen stopper.

Se figur 4.

For at udskifte pakdåsen gøres følgende:

1. Fjern gearet/aktuatoren og relevante forbindelseskiler (4f). Læg nøje mærke til aktuatorens stilling i forhold til ventilens stilling, så gearet/aktuatoren kan sættes korrekt på plads bagefter.
2. Fjern pakdåsemøtrikkerne (5d). Fjern eventuelle bellevillefjedre (5n), og læg nøje mærke til hvordan de er sat sammen, så de kan sættes korrekt på plads bagefter (pkt. 7).
3. Fjern pakdåseflangen (5f), en eventuel udblæsningssikring (5g) samt pakdåsens bøsning (5c).
4. Fjern pakdåsen (5a). Hvis ventilen har mulighed for spuling af pakdåsen, skal mellemringen også fjernes (5h).

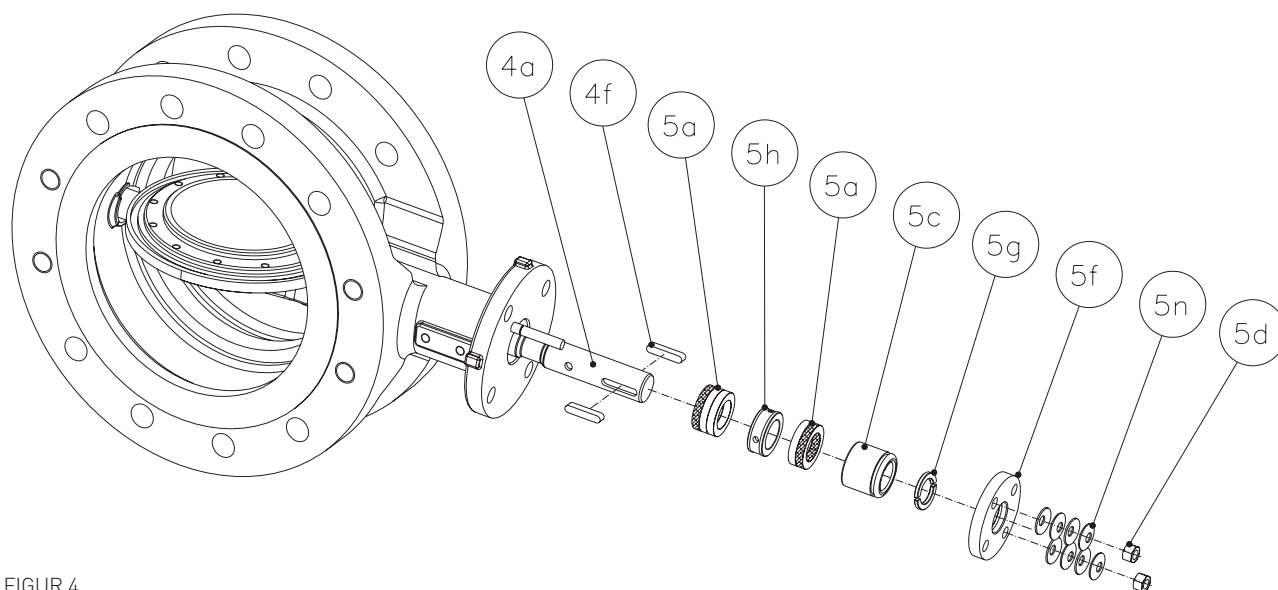
5. Rengør omhyggeligt pakdåsehulrummet og spindlen (4a).
6. Smør et tyndt lag smøremiddel på overfladen af hver ny pakdåsering (5a) (smøremidlet skal være i overensstemmelse med Tabel 4). Indsæt nye pakdåseringe, og sørg for at indsætte de to flettede pakningsringe i bunden og toppen af hele pakdåsen. Hvis ventilen har mulighed for spuling af pakdåsen, indsættes mellemringen (5h) i samme rækkefølge som den blev fjernet (eller som vist i figur 4). Hvis pakdåseringene er af typen med split, monteres med splittene vekselvis 180° fra hinanden.
7. Sæt pakdåsens bøsning (5c), en eventuel udblæsningssikring (5g) og pakdåseflangen (5f) på plads. Sæt eventuelle bellevillefjedre på plads (5n) på den måde, der er beskrevet i pkt. 2, og sæt derefter pakdåsemøtrikkerne (5d) på med fingrene uden at stramme dem (efter at man har smurt et tyndt lag smøremiddel på pindboltens gevind i henhold til Tabel 4).
8. Sæt kilerne (4f) fast på den øverste ende af spindlen.
9. Sæt gearet/aktuatoren på plads, og luk ventilen.

#### BEMÆRK

Pres ikke aktuatoren ned på spindlen!

Den skal glide let på plads.

10. Stram pakdåsemøtrikkerne (5d) i henhold til Tabel 1 (momentværdier for pakdåsemøtrikker).
11. Kør ventilen igennem en cyklus.
12. Sæt tryk på rørledningen igen.
13. Hvis der opdages en lækage, strammes pakdåsemøtrikkerne langsomt og jævnt, indtil lækagen stopper.



FIGUR 4

### 3.2 Vedligeholdelse af tætningselementer

For at udskifte tætningselementer gøres følgende (se figur 5):

#### ADVARSEL

Fjern trykket fra rørledningen, før vedligeholdelsesarbejdet påbegyndes. Hvis dette ikke sker, kan det medføre alvorlige skader på personer og/eller udstyr.

1. Fjern ventilen fra rørledningen med spjældet i lukket stilling. Rengør ventilen i henhold til den korrekte rengøringsprocedure, der er anvist af fabrikken, eller i henhold til den anbefalede procedure.
2. Åbn ventilen et par grader.
3. Løsn skrueene, der holder tætningens låsering på plads (2c).
4. Åbn ventilen til helt åben stilling.

#### BEMÆRK

Ved små ventiler kan det være lettere at skrue aktuatoren løs, og dreje spjældet forbi den helt åbne stilling for at give mere plads til at arbejde med komponenterne.

5. Fjern forsigtigt låseringskrueene (2c) med sikkerhedsskiver (2d), og fjern derefter tætningens låsering (2b).
6. Fjern tætningens låsering (3a) og spiralpakningen (3b).
7. Inspicer ventilhusets sæde. Rengør om nødvendigt sædet med fint smergellærred (nr. 600 eller finere), når det er gjort helt rent med et rensmiddel.

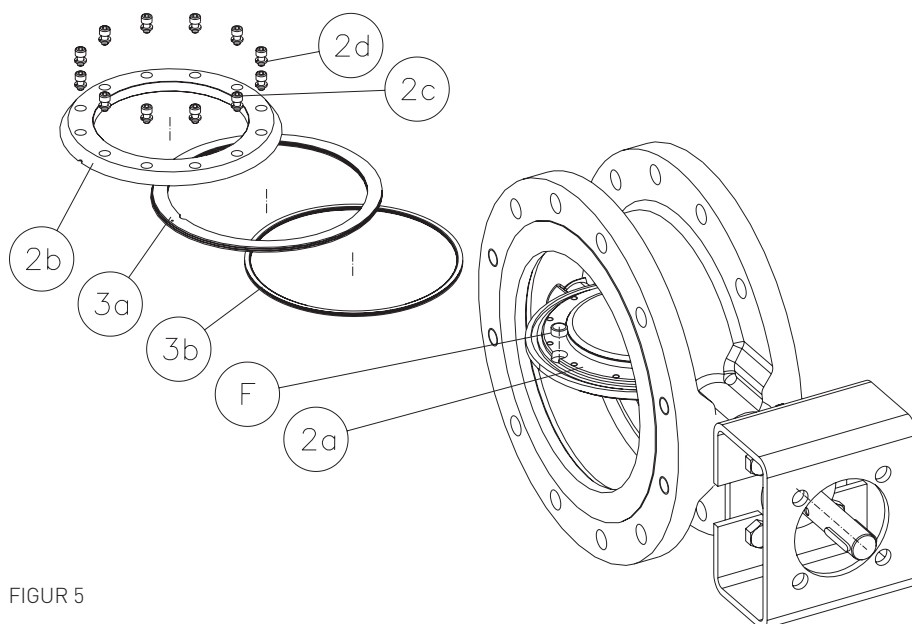
8. Inspicer og rengør området omkring spjældets tætningsskive og rillen til spiralpakningen. Der må ikke være nogen fremmedlegemer til stede, når spiralpakningen og tætningsskiven monteres.
9. Smør et tyndt lag smøremiddel på overfladen af spjældet (2a), hvor tætningen (3a) og spiralpakningen (3b) skal sidde (smøremidlet skal være i overensstemmelse med Tabel 4).

#### FORSIGTIG

Smør kun et tyndt lag smøremiddel på de steder, hvor det er markeret, da det ellers kan hindre monteringen og beskadige ventilen.

10. Sæt den nye spiralpakning (3b) ind i spjældrillen uden at presse, og pas på ikke at beskadige den.
11. Udskift tætningsskiven (3a) på spjældet gennem ventilhusets spindelside. Der er to forskellige løsninger til at placere tætningsskiven korrekt:
  - løsning 1 - ref. figur 6a: sørg for at tætningsskivens (3a) indre hul passer med referencestiften (F).
  - løsning 2 - ref. figur 6b: sørg for at referencemærket (C) på tætningsskiven (3a) passer med det relevante referencemærke (D) på spjældet.
12. Monter tætningens låsering (2b). Der er to forskellige løsninger som i det foregående pkt. 11:
  - løsning 1 - ref. figur 6a: sørg for at hullet i kanten på tætningens låsering (B) svarer til referencestiften (F).
  - løsning 2 - ref. figur 6b: sørg for at hullet (E) i tætningens låsering svarer til de relevante markeringer på spjældet (D) og tætningsskiven (C).

13. Stram alle befæstelsesskrueene (2c) med fingrene ved hjælp af de korrekte spændeskiver (2d), men smør først Loctite® 270 eller lignende på den nederste side af gevindet (skrueene skal rengøres helt med et rensmiddel, før Loctite® smøres på). Kontroller derefter at tætningsskiven let kan fjernes med fingrene uden at dreje den.
14. Smør et tyndt lag smøremiddel på ventilhusets sæde og på tætningsskivens yderste kant (den koniske forseglende overflade) (3a). Smøremidlet skal være i overensstemmelse med Tabel 4.
15. Luk og åbn ventilen to gange.
16. Hold ventilen i lukket stilling uden at bruge kraft. Stram mindst to låseskrueene (2c) for at forhindre, at tætningsskiven flytter sig fra den fundne stilling.



FIGUR 5



17. Åbn spjældet et par grader, og stram alle skruer ved hjælp af en momentnøgle (2c). Brug en ventilmomentværdi fra Tabel 3 i henhold til løsning 1 (ref. figur 6a). Brug istedet en ventilmomentværdi fra Tabel 2 i henhold til løsning 2 (ref. figur 6b). Det anbefales at stramme alle låseskrueer krydsvis.

**VIGTIGT!**

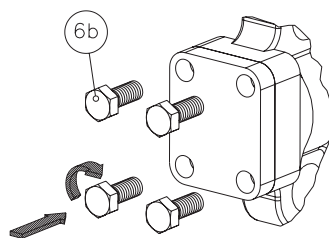
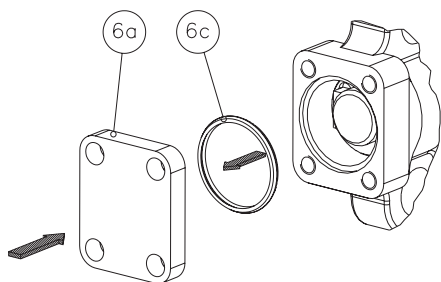
• *Løsning 1 - ref. figur 6a:*  
Tætningsringen er forsynet med en indeksmarkering (A). Når monteringen er afsluttet, skal det kontrolleres, at indeksmarkeringen (A) kan ses gennem hullet (B) i flangen, som holder tætningen. Hullet (B) og markeringen (A) skal passe perfekt sammen.  
Hvis indeksmarkeringen ikke er synlig, eller hvis hullet og markeringen ikke passer sammen, skal man løsne låseskrueerne, placere indeksmarkeringen korrekt, og gentage proceduren fra pkt. 12.

• *Løsning 2 - ref. figur 6b:*  
Tætningsringen og spjældet har også to referencemarkeringer, (C) og (D). Når alt er monteret, kontrolleres det at begge markeringer kan ses gennem hullet (E) på flangen, som holder tætningen. De to markeringer skal passe perfekt sammen.  
Hvis de ikke er synlige eller passer sammen, skal man løsne låseskrueerne, placere dem korrekt, og gentage proceduren fra pkt. 12.

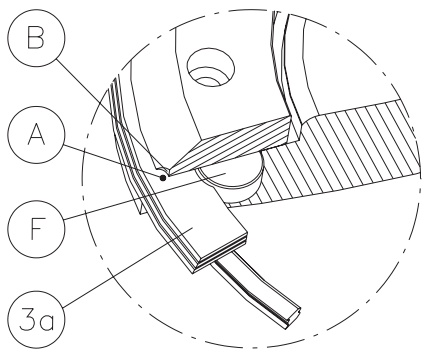
**3.3. Vedligeholdelse af bundflangepakning**

Hvis det bliver nødvendigt at udskifte den nederste spiralpakning, gøres følgende (se fig. 7):

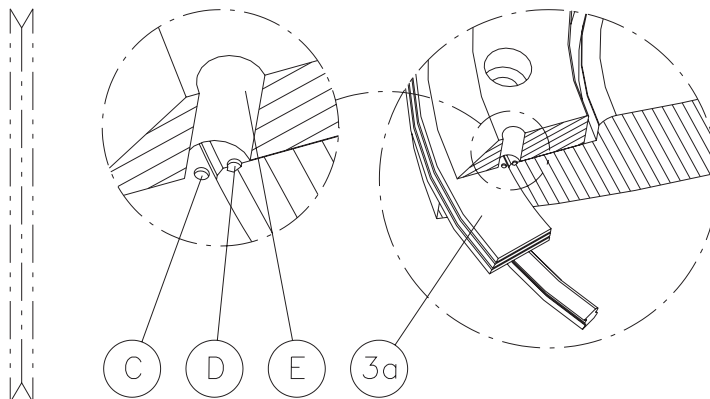
1. Fjern bundflangen (6a).
2. Fjern spiralpakningen (6c).
3. Inspicer og rengør rillen til spiralpakningen i ventilhuset og i bundflangen.
4. Smør et tyndt lag smøremiddel på den nederste spiralpakning (6c), og sæt den derefter ind på bundflangen (6a), mens det hele centrerer og positioneres på ventilhuset (smøremidlet bør være i overensstemmelse med Tabel 4). Drej bundflangen for at finde den korrekte stilling, og centrer hullerne med gevindhullerne på ventilhuset.
5. Smør et tyndt lag smøremiddel på skrueens gevind (6b), og indfør og stram dem derefter ved hjælp af momentværdien i Tabel 3 (smøremidlet bør være i overensstemmelse med Tabel 4).



FIGUR 7



FIGUR 6A



FIGUR 6B



**AFSNIT 4 - STANDARDVALGMULIGHEDER**

Dette afsnit (4) omfatter kun Vanessa-produkter, der er konfigureret med følgende valgmuligheder:

- skylning af lejer og pakdåse,
- forspændt pakdåse.

**4.1 Skylning af lejer og pakdåse**

**4.1.1 Skylning af lejer**

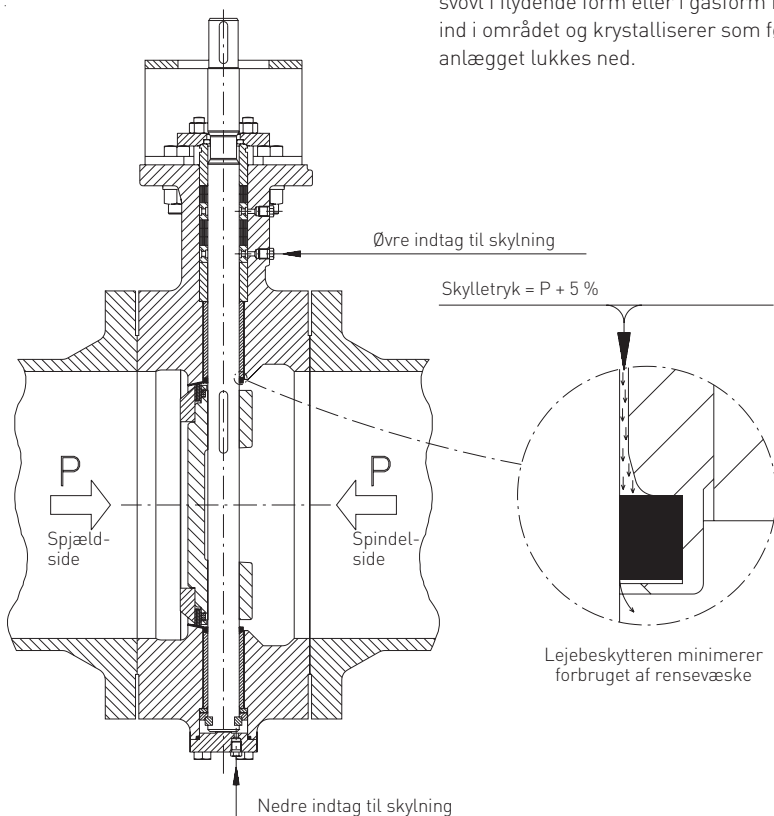
Muligheden for skylning af lejer opnås ved at tilføje to gevindhuller, et i bundflangen og et i ventilhalsen (se fig. 9). Denne mulighed omfatter indførsel af en mellemring i bunden af ventilens pakdåse. Skylning af lejer anbefales, når ventilen anvendes i situationer, hvor partikler i væsken eller i selve rørledningsvæsken kan komme ind i spindel-/lejeområdet og skabe problemer. Et typisk eksempel er indvinding af svovl, hvor svovl i flydende form eller i gasform kommer ind i området og krystalliserer som følge af at anlægget lukkes ned.

En sådan krystallisering kan medføre en stigning i det påkrævede ventilmoment. Et andet eksempel kan være en væske, der indeholder partikler (f.eks. katalysatorer), som kan skabe problemer magen til dem, der er beskrevet ovenfor.

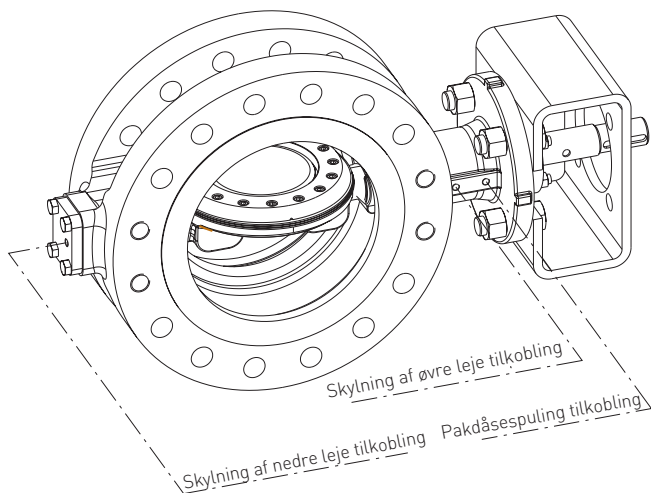
I denne type situationer kan skylning af lejer anvendes til at indføre en ikke-reaktiv væske, som er forenelig med processen via skylletilkoblingerne på lejerne (se fig. 8), så der kan dannes en trykbarriere, som forhindrer, at der kommer uønskede partikler fra rørledningen ind i spindel-/lejeområdet. Trykket på skyllevæsken skal være lidt højere end trykket på rørledningen (dvs.  $P1 + ca. 5\%$ ). Dette er både en sikkerhedsforanstaltning og et tiltag for at øge ventilens levetid, fastholde et konstant momentbehov og dermed ventilens opererbarhed.

Lejerne kan skylles kontinuerligt. Dette anbefales af Vanessa ved kritiske anvendelser som beskrevet ovenfor. Regelmæssig skylning kan anvendes ved kritiske anvendelser for at rense leje-/spindelområdet eller for at forberede ventilen til nedlukning af processen. Tilkoblingerne til lejeskylning kan også anvendes til at tilføre lejeområdet et smøremiddel, der passer til anvendelser med mange bevægelser eller tør gas. Lejebeskytteren kan drastisk reducere forbruget af skylle- eller smøremiddel ved at mindske den mængde væske, der kræves til effektiv drift (se fig. 8).

Yderligere oplysninger kan fås hos Vanessa efter anmodning.



FIGUR 8



FIGUR 9

### 4.1.2 Skylning af pakdåse

Muligheden for skylning af pakdåse opnås gennem et gevindhul, der går direkte ind i pakdåsesættet på ventilhalsen via en mellemring. Denne mulighed kan anvendes til at overvåge udslipsraten af rørledningsvæsken til atmosfæren (det er vigtigt at understrege, at pakdåsen i Vanessa-ventilen er i fuld overensstemmelse med TA Lufts og EPA's krav). Denne skylletilkobling kan også anvendes til at indfange og tappe rørledningsvæske for at forhindre udslip til atmosfæren, med mellemringen og en delt pakdåsekonfiguration, der fungerer som en dobbelt blok og bleedenhed.

Der kan også tilføres en passende væske via skylletilkoblingen til pakdåsen i pakdåseområdet for at eliminere enhver mulighed for flygtige udslip (se fig. 9). Ved at holde væsken under et højere tryk end ledningstrykket, kan udslip af rørledningsvæske til atmosfæren effektivt forhindres, så ventilen effektivt kan kontrollere flygtige udslip. Væsken skal dog være kompatibel med rørledningsvæsken, da væsken har mulighed for at finde vej ind i rørledningen og ud i atmosfæren.

I lighed med muligheden for lejeskylning kan den også anvendes til at tilføre et smøremiddel, der passer til processen.

Hvilken type smøremiddel, der bruges, er op til kunden. Vanessa kan kontaktes for yderligere processpecifikke oplysninger.

### 4.3 Forspændt pakdåse

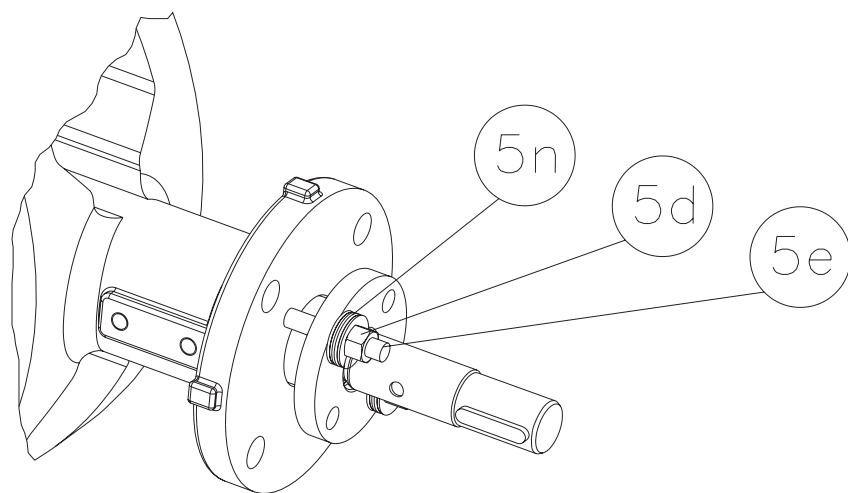
Den forspændte pakdåse er konstrueret til at supplere de allerede fremragende egenskaber ved Vanessas ventilpakdåse. Denne mulighed garanterer konstant sammenpresning af pakdåsesættet, og giver en ekstra garanti for kontrol af flygtige udslip fra Vanessa-ventilen. Det at pakdåsen udsættes for et næsten konstant tryk fra belleviliefjedrene reducerer det vedligeholdelsesinterval, som pakdåsen kræver (se fig. 10).

Udvis forsigtighed ved udskiftning af Belleviliefjedrene, da rækkefølgen (parallel eller serie) skal noteres og følges.

Pakdåsemøtrikkerne bør strammes i overensstemmelse med Tabel 1.

Her er det værd at nævne at en TA lufttest har vist, at en standardpakdåse fra Vanessa Serie 30.000 er mere end nok til at klare de skrappe krav.

Muligheden for forspændt pakdåse bør overvejes ved ventiler med en høj anvendeshyppighed eller ventiler, som udsættes for kraftige termiske belastninger. På tegningen er vist et typisk eksempel på muligheden for forspændt pakdåse.



FIGUR 10

**TABEL 1 - Momentværdier for pakkåsemøtrikker**

ND in.	mm	Trim A		Trim B		Trim C		Trim D		Trim E	
		Nm	ft-lb	Nm	ft-lb	Nm	ft-lb	Nm	ft-lb	Nm	ft-lb
3	80	-	-	15	11	15	11	30	22	-	-
4	100	-	-	15	11	15	11	30	22	-	-
6	150	-	-	15	11	20	15	35	26	50	37
8	200	-	-	15	11	20	15	60	44	105	78
10	250	-	-	25	18	20	15	70	52	135	100
12	300	-	-	25	18	25	18	75	55	240	177
14	350	-	-	30	22	30	22	75	55	240	177
16	400	-	-	30	22	35	26	100	74	175	129
18	450	-	-	35	26	40	30	205	151	480	354
20	500	-	-	35	26	45	33	320	236	195	144
24	600	-	-	45	33	55	41	420	310	605	446
28	700	30	22	85	63	100	74	465	343	-	-
30	750	30	22	105	78	135	100	485	358	-	-
32	800	30	22	105	78	165	122	505	372	-	-
36	900	30	22	110	81	220	162	545	402	-	-
40	1000	30	22	110	81	225	166	-	-	-	-
42	1050	30	22	110	81	230	170	-	-	-	-
48	1200	30	22	110	81	235	173	-	-	-	-
54	1350	50	37	155	115	-	-	-	-	-	-
60	1500	65	48	160	118	-	-	-	-	-	-
64	1600	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-
72	1800	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-
84	2100	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-

**Bemærk:** Momentværdierne er de, der anbefales til hydraulisk test af ventilhuset.

**TABEL 4 - SMØRING**

Type	Del, der skal smøres
Let mineralolie	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pakkåseringe (5a)</li> <li>Område på spjældet (2a) til placering af tætningsring og spiralpakning</li> <li>Spiralpakning (6c)</li> </ol>
Molykote® - P74 (smørefedt) eller lignende	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pindbolte/møtrikker (5d)</li> <li>Skruer (6b)</li> </ol>
Molykote® Spray - 321 R (tørt smøremiddel) eller lignende	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tætningsring (3a)</li> <li>Ventilhussæde</li> </ol>

Hverken Emerson, Emerson Automation Solutions eller nogen af deres tilknyttede enheder påtager sig ansvaret for valg, brug eller vedligeholdelse af noget produkt. Køber og slutbruger er alene ansvarlige for korrekt valg, brug og vedligeholdelse af ethvert produkt.

Vanessa er et mærke, der tilhører en af virksomhederne i forretningsenheden Emerson Automation Solutions under Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson og Emerson-logoet er varemærker og servicemærker tilhørende Emerson Electric Co. Alle andre mærker tilhører deres respektive ejere.

Indholdet af denne udgivelse fremlægges udelukkende til orientering. Selvom vi gør alt for at sikre indholdets nøjagtighed, må det ikke fortolkes som nogen form for udtrykkelige eller underforståede garantier, hvad angår de produkter og tjenester, der er beskrevet heri, eller deres brug eller anvendelighed. Alle salg er underlagt vores vilkår og betingelser, som kan fås ved henvendelse. Vi forbeholder os retten til at ændre eller forbedre designet eller specifikationerne for sådanne produkter når som helst og uden forudgående varsel.

**TABEL 2 - Momentværdier for pakkåsemøtrikker af bolte og skruer**

Bolt- dimensioner (mm)	Momentværdier	
	Moment (Nm)	Moment (ft-lb)
8	12	9
10	24	18
12	41	30
14	66	49
16	103	76
18	142	105
20	201	148
22	274	202
24	348	257

**TABEL 3 - Generelle momentværdier for bolte**

Bolt- dimensioner (mm)	Momentværdier	
	Moment (Nm)	Moment (ft-lb)
6	10	7
8	20	15
10	45	33
12	70	52
14	110	81
16	175	129
18	235	173
20	335	247
22	370	273
24	460	339
27	595	439
30	760	561
33	785	579
36	1010	745
39	1315	970
42	1625	1199
45	2035	1501