ATEX

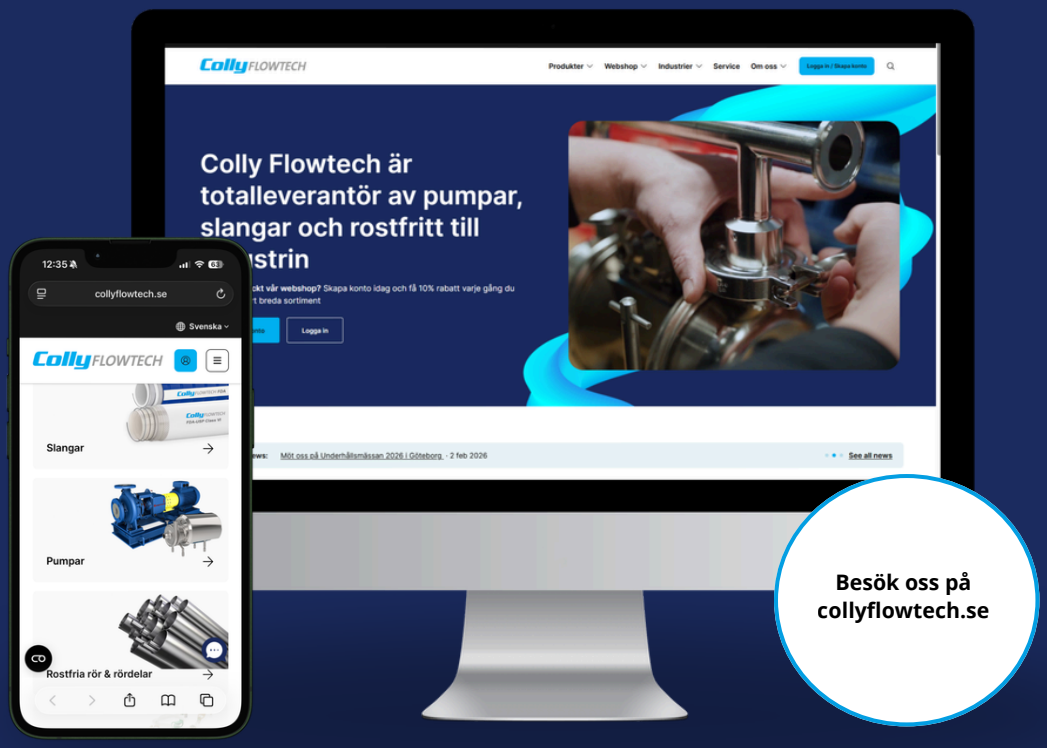
CSF HYGIENISKA CENTRIFUGALPUMP CN

Instruktioner för montering, installation, drift underhåll

Colly FLOWTECH

Översättning av bruksanvisning original

Rev_1-2026



Besök oss på collyflowtech.se

HAR DU FRÅGOR ELLER BEHÖVER HJÄLP?

Besök www.collyflowtech.se eller kontakta oss, så kopplar vi dig till rätt specialist.
Vi hjälper dig att hålla driften stabil, minska oplanerade stopp och få rätt reservdelar i tid.

DET HÄR FÅR DU AV OSS:

- Service på plats hos er eller i våra serviceverkstäder
- Pumpservice i fullt utrustade verkstäder
- Förebyggande underhåll och teknisk support för bättre driftsäkerhet
- Underhållspaket anpassade efter er drift
- Servicerapporter och dokumentation
- Utbildning för underhållspersonal
- Kompetens på flera fabrikat
- Reservdelar och mekaniska tätningar till många fabrikat

HITTA DIN NÄRMASTE SERVICEVERKSTAD OCH REGISTRERA ETT SERVICEÄRENDE. LÄS MER HÄR!

www.collyflowtech.se/pumpservice

Colly Flowtech AB
Sankt Eriksgatan 121A 113 43 Stockholm
info@collyflowtech.se
Tel +46 8 703 01 30
www.collyflowtech.se

Bruksanvisning – Tillägg För Skydd Mot Explosionsrisker: Pumpserie CN, CNH

Pump för installation i:	Grupp II – Zon 1
Kategori	2G
Tillämpat:	EN ISO 80079-36: 2016
	EN ISO 80079-37: 2016
Teknisk fil:	G102339001
Anmält organ:	INTERTEK Italy Spa

Innehåll

1 Allmänna instruktioner: ... 3
2 Utbildning av personal och deras behörighet ... 3
2.1 Risker om instruktionerna inte följs ... 3
2.2 Säkerhetsinstruktioner för installation, drift, inspektion och underhåll ... 3
2.3 Använda symboler ... 3
3 Atex pumputförande och märkning av pump ... 3
3.1 Information om pumpens yttemperaturer ... 4
3.2 Metoder för skydd och temperaturklass ... 4
3.3 Skyddsmetod ”c” och temperaturklass ... 4
3.4 Skyddsmetod ”b” och temperaturklass ... 5
4 Allmän information om produkten för säkerhet avseende explosionsrisk ... 5
4.1 Trycksatta element ... 5
4.2 Koppling av pumpen med motordriften ... 5
5 Installation och idrifttagning ... 6
5.1 Anslutning till rörledningar ... 6
5.2 Elektrisk anslutning ... 6
5.3 Jordning av pumpen ... 7
5.4 Rotationsriktning ... 7
6 Instruktioner för korrekt användning ... 7
6.1 Laddning av pumpen ... 7
6.2 Driftsförhållanden ... 8
6.4 Maximalt tillåten hastighet ... 9
6.5 Rengöringsåtgärder och rengöring på plats (CIP) ... 9
7 Underhåll och kontroller under drift ... 9
7.1 Driftskontroller ... 10
7.2 Underhåll av mekanisk tätning ... 10
8 Register över ordinarie och extraordinärt underhåll ... 11

1 Allmänna instruktioner:

Dessa kompletterande anvisningar innehåller väsentlig säkerhetsinformation för installation, drift och underhåll av pumpar avsedda att användas i områden med potentiellt explosiva atmosfärer; dessa ytterligare anvisningar kompletterar användar- och underhållsmanualen.

Användaren måste därför följa de instruktioner som ges i användar- och underhållsmanualen och de som presenteras i detta tillägg.

Förvara drifts- och underhållsmanualen på en säker plats, tillsammans med bilagorna, för framtida referens.

För förtydliganden, ändring av pumpens utnyttjande, haverier eller reparationer, kontakta Colly Flowtech AB service efter försäljning.

2 Utbildning av personal och deras behörighet

Det är användarens ansvar att garantera adekvat utbildning och behörighet för all relevant personal som involveras i installation, drift och underhåll av de CSF-pumpar som är avsedda för tillämpningar i områden med potentiellt explosiva atmosfärer.

Om det råder någon tveksamhet om innehållet i de instruktioner som följer med pumpen, eller för att begära förtydliganden, kontakta Colly Flowtech AB.

2.1 Risker om instruktionerna inte följs

Bristande efterlevnad av de givna anvisningarna kan orsaka haverier och användningsförhållanden som kan utsätta både driftspersonal och miljön för faror.

I synnerhet kan bristen på att efterleva varningarna – markerade med symbolen Ex – orsaka haverier som leder till att pumpen fungerar felaktigt eller att dess yttertemperatur ökar så att pumpen ger förutsättningarna för en explosion eller brand.

Ifall användaren inte följer instruktionerna påtar sig Colly Flowtech AB inget ansvar och alla rättigheter enligt garantin ogiltigförklaras.

2.2 Säkerhetsinstruktioner för installation, drift, inspektion och underhåll

Behörig personal från användaren måste utföra alla åtgärder för installation, drift, inspektion och underhåll. Sådan personal måste vara behörig att verka i områden med risk för

explosion och måste instrueras om principerna för drift, om underhåll av pumparna och måste vara förtrogna med dessa instruktioner, inklusive bilagorna och tillägget för säkerhet.

Personalen måste ytterligare respektera alla lokala föreskrifter och standarder om säkerhet som förutbestämts av den kontrollerande myndigheten och av den person som ansvarar för driftsenheten.

2.3 Använda symboler

Säkerhetsvarningarna för explosionsrisker är markerade med symbolen: Ex För andra instruktioner om säkerhet, drift och underhåll används samma symboler som i användar- och underhållsmanualen som beskrivs på sidan ett.

3 Atex pumputförande och märkning av pump

Exempel på pumpskylt

Märkningen på som finns på pumpens identifikationsskylt är: Ex II 2G Ex h IIB T4…T3 Gb

Temperaturklassen beror på pumpens utförande och typ av skydd och den pumpade vätskans temperatur.

Konsultera följande stycken för temperaturgränsen på den pumpade vätskan.

Märkningen som anges på pumpen är relativt pumpen med bar axel; elmotorn, och kopplingen om den är närvarande (CSK-utförande) måste ha sin egen märkning.

Verifiera de individuella märkningarna och efterlev de förhållanden för användning som angetts av konstruktören och lämpligheten enligt de säkerhetskrav som gäller för riskzoner.

Det finns ingen märkning som gäller för hela gruppen (motor + pump).

3.1 Information om pumpens yttemperaturer

Pumpserie CN och CNH presenterar följande heta ytor:

- pumpens hölje och den bakre plåten uppnår samma temperatur under processen som den pumpade vätskan
- mekanisk tätning och kammare uppnår samma temperatur under processen som den pumpade vätskan

Enligt riskanalyser som utförts för installation i ZON 1 har lösningar implementerats för att förhindra risken som skulle uppstå pga. förutsebara fel i driften som att pumpen går torr vilket kan höja temperaturen i den mekaniska tätningen.

Den mekaniska tätningen utvecklar värme i proportion till rotationshastighet, diameter och tryck.

Torr drift orsakar snabb ökning av tätningens temperatur med risk för att gränsen överskrids för temperaturklassen, att tätningen brister och läckage av vätska uppstår.

Om det förekommer läckage från tätningarna skall risken utvärderas av användaren. Vid brandfarliga eller explosiva vätskor rekommenderas att pumpen stoppas omgående för underhåll.

Standardpumpen är lämplig för arbete med vätskor upp till 121 °C, beroende på packningsmaterial. Konsultera pumpens datablad för max. arbetstemperatur.

Följande tabell 1 visar temperaturområdet för vätskan beroende på packningsmaterial

Frigångsarrangemang	T °C NBR	T °C EPDM	T °C FKM	T °C FEP	T °C FFKM
Standard T max 100 °C	-20/+80 °C	-20 /+121 °C	-20 /+121 °C	-20/+121 °C	-20/+121 °C
Utökad T max 145 °C	Ej tillämpligt	-20/+130 °C	-20/+145 °C	-20/+145 °C	-20/+145 °C

Tabell 1

Gränserna för maxtemperatur i tabell 1 är inte representativa för pumpens klassade temperatur.

3.2 Metoder för skydd och temperaturklass

CN- och CNH-pumpar är icke elektrisk utrustning för explosiva atmosfärer och finns tillgängliga med följande skyddsmetoder:

- Säker konstruktion ”c” – EN ISO 80079-37:2016 kap. 5
- Övervakning av tändkällor ”b” – EN ISO 80079-37:2016 kap. 6
- Skydd genom inneslutning i vätska ”k” – EN ISO 80079-37:2016 kap. 7.

Skyddsmetoderna ”b” och ”k” finns tillgängliga på begäran och integrerar metoden ”c”.

Den begärda skyddsmetoden anges på databladet som bifogas instruktionshandboken och sammanfattas enligt följande:

- Metod ”c”: pump i utförande med enkel invändig tätning T/TH, W, WH, Y med kolring
- Metod ”b”: pump i utförande med enkel invändig tätning T/TH, W, WH med termisk sond

3.3 Skyddsmetod ”c” och temperaturklass

Pumpen är utrustad med enkel mekanisk tätning och kolring, som gör det möjligt att efterleva temperaturgränsen för klassen om den går torr under kortare perioder.

Följande tabell 2 visar max temperaturgräns för den pumpade vätskan för att den skall efterleva den begärda temperaturklassen:

Temperaturklass Gas / Damm	---	Max T pumpad vätska	Not
T4 / --	---	60 °C	
T3 / --	---	120 °C	Inte tillgängligt med NBR

Tabell 2

⚠ Den mekaniska tätningens livstid kan minskas vid frekventa korta körningar under torra förhållanden och tätningen kan orsaka vätskeläckage.

Temperaturklasser T1, T2, T5, T6 tillhandahålls inte.

3.4 Skyddsmetod ”b” och temperaturklass

Pumputförandet med övervakning av tändkällor ”b” är utrustat med en enkel invändig mekanisk tätning och ett termoelement som är anslutet till den stationära tätningsringen och har funktionen att övervaka tätningstemperaturen för att förhindra överhettning orsakad av torr körning eller att pumpen arbetar med dålig smörjning

Pumpens temperaturklass är beroende av temperaturen på den pumpade vätskan och på inställningen av den termiska sondens kontrollanordning som är ansluten till den mekaniska tätningen, enligt de värden som visas i följande tabell 3.

Ex Den mekaniska tätningen termoelement är av typ ”K”; den måste anslutas till en säkerhetsanordning eller PLC för den kontinuerliga övervakningen av tätningens temperatur som kan stoppa pumpen om tätningens temperatur överstiger det maxvärde som visas i tabell 3, beroende på temperaturklass:

Temperaturklass Gas / Damm	Sond Intervention T	Max T pumpad vätska	Not
T4 / ----	110 °C	100 °C	Inte tillgängligt med NBR
T3 / ----	140 °C	121 °C	Inte tillgängligt med NBR

Tabell 3

Ex Ett mät- och skyddssystem typ ”b1” enligt EN ISO 80079-37:2016 är lämpligt för att uppfylla säkerhetskraven för EPL Gb.

Ex Skyddssystemet måste stoppa pumpen inom 15 s när tätningens temperatur når maxvärdet för sondinterventionen (tabell 3).

Ex Skyddssystemet ”b1” måste valideras före användningen och testas årligen.

Ex Skyddssystemet skall vara i överensstämmelse med nivå SIL 1 enligt IEC 61508-1 eller motsvarande nivå enligt ISO 13849-standard.

Ex Om pumpen stoppas automatiskt av skyddssystemet måste det förhindras att pumpen återstartas spontant igen.

4 Allmän information om produkten för säkerhet avseende explosionsrisk

4.1 Trycksatta element

De fuktade delarna som utsätts för inre tryck tillverkas med duktila korrosionssäkra material (austenitiskt rostfritt stål EN 1.4404 – AISI 316L)

Ex Tillmötesgående med det maximala drifttrycket lika med 10 bar (tryckhöjd å leverans) krävs. För ytterligare information och olika driftsförhållanden, kontakta konstruktören.

Pumphuset som är avsett att innehålla den trycksatta vätskan har klarat det slagprov som föreskrivs av standarden EN ISO 80079-36.

4.2 Koppling av pumpen med motordriften

Pumpserierna CN och CNH är utförda som närkopplade, där kopplingen av pumpen till motorn inte kräver laskskydd. Efterlevnad av de anvisningar som ges för anslutning av motorflänsen direkt till pumpens stöd (se bifogat avsnitt) krävs.

Kopplingsjusteringen mellan pumpaxeln och motoraxeln garanteras genom direktkoppling av pumpen till motorn.

Ex Pumpen överför värme på axeln och på motorns fläns; vilken värme som överförs från axeln beror av den pumpade vätskans temperatur, emedan den värme som alstras från lagret är beroende av typen av service och på driftshastigheten. Om motorn köps separat från pumpen, kontrollera att motorn lämpar sig för den förväntade driftstemperaturen. För ytterligare information, kontakta Colly Flowtech AB.

Ex Kopplingstyper som inte beskrivs i drift- och underhållsanvisningarna som följde med pumpen är inte tillåtna.

5 Installation och idrifttagning

5.1 Anslutning till rörledningar

☞ CN- och CNH-pumpar lämpar sig inte för stöttande krafter och moment på sug- och leveransportarna; det krävs att man kontrollerar om det finns stöd för sug- och leveransportarna. Eventuella termiska utvidgningar av ledningarna får inte stödjas av pumpen, utan måste absorberas av lämpliga expansionsfogar.

☞ Du ombeds att ta bort skyddet från pumpens portar/flänsar omedelbart innan anslutningen görs till rörledningarna, samt genom inspektion säkerställa att det inte förekommer något främmande material i pumpen och/eller kontroll för hand att rotorn roterar fritt.

Ex Påfrestningar på sug- och leveransportarna kan orsaka deformationer på pumphuset, vilket resulterar i att kontakt uppstår med roterande delar så att överhettning kan ske lokalt på själva pumphuset och ytterligare skada pumpen bortom möjlighet att reparera den.

Ex **För CN-utförande**: följ de råd som ges i drifts- och underhållshäftena i punkterna 7.1 och 7.2 för att undvika risken för kavitation under drift.

Ex **För CNH-utförande**: följ de råd som ges i drifts- och underhållshäftena i punkterna 8.1 och 8.2 för att undvika risken för kavitation under drif

Använd lämpliga tätningspackningar för den pumpade vätskan och för serviceförhållandena såsom rums- och vätsketemperatur, under de mest kritiska förhållanden, för att förhindra läckor från anslutningsportar/flänsar.

Ex Installera pumpen i horisontellt läge för att garantera korrekt funktion, särskilt i den mekaniska tätningens kammare. Någon annan installationsposition är inte tillåten. Vid behov, kontakta Colly Flowtech AB.

Ex Det rekommenderas att ett sugfilter installeras för att förhindra risken för att främmande ämnen tränger in, såsom slagg, föroreningar etc. Området filtret täcker måste vara lika med tre gånger den sugande rörledningens tvärsnitt för att minska flödesmotstånden. Filtret måste kunna inspekteras för periodiska kontroller i syfte att förhindra att den sugande rörledningen blockeras helt (torr drift).

Ex Upprätthåll minimiavstånd mellan motor och väggar eller eventuella hinder i närområdet, för att säkerställa rätt ventilation, enligt anvisningar från elmotorns tillverkare.

5.2 Elektrisk anslutning

Följ noggrant all information som anges i elmotorns instruktioner. Ex En behörig elektriker måste utföra den elektriska anslutningen. Verifiera motorns märkdata för att välja lämpligt startsystem enligt den installerade effekten.

Ex Alla elektriska anslutningar och de kontrollanordningar som används i områden med explosionsrisk måste efterleva gällande lokala standarder för områden med explosionsrisk.

Ex Om elmotorn får sin strömförsörjning från en växelriktare, kontrollera att motorn lämpar sig för användningen, genom att hänvisa till den handbok som tillhandahålls från motorns tillverkare.

Installation av en skyddsanordning för den elektriska motorn rekommenderas, i enlighet med specifikationerna i drifts- och underhållshäftet.

5.3 Jordning av pumpen

Jordningen av pumpen måste garanteras i enlighet med standarden EN ISO 80079-36:2016 genom en lämplig terminal för att förhindra elektrostatisk laddning.

5.4 Rotationsriktning

För att verifiera rotationsriktningen måste pumpen startas för ett kort ögonblick, slå över motorns kontrollenhet i startläge och sedan direkt över till stoppläge.

Utför provningen med pumpen helt laddad om det finns en explosionsrisk när rotationsriktningen kontrolleras.

Verifiera korrekt rotationsriktning, vilket indikeras av den röda pilen på den gula bakgrunden, enligt vad som anges nedan:

- medurs om du observerar rotationsriktningen från motorns håll;
- moturs om du observerar rotorns rotation från sugporten (pumpen är inte ansluten till installationen).

Om pumpen drivs med fel rotationsriktning kan pumphjulets mutter lossa och pumphjulet till följd därav nypa/skära mot pumphuset; det kan ge mycket höga yttemperaturer på pumphuset, överstigande förväntade gränser.

Om operationen utförs på pumpen utan att den är ansluten till rörledningarna, stick inte in föremål, verktyg eller händer inuti pumpen.

Om kontroller visar på fel rotationsriktning, stäng av motorn, se till att ingen kan starta om motorn och rådfråga motorns instruktioner för att byta rotationsriktningen.

Om kraftiga vattenslag sker när pumpen stoppas och/eller trycksatt vätska flödar tillbaka mot pumpen, kan det leda till att pumphjulets mutter lossar med därav följande allvarliga skador till följd och att rotorn skär; installera en backventil på pumpens leveranskanal för att förhindra motsatt rotation.

6 Instruktioner för korrekt användning

Om pumpen installeras och tas i drift i en potentiellt explosiv atmosfär måste du noggrant följa alla instruktioner som medföljer i de föreliggande kompletterande instruktionerna och handboken för drift och underhåll

Pumpens drift under förhållanden som skiljer sig från dem som specificerats i beställningen, och bristande efterlevnad av bruksanvisningen kan orsaka haverier och/eller funktionsstörningar med därav följande ökningar av yttemperaturen som når värden som överskrider de som anges på märkskylten, med risk för antändning. Under sådana förhållanden ogiltigförklaras alla garantirättigheter

6.1 Laddning av pumpen

Före start måste det garanteras att pumpen, sugporten, de levererande rörledningarna och eventuella mellanliggande ventiler fylls till fullo.

För CNH-utförande: tiden för laddning skall vara mindre än 1 minut.

Om dessa krav inte följs leder det till att pumpen och den mekaniska tätningen går torra; följaktligen kan den mekaniska tätningen överhettas och skadas, och ytterligare kan explosiv atmosfär skapas.

Om förhållandena för installationen och/eller användningen inte garanterar en korrekt laddning av pumpen, måste användaren installera övervakningsanordningar mot torrdrift (till exempel flödesmätare som ansluts till ett frikopplingsrelä).

Verifiera alltid värdet på tillgänglig NPSH för utrustningen och se till att uppfylla villkoren för korrekt funktion, såsom beskrivs i drift- och underhållsmanualen punkt 7.1 för CN-utförande och punkt 8.1 för CNH-utförande, varvid extra uppmärksamhet ägnas åt sugningar från undertryckstankar (vakuum) eller högt motstånd mot flöde under sug.

Kavitationer i pumpen ger oförutsägbara minskningar av livslängden för den mekaniska tätningen och lagren, så att pumpens effektivitet och prestanda minskas ytterligare.

6.2 Driftsförhållanden

☞ Utför de preliminära kontrollerna och kontrollerna för drift som beskrivs i drift- och underhållsmanualen, punkterna 8.1, 8.2 och 8.3 för CN-utförande och punkt 9.1 för CNH-utförande.

⚠ Verifiera specifikt korrekt öppningssekvens för ventilerna, särskilt sugventilen som alltid måste vara öppen vid start och under pumpens arbete.

⚠ Använd pumpen i överensstämmelse med de driftsförhållanden (kapacitet och tryckhöjd) som gäller för beställningen och med de effektbegränsningar som motorn har; vid användning av pumpen under förhållanden som skiljer sig från de specificerade, verifiera genomförbarheten på den karakteristiska kurvan eller kontakta Colly Flowtech AB, ange alltid kod och serienummer.

⚠ Undvik ett alltför stort antal starter av pumpen under en timme; som en riktlinje bör man inte överskrida 10–15 starter under en timme upp till 7,5 kW, vid högre effekt bör man inte överskrida 6–8 starter.

Ex Val av motoreffekten för utnyttjande av drift non-stop S1 och olika användningar med täta starter kan orsaka överbelastning av motorn.

⚠ Drift av centrifugalpumpen med leveransventilen stängd är tillåten för startoperationer och under faser med kort varaktighet (några sekunder); när leveransventilen är stängd hettas vätskan upp mycket snabbt, proportionerligt till rotationshastigheten för leveranstrycket och vätskans specifika värme.

Ex Undvik därför att ha leveransventilen stängd under längre drift som orsakar plötsliga temperaturökningar och kan förånga vätska inuti pumpen, med potentiell höjning av yttemperaturen. Vidare så orsakar detta också överhettning av den mekaniska tätningen.

⚠ Undvik driftsförhållanden med en alltför kvävd kapacitet; under sådana förhållanden utvecklas värme av friktionerna inuti vätskan vilket ger högt tryck på axeln och lagren; sådant fenomen ökar med driftens hastighet och tryck.

Minsta rekommenderade kapacitet är lika med:

- upp till 70 °C, Qmin lika med ~ 15 % Qmax effektivitet (värde avser vatten)
- upp till 100 °C, Qmin lika med ~ 20 % Qmax effektivitet (värde avser vatten)
- Över 100 °C, kontakta Colly Flowtech AB.

För andra vätskor än vatten, öka minimikapaciteten för referens på grundval av förhållandet mellan vätskans specifika värme jämfört med den för vatten; kontakta alternativt Colly Flowtech AB.

⚠ Utför kapacitetsjusteringen med användning av en leveransventil; utför inte kapacitetsjusteringar eller tryckjusteringar med ventiler på sugande rörledning då det kan orsaka kavitationer.

⚠ Följ de tryckgränser och temperaturer som anges i beställningen.

Ex Oväntade driftsförhållanden kan orsaka haverier eller att gällande temperaturgränser överskrids.

6.3 Vätskans egenskaper

Pumpserierna CN och CNH är tillverkade med AISI 316L/CF3M austenitiskt rostfritt stål som har optimala egenskaper för att motstå korrosion och mot erosion.

Statiska packningar för O-ring och de mekaniska tätningarna väljs vid beställning i enlighet med processvätskan och serviceförhållandena.

⚠ I vissa fall (till exempel svavelsyra, natriumhypoklorit och klorid, salthaltigt vatten etc.) räcker det med minsta förändring av koncentration och/eller temperatur för att utlösa korroderande fenomen på det rostfria stålet eller att det skall verka aggressivt på tätningselement.

Ex Det är därför nödvändigt att kontrollera koncentrationer och temperaturer, särskilt under rengöringsfasen (och sterilisering om detta är aktuellt), för att undvika korrosion och/eller skador på packningar.

Ex Verifiera den kemiska kompatibiliteten innan pumpen används med vätskor som skiljer sig från dem som anges i beställningen; vid behov, kontakta Colly Flowtech AB, tillhandahåll alltid pumpens typ och serienummer.

⚠ Pumpens prestanda är beroende av vätskans densitet och viskositet. I synnerhet är den absorberade kraften proportionell mot densiteten, medan viskositet högre än ca 20cSt kan minska pumpens prestanda och effektivitet med en samtidig ökad strömförbrukning.

Den installerade effekten och prestanda hänvisas till relaterat till de uppgifter som anges i beställningen; värden på viskositet och/eller densitet som skiljer sig från de som anges i beställningen kan orsaka att den elektriska motorn överbelastas.

Nötande vätskor orsakar snabbt slitage på tätningselement och kan med tiden också orsaka slitage på de roterande delarna och pumphuset, och penetrera de delar som utsätts för tryck.

Med nötande vätskor rekommenderas att man reducerar tidsintervallen mellan underhåll och inspektion. Vid antändliga och/eller farliga vätskor, verifiera att fasta suspenderade partiklar inte förekommer, eller installera ett filter med en filtrerande kapacitet som är lämplig för de fasta partiklar som är suspenderade och som är lämpligt dimensionerat för att inte orsaka alltför stort flödesmotstånd i suget.

Om temperaturen på processvätskan ligger under 0 °C kan det förekomma isbildning på pumpens yttre ytor. Under sådana förhållanden kan den mekaniska tätningen skadas och det rekommenderas att installera en extern uppvärmning

6.4 Maximalt tillåten hastighet

Pumpar i CN- och CNH-serierna är konstruerade för att fungera med 2 poler asynkron elmotor 50/60 Hz

- 2950/3500 rpm

Strömförbrukningen och prestanda ökar i proportion till antalet varv i enlighet med de klassiska ekvationerna för centrifugalpumpar. Verifiera den tillgängliga effekten innan hastigheten ökas, eller kontakta Colly Flowtech AB för förtydligande.

Överskrid inte den högsta tillåtna hastigheten för motorn då lagret kan överbelastas och överhettas. Vidare så kan trycket utvecklat av pumpen överskrida pumpens högsta tillåtna tryck.

6.5 Rengöringsåtgärder och rengöring på plats (CIP)

Pumpar som är avsedda för produktionssystem till livsmedel eller drycker och farmaceutiska tillämpningar genomgår tvätt- och steriliseringsprocesser; konsultera instruktionshandboken på sidan 21 för mer information gällande rengöringsmedlet och parametrar för processen.

Koncentrationer, temperaturer och kontakttid över de angivna kan skada pumpens tätningselement. Kontrollera därför packningarnas kompatibilitet eller kontakta Colly Flowtech AB.

Rengöringsmedel och desinfektionsprodukter baserade på klor eller hypoklorit kan orsaka mycket allvarlig lokal korrosion i rostfritt stål av typ AISI 316L/CF3M, särskilt vid en temperatur som är högre än rumstemperatur. Om det inte är möjligt att använda alternativa rengöringsmedel, kontrollera noga koncentrationen och temperaturen, skölj noggrant och inspektera pumpen periodiskt.

Steriliseringen av pumpen, särskilt vid farmaceutiska tillämpningar sker med:

- överhettat vatten i 121 °C med pumpen som bearbetar
- ånga i 130 °C – 143 °C med pumpen stoppad vid 3-4 bar

Om steriliseringsprocessens temperatur är högre än gränsen för Atex Zontemperaturklass måste man garantera att ingen explosiv atmosfär förekommer under steriliseringsprocessen.

Steriliseringsfaserna måste specificeras i beställningen för val av de tätningselement som är lämpliga för att komma i kontakt med ånga och överhettat vatten samt för justering av frigångsarrangemanget. Vid tveksamheter eller ändringar av steriliseringsprocessen, kontakta Colly Flowtech AB.

7 Underhåll och kontroller under drift

Utför kontroll- och underhållsåtgärderna periodiskt och noggrant, registrera alla utförda åtgärder och kontroller; på så sätt garanteras en korrekt och säker drift av pumpen och en optimal livslängd.

Innan någon demontering utförs på pumpen: stäng av motorn och stäng ventilerna på sugtillförseln, var uppmärksam på möjlig närvaro av trycksatt vätska inuti pumpen. Använd lämpliga individuella skyddsanordningar och uppsamlingssystem för de vätskor som kommer ut ur pumpen.

7.1 Driftskontroller

⚠ Kontrollera prestanda: kapacitet, tryck och strömförbrukning.

⚠ Verifiera att det inte förekommer något läckage från den mekaniska tätningen, från pumphusets tätningspackning.

⚠ Verifiera att det inte förekommer vibrationer eller onormalt buller.

⚠ Verifiera åtdragningen av pumphusets stängningsterminal.

⚠ Verifiera skyddet för roterande delar är intakt (lantern och eventuell lask).

⚠ Verifiera att pumpens delar inte deformerats efter stötar eller vattenslag

7.2 Underhåll av mekanisk tätning

Den mekaniska tätningen kräver inte periodiskt underhåll, såsom justering av frigången eller smörjning. För byte av den mekaniska tätningen, se de anvisningar som bifogats med drift- och underhållsmanualen.

Den mekaniska tätningens livslängd beror på många faktorer såsom: typ av vätska, nötande egenskaper, viskositet, Ph och kemisk aggressivitet, temperatur, rotationshastighet, hur frekvent pumpen startas och andra faktorer som beror på tillämpningen.

Det är därför inte möjligt att estimera den mekaniska tätningens genomsnittliga livslängd; den periodiska kontrollen och registreringen av underhållsinsatser är grundläggande för att estimera den mekaniska tätningens livslängd i enlighet med principerna för förebyggande underhåll.

Vid haveri eller återkommande funktionsfel, kontakta Colly Flowtech AB; tillhandahåll serienummer och typ av pump, samt all relevant information om driftsförhållanden och installation

8 Register över ordinarie och extraordinärt underhåll

Följande register kan användas för registrering av de ordinarie och planerade underhållsåtgärder och vid extraordinära underhållsåtgärder.

Typ av pump _____ Serienummer _____

Datum	Typ	Timmar	Beskrivning av åtgärd / Orsak	Använda reservdelar

Typ:

O = Ordinarie

X = Extraordinärt

Var vänlig att skicka in registret till Colly Flowtech AB avdelning för service efter köp på följande e-postadress: flowtech@colly.se

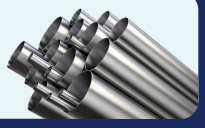
UPPTÄCK BREDDEN I VÅRT SORTIMENT!

Colly Flowtech erbjuder marknadens bredaste sortiment inom flödesteknik för industrin. Hos oss hittar du allt från pumpar, homogenisatorer, industrislangar och värmeväxlare till rostfria rörsystem, ventiler, kopplingar, snabbkopplingar och filterlösningar. Med både standardprodukter och kundanpassade lösningar hjälper vi industrin att skapa säkra, effektiva och driftsäkra flöden.

PUMPAR

SLANGAR

ROSTFRIA RÖR & RÖRDELAR



SINGLE USE

SNABBKOPPLINGAR

VENTILER

VÄRMEVÄXLARE

HOMOGENISATORER

RESERVDELAR & SERVICE

TANKUTRUSTNING

FILTER

PACKNINGAR & PACKNINGSVÅRD

UPPTÄCK HELA VÅRT PRODUKTUTBUD PÅ COLLYFLOWTECH.SE

Colly Flowtech är en ledande leverantör av innovativ flödesteknik. Sedan 2007 har vi med lokal närvaro, oöverträffad servicegrad och kompetens erbjudit de bästa helhetslösningarna av flödesprodukter till den tillverkande industrin på skandinaviska marknaden. Genom samarbete med världsledande leverantörer erbjuder vi kunderna den senaste teknologin och de mest innovativa produkterna.

ISO 9001 14001 CERTIFIED A3CERT

Colly FLOWTECH

info@collyflowtech.se
Tel +46 8 703 01 30 • www.collyflowtech.se
Sankt Eriksgatan 121A 113 43 Stockholm