

## BRUK- OCH UNDERHÅLLSMANUAL

Bruk- och underhållsmanualen guidar en säker, korrekt och ekonomisk användning av aluminiumflänsar. Att följa dessa riktlinjer bidrar till att undvika faror, minska reparationskostnader och driftstopp, förbättra tillförlitligheten och förlänga livslängden på flänsförbandet.

Aluminiumflänsen är lämplig för användning för rörledningar av kategori 1 med vätskor av kategori 2 enligt direktivet för tryckbärande anordningar 2014/68/EU(PED). Användaren måste alltid se till att flänsarna är lämpliga för applikationen.

### Aluminiumflänsar

Lösa aluminiumflänsar är av typ 02 (German type) och kan användas med typ 35 och 37 kragar (en 1092-1). Flänsarnas material är EN AC-47000. Gummi och mjuk PTFE är lämpliga packningsmaterial.

### Garanti och ansvar

Aluminiumflänsen uppfyller standard EN 10204 2.2 materialcertifikatets krav. Vi följer de allmänna kontraktsvillkoren NL09. Flänsförbandets montör bör ha tillräcklig teoretisk- och praktisk utbildning.

### Tillverkare

Nordic Flanges Oy  
Ferralintie 1  
FI-658 00 KRUUNUPYY  
FINLAND  
Phone: +358 6 8238 750  
info@nordicflanges.com

### Inspektion av en läckande fläns

Kontrollera flänsförbandet med jämna mellanrum både visuellt och med momentnyckel. Flänsförbandet kan ge vika ifall bara en av komponenterna är felaktig eller felmonterad. En vanlig följd är med tiden ökande läckage i fogen. Flänsförbandet kan även brista plötsligt och katastrofalt.

Ett liknande fel kan inträffa på nytt om inte underhållsrutiner, packningar, fogdelar och flänsar undersöks noggrant vid haveritillfället.

Vanliga orsaker för läckage i flänsförband är :

- Felaktigt riktade flänsar
- Under- eller överåtdragning av bultarna
- Ojämn åtdragning
- Kraften som riktas mot tätningen är inte lämplig
- Lossning av förband till följd av vibrationer , värmeutvidgning eller krypning.
- Härdning av packning
- Packning används mer än en gång
- Frätning, korrosion eller erosion
- Användning av smörj- eller tillägsmedel i packning
- Variationer i tätningsytornas planhet

Pretension Torques for Aluminium Flanges					
Flange (Swedish type)		Collar	Bolt		Pretension
Size	PN categ.	Type	Size	QTY	M <sub>pret</sub> [Nm]
DN 10	16	37	M12	4	10
DN 15	16	37	M12	4	10
DN 20	16	37	M12	4	12
DN 25	16	37	M12	4	15
DN 32	16	37	M16	4	24
DN 40	16	37	M16	4	32
DN 50	16	37	M16	4	39
DN 65	16	37	M16	4	47
DN 80	16	37	M16	8	28
DN 100	10	37	M16	8	30
DN 125	10	37	M16	8	32
DN 150	16	37	M20	8	66
DN 200	16	37	M20	8	83
DN 250	10	35	M20	12	48
DN 300	10	35	M20	12	55

## INSTALLATION

### Förberedelse av montering

- Kontrollera fogdelarnas material, storlek och skick speciellt om delarna är återanvända.
- Flänsarnas tätningsytor inspekteras visuellt. Metallytorna som kommer i kontakt med packningarna får inte vara defekta eller skadade. Ytorna får inte ha löst skräp eller smörjmedel.

En stor del av packningar är ömtåliga och kräver särskild omsorg från montören och lagerhanteringen. Hantering av packningar med stora diametrar kräver flera personer.

### Montering

1. Placera den nya packningen på flänsen så centralt som möjligt och se till att packningen inte skjuter ut på flödesbanan. Använd inte smörjmedel på packningen eller kontaktytorna.
2. Linjera flänsarna mot varandra, beakta felaktiga installationsprocedurer i figurerna 1-4.
3. Smörj ytorna som påverkas av kopplingskrafterna: skruvgångor, kontaktytorna på muttrarna och brickorna och under bultskallen. Följ anvisningar från tillverkaren av smörjmedeln. Smörj inte ytbelagda delar vid första användningen.
4. Dra åt monteringsdelarna först lätt på plats (se tabell).
5. Se till att anslutningsytorna är fortfarande riktade efter förspänning.

### Åtdragning

Använd momentnyckel, bultåtdragare eller motsvarande kalibrerbart verktyg.

6. Bultarna bör dras åt i rätt följd för att åstadkomma ett jämnt tryck, se bildexempel på åtdragningsföljd. Åtdragning sker i etapper, tex. 20 % - 40 % - 80 % - 100 % av det önskade slutmomentet. Springan i fogen kan mätas från olika sidor av flänsen för att kunna kontrollera en jämn åtdragning.
7. Vid behov, fäst ett flänskort på fogen där det framkommer montör, monteringsstidpunkt och vridmoment som användes.

### Efterdragning

Efteråtdragning rekommenderas till det önskade slutmomentet igen 4-24 timmar efter den första installationen på grund av avslappning av materialet.

Åtdragning på nytt är inte alltid möjligt och alla packningar är inte lämpliga för en ny åtdragning. Konsultera packningens tillverkare.

### Demontering av förband

Innan du börjar öppna förbandet, kontrollera att rörledningar är utan tryck och tömda, separerats från systemet och systemet är utan ström.

- Börja med att öppna fogen från motsatt sida sett från dig, så att trycksatt utsläpp av möjliga innehåll riktas bort från dig.
- Bultlossning sker steg för steg i kryssande ordning. Den första lossningen ska vara cirka 50% av slutmomentet.
- Ta inte bort muttrarna från bultarna innan förbandet är öppet.

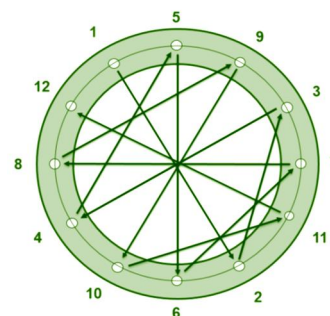


Bild 1. Avståndsfel

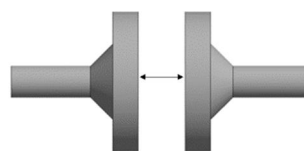


Bild 2. Excentricitet

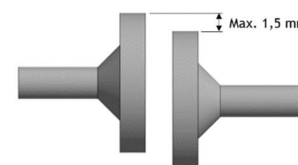
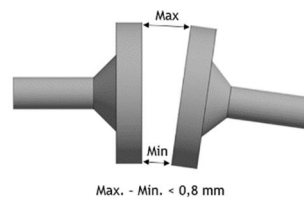


Bild 3. Vinkelfel



Max. - Min. < 0,8 mm

Bild 4. Excentricitet av skruvhålen

