

HMD's tätningsslösa centrifugalpumpar



zi ZANDER &
INGSTRÖM

A PART OF CHRISTIAN BERNER

Våra starka kort i rockärmen

Z&I erbjuder full service på alla typer av pumpar



Zander & Ingeström är ett av de ledande företagen inom pump- och värmeteknik. Vi strävar efter att vara ditt bästa alternativ vid val av produkter och processer. Vårt allt överskuggande mål är att lösa uppgiften på ett sådant sätt att kunderna ser oss som den självklara samarbetspartnern på en konkurrensutsatt marknad där kraven på lönsamhet och miljöansvar väger lika tungt.

1. Vår spetskompetens för krävande applikationer. Det betyder konkret att vi inte bara är specialister på våra egna produkter, utan framför allt att vi har en betydande erfarenhet av hur produkterna fungerar i verkligheten, dvs i våra kunders industribranscher.

2. Vårt engagemang i varje enskilt uppdrag och den trygghet för kunden som följer därav. Konkret innebär det att ingen affär är avslutad förrän pumpen är installerad och testad och allt fungerar precis som tänkt. Det här engagemanget följer

naturligt av att vi på Zander & Ingeström alltid har värdesatt långlivade relationer, vilket förmodligen också är en starkt bidragande orsak till att företaget har blomstrat sedan år 1898!

3. Vår snabba och korrekta respons på kundernas frågor och funderingar. Eftersom vi finns till för våra kunders skull – inte tvärtom – är det självklart för oss att återkomma med klargörande besked så fort som möjligt. Det här är något som genererar uppskattande kommentarer snart sagt varje vecka.

Z&I har serviceverkstad i huset. Våra servicetekniker byter ut delar, renoverar och underhåller pumparna åt dig.

Förebyggande underhåll är billigare än akut service
Din investering ska ge gott utbyte under många år. Många av våra kunder har upptäckt att ett årligen återkommande servicebesök minskar risken för dyra haverier. Med regelbunden översyn av anläggningen minimerar du risken för driftsavbrott och skapar förutsättningar för en lång livslängd för din pump.

Lager
De 1500 vanligaste delarna finns på våra hyllor i Täby och resten tar vi snabbt hem. Vi tar emot dina beställningar och ser till att varje order blir snabbt och rätt behandlad.

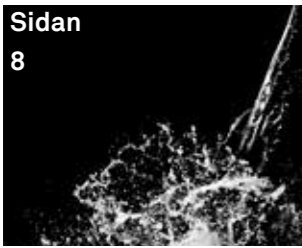
Reservdelar till hands
Det är god ekonomi att ha de vanligaste reservdelarna till hands. Vi hjälper dig att lägga upp ett lager.

Snabb hjälp från våra resande tekniker
Våra tekniker är ofta på resande fot och hjälper dig på plats vid akuta driftsstörningar. Kunder på längre avstånd kan få hjälp av lokala serviceverkstäder som vi samarbetar med.

Utbildning
Vi hjälper gärna till med er utbildning, antingen genom att hålla skola hos er eller hos oss. Det finns också möjlighet att följa med på kurs hos vår leverantör.

Driftsättningskontroll
För att en pump ska få ett långt och lönsamt liv bör underhållet börja direkt efter leverans med kontroll av att pumpen är korrekt installerad, ordentligt uppriktad och att den fungerar som det var tänkt. Vi erbjuder sådan kontroll och kan samtidigt ge förslag på lämpligt reservdelslager.

Pumpa vätskan med HMD's magnetdrivna centrifugalpump



GT
Pumpen för allmän vätsketransport



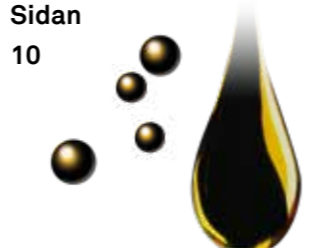
GS
Processpumpar



GSP
Petrokemipumpar



HPGS
Högtryckspumpar



CS
Hetoljepumpar



SPGS
Självsugande pumpar



Ansimag
Teflonbelagda metallpumpar

- Specialutföranden
Sidan 12
- Pumpskydd
Sidan 12
- ZeroLoss™ skyddskåpa
Sidan 13
- Tätningsslöst underhåll
Sidan 14
- Undvik driftstörningar
Sidan 15

Fulländade specialistkunskaper sedan 70 år

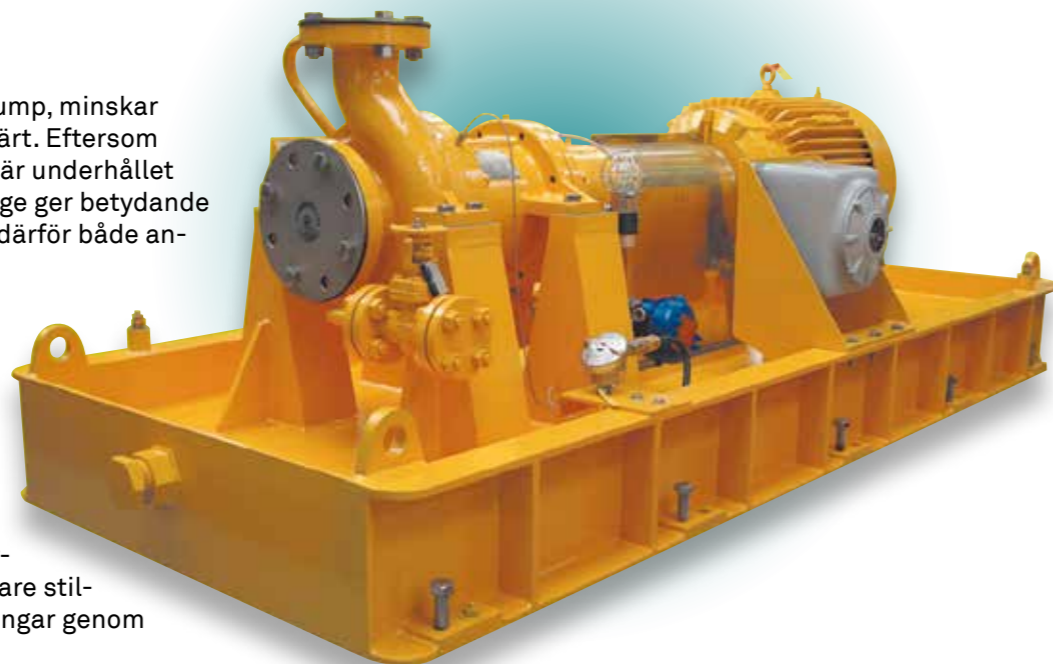
Som den första att utveckla magnetdrift för olika driftsfall för över 70 år sedan, har vi finlipat och fulländat våra specialistkunskaper och kan erbjuda ett omfångsrikt pumpsortiment som alla äger den viktiga fördelen att vara läckagefria.

Med en magnetdriven, tätninglös pump, minskar risken för utsläpp och läckage avsevärt. Eftersom pumparna helt saknar axeltätningar är underhållet minimalt. Utförandet med noll-läckage ger betydande hälso- och säkerhetsfördelar och är därför både användar- och miljövänlig.

Livstidskostnaden för en tätninglös pump är avsevärt lägre än för en konventionell centrifugalpump med avancerade dubbeltätningar. Avsaknad av tätningar innebär mycket lägre driftskostnader. Det finns inga tätningar som måste bytas, inget spolsystem till tätningen att specificera, installera eller underhålla. Detta innebär naturligtvis kortare stillståndstider och ytterligare besparingar genom minskade rengöringskostnader.

HMD är specialister inom branschen av magnetdrivna centrifugalpumpar.

För industrier med driftsfall där utförande och miljösäkerhet är viktiga, erbjuder HMD ett omfattande utbud som täcker alla dina behov. Genom att använda det allra senaste inom magnetdriftsteknologin, kan HMD erbjuda marknadens största urval av tätninglösa pumpar, med möjlighet till specialanpassning för särskilda behov. HMD tätninglösa pumpar ingår i Syndyne-gruppen, ett världsomspännande internationellt företag med ett nätverk av samarbetspartner och återförsäljare, beredda att tillgodose dina behov överallt i världen.



HMD håller tätt sedan 70 år

Tätninglösa pumpar är mycket lämpliga att använda i heta eller frätande miljöer, såsom petrokemiska raffinaderier. Tack vare pumparnas goda driftsekonomi är de lika användbara inom många andra områden.



Pumparnas användningsområden

Pumparna från HMD är särskilt användningsbara inom industrier såsom olje-, gas-, läkemedels- och kemisk industri och liknande sektorer där giftiga, frätande eller på annat sätt farliga vätskor skall pumpas och bortforslas. Tätninglösa pumpar är mycket lämpliga att använda i heta eller frätande miljöer, såsom petrokemiska raffinaderier. Tack vare pumparnas goda driftsekonomi är de lika användbara inom många andra områden.

HMD sätter standarden

Under alla år har HMD samarbetat med de stora standardiseringskommissionerna för att garantera att våra pumpar överensstämmer med de standarder du kan behöva. Exempel på sådana inkluderar API 610, API 685 och ANSI B73.1M. I HMD's fabrik uppfyller alla pumpar som tillverkas kraven i ISO 9001:2008 och uppfyller även tryckkärlsnormerna.

Samtidigt som vi erbjuder ett omfattande sortiment standardpumpar, beskrivna i detalj i denna katalog, är vi mycket tillmötesgående när det gäller att tillfredsställa våra kunders behov av speciallösningar. Tveka inte att kontakta oss för ytterligare information och/eller hjälp.

Utmärkande konstruktionsdrag

Inga axeltätningar: För att minimera underhåll och därmed tillhörande kostnader, samt undanröja läckerisker.

Tätninglöst utförande: För fullständig inkapsling, vilket är viktigt för farliga, frätande och dyra vätskor.

Utbytbara komponenter: För maximal bekvämlighet och minskad lagerhållning, utbildningsbehov etc.



Högeffektiv prestanda: För att erhålla maximalt flödes-/ tryckområde.

Brett materialspektrum: För att kunna välja olika metaller vid pumpkonstruktionen.

Olika anslutningsmöjligheter: Så att sug- och tryckflänsanslutningarna kan anpassas till dina behov.

Standardiserad pumpinsats: Det effektivaste sättet för komponentbyte och reservdelshållning.

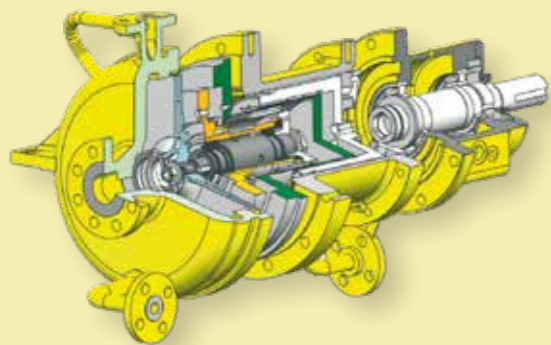
Internationell tryckkärlsstandard: Tillverkning enligt norm ASME VIII för tillförlitlig drift.

HMD vidgar prestationsgränserna

Tekniska data för HMD

Temperaturer – ned till:	-80 °C
Upp till (med momentring):	450 °C
Upp till (synkront utförande):	315 °C
Flöde – upp till:	686 m ³ /h
Uppfordringshöjd – upp till:	240 m
Viskositet – upp till:	200 cSt
Tryckpåkänning – upp till:	185 bar
Partiklar Upp till: Upp till:	5% vid partikelstorlekar mindre än 150 µm 8% vid partikelstorlekar mindre än 250 µm med filtrering
Effekt (max. motorstorlek):	400 kW
Varvtalsområde:	1450 – 3500 rpm
Överensstämmer med:	ANSI / ISO / API685 (API610)
Tillgängliga material:	316-stål / Alloy 20 / Alloy C / ETFE

Sedan HMD skapade den första tätningsslösa, magnetdrivna pumpen för ca 70 år sedan, har vi fortsatt att vidga gränserna för vad våra pumpar kan prestera. Om dina driftsparametrar ligger utanför de som anges ovan, är det mycket möjligt att vi kan ta fram lösningar för sådana driftsfall. Kontakta oss gärna för att diskutera behoven och vi skall göra vårt bästa för att uppfylla dem.



Alternativa tillval

För att ytterligare utöka användningsmöjligheterna för våra tätningsslösa pumpar, erbjuder vi en rad standardtillval för att garantera att pumparna uppfyller dina krav. Exempel på sådana är:

- Kortkopplade pumpar – Flänsmonterade eller fotstöd.
- Fristående montering – Fotmontage eller bottenplatta.
- Mantlat pumphus.
- Sekundär inneslutning – via gastätning.
- Partikelhantering – ledningsfilter, enkel- & duplexfilter, magnetfilter.

Om andra önskemål finns utöver de här listade, tveka inte att kontakta oss. Vi ser det som en utmaning.

Pumpen för allmän vätsketransport



GT

En liten tätningsslös pump med stort värde

För allmän vätskehantering med hög prestanda har GT-pumpen särskilt utformats som en kompakt, kostnadseffektiv pump med minimalt underhållsbehov. GT är måttmässigt mindre än ANSI/ISO-standarden och har många egenskaper som gör den till en av de effektivaste pumparna i sin klass. Tack vare pumpens enkla underhåll, utrymmessparande konstruktion och utbytbarhet, är GT ett mycket populärt val. GT-pumparna är kortkopplade och kan erhållas fristående eller monteras på bottenplatta. Kraftöverföring för olika driftsfall kan erhållas med ett urval av synkront drivna magnetkopplingar. Tätningsslöst utförande för fullständig inneslutning av pumpmediet

- Vertikalt utförande möjligt
- Låg kapitalkostnad
- Kompakt standardutförande
- Låga driftkostnader
- Minimal stilleståndstid
- Kan förses med ANSI eller ISO standardanslutningar

Standardutförandet är syrafast stål med inre lager av kiselkarbid. Alternativt kan pumpar av Alloy 20, eller Alloy C erhållas med tätningar av PTFE.

Processpumpar



GS

När överlägsen standard gäller

Ett mångsidigt utbud av pumpar för ett brett spektrum av driftsfall med ett minimum av pumpmodeller och maximal utbytbarhet av komponenter. Pumpserien omfattar GSA (ANSI-standard) och GSI (ISO-standard). Alternativt kan pumputförande GSL erhållas för temperaturer ned till -100 °C.

- GS-pumpens munstycksinsug är konstruerad enligt standard API 610 – en standard som är överlägsen ISO 5199 för jämförbara enheter. (Alla metallpumpar från HMD konstrueras med insug som uppfyller API 610). GSA- och GSI-pumparna täcker ett flödesområde som är uppdelade i tre ramstorlekar, 0, I och II. Pumparna kan erhållas med ett flertal synkront drivna magnetkopplingar som väljs beroende på driftfall.
- Vertikalt utförande möjligt
 - Tätningsslöst utförande för fullständig inneslutning av pumpmediet.
 - Idealisk för kolväten, giftiga, frätande, heta och dyra vätskor.
 - Uppfyller ANSI- och ISO-standard.
 - Högeffektiv hydraulisk prestanda.
 - Utformad för att garantera maximalt flöde och största uppfordringshöjd i alla serier.
 - Kan erhållas i olika metaller
 - Pumphus i ett stycke / isolationskåpa / hölje

Standardutförandet är syrafast stål med inre lager av kiselkarbid. Alternativt kan pumpar av Alloy 20, eller Alloy C med lager i kiselkarbid och tätningar av PTFE. Olika flänsutföranden är standard.

Petrokemipumpar



GSP

Används i raffinaderier i hela världen

GSP är en processpump för tung drift med centralt insug, tillverkad enligt standard API 685 (API 610) för driftsfall med tätningsslösa pumpar vid raffinaderier. GSP-pumparna finns med fyra ramstorlekar, I, II III och IV.

Pumparna finns med olika synkront drivna magnetkopplingar, beroende på kraftöverföringsmoment. En motsvarande uppsättning drifter med magnetringar finns för högtemperaturutförande.

- Uppfyller standard API 685 för tätningsslösa pumpar.
- Konstruktionen garanterar säker, läckagefri drift.
- Hög effektivitet, låg driftskostnad.
- Högeffektiv hydraulisk prestanda.
- Minimal reservdelshållning och minimalt underhåll.
- Hög driftstillgänglighet
- Inga dyra tätningssystem att underhålla.
- Låga installationskostnader.

Standardmaterialet i pumpen är A8 och S5 med inre lager av kiselkarbid och spirallindade packningar. Andra material kan erhållas på begäran, inklusive Alloy 20. Olika flänsutföranden är standard.

Högtryckspumpar



HPGS

Noggrann pumpning vid höga tryck

Pumparna används vid särskilda avtappningsställen för att pumpa ut vätskeprover ur huvudledningen. Proverna får sedan passera en densitometer som analyserar vätskan, vilken därefter pumpas tillbaka till huvudledningen.

Pumpen förmåga att klara systemtryck upp till 185 bar, tillsammans med den tätningsslösa konstruktionen, innebär att att HPGS eliminerar behovet av dyra larmutryckningar, stillestånd och reparationer orsakade av mekaniska tätningar.

- Tätningsslöst utförande för fullständig inneslutning av pumpmediet.
- Idealiska att använda i petrokemiska och andra anläggningar.
- Utformad för att garantera maximalt flöde och största oppfordringshöjd i alla serier.
- Högeffektiva magnetkopplingar.
- Kan erhållas i olika metaller.
- Systemtryck upp till 185 bar.
- Idealisk vid provtagning med densitometer.

Pumparna kan erhållas med ett flertal synkroniserade magnetdrifter anpassade för momentbehovet och därmed alla tänkbara driftsfall.

Samma komponenter används där så är möjligt i de olika ANSI- / ISO-pumparna för att optimera utbyttbarheten.

Standardutförandet är syrafast stål med inre lager av kiselkarbid. Andra material kan erhållas på begäran. Olika flänsutföranden är standard.

Hetoljepumpar



CS

En unik lösning för hetoljesystem

Att kunna isolera en pump från värmekällan har alltid varit viktigt i hetoljesystem – tills nu. Tack vare sin unika momentring kräver CS-pumpen från HMD ingen kylvätska eller värmeväxlare under drift. Pumpen är helt självventilerande och magnetkopplingen är omgiven av hetolja. Dessutom erbjuder utformningen av momentringen en inbyggd mjukstart för viskösa vätskor, där energialstringen höjer systemets verkningsgrad.

Enkel och kostnadseffektiv att köra och underhålla, fungerar upp till 450 °C utan kylning – allt detta gör CS-pumpen från HMD till det idealiska pumpvalet.

- Idealisk för pumpning av heta vätskor.
- Tätningsslöst utförande för fullständig inneslutning av pumpmediet.
- Ingen produktkylning krävs för temperaturer upp till 450 °C.
- Pumphus i ett stycke / isolationskåpa / hölje.
- Helt inneslutet för att eliminera risk för "utblåsning".
- Momentringsdrift höjer verkningsgraden.
- Inbyggd mjukstart.
- Idealisk för pumpning av viskösa vätskor.

Pumparna tillverkas som standard i kolstål med inneslutna lager. Alternativt kan syrafast stål med grafitpackningar erhållas. Pumparna förses med olika momentringsdrifter anpassade till momentbehovet och därmed alla tänkbara driftsfall.

Den (induktiva) momentringsdriften, uppfunnen av HMD, tillåter att pumpen körs vid höga temperaturer utan kylning. Alla pumpar i denna serie är särskilt lämplig för att pumpa heta vätskor.

Själv sugande pumpar



SPGS

Idealisk för vätsketömning, särskilt när spill är oacceptabelt

Denna pumpserie är huvudsakligen framtagen för allmän tanktömning, tömning av tankbilar och järnvägstankar. SPGS-pumpen är uppdelad i två ramstorlekar, 0 och 1.

- Själv sugande för säker vätskepumpning.
- Förbättrad sugförmåga för lägre driftskostnader.
- Flera reservdelar gemensamma med pumpar i serie GS.
- Enkel installation och underhållsvänlig på plats.
- Icke-metallisk EFTE-beläggning kan erhållas för frätande vätskor.
- Gemensamma tekniska detaljer finns tillgängliga för hela pumpserie GS upp till ram IV.

Standardmaterialet är syrafast stål med inneslutna lager av kiselkarbid. Alloy 20 eller Alloy C med packningar av PTFE kan erhållas som tillval. Olika flänsutföranden finns som standard.

Teflonbelagda metallpumpar



Ansimag KM

Den perfekta pumpen för mycket frätande vätskor

Vid pumpning av frätande vätskor är det lätt att inse fördelen med pumptyp KM, med sin sammanhängande inre beläggning av ETFE-plast. Pumpserien kan erhållas med ett brett spektrum av storlekar.

- Tätningsslöst utförande för fullständig inneslutning av pumpmediet.
- Idealiska för pumpning av syror och andra frätande vätskor.
- Högeffektiva, utbytbara magnetkopplingar i standardutförande.
- Pumphus i ett stycke / isolationskåpa / hölje.
- Icke-metalliska vätskeberörda delar.
- Minimal stilleståndstid / snabbt underhåll
- Uppfyller ANSI- och ISO-standard.

Standardmaterialet är ETFE med inneslutna lager av kiselkarbid. Olika flänsanslutningar är standard.

Säkra, kostnadseffektiva lösningar



Specialutföranden

Z & I är välkänt för att samarbeta med våra kunder för att garantera säkra och kostnadseffektiva lösningar på allehanda pumpproblem. Vårt goda rykte grundar sig på vår förmåga att erbjuda dig som kund den lösning du behöver för att processer och driftsfall skall fungera säkert, effektivt och med maximal prestanda.

Pumpskydd

Övervakning och mätning

Tätningsslösa pumpar är den i särklass bästa lösningen för att undvika läckage. Alla pumpar kan emellertid råka ut för driftsstörningar på grund av instabila processförhållanden. Övervakning av olika slag är därför lämpligt att använda på alla pumpdrifter för att göra operatören uppmärksam på olika systemfel, såsom kavitation, lågt flöde, körning vid dämnda punkten, nollflöde, tom tank etc.

Övervakning och mätning av pumpprestandan, samt åtgärder vid behov, förlänger pumpens livslängd. Följande utrustningar är till god hjälp:

SundGard – Övervakning av motor

En digital, lastavkännande mikroprocessor skyddar mot under- och överbelastning orsakade av torrkörning, lågt flöde, kavitation, urkoppling av magneter etc.

Temperaturvakter

RTD (PT 100) eller termoelement, permanent anslutna till isolationskåpan övervakar temperatursvängningar inuti magnetkopplingen.

Flödesvakter och torrkörningsskydd

Torrkörningsskydd eller flödesgivare monterade på pumpens sug- eller trycksida förhindrar att pumpen startar om pumpen inte suger vätska och stänger av den om pumpen går torr.



Tryckvakter

Tryckvakten ansluts mellan pumpens sug- och tryckanslutning för att känna av differentialtrycket.

Läckagevakt

Detta instrument ansluts vanligtvis tillsammans med sekundärövervakning. Den ger en tidig varning vid läckande isolationskåpa innan läckaget hinner fylla kopplingshuset.

Sekundär övervakning och vätskekontroll

Ovannämnda utrustningar kan anslutas för att förhindra att ett större fel överhuvud taget inträffar. Inte desto mindre kan ytterligare övervakning vara betydelsefull för vissa driftsfall. Vi kan utrusta pumparna med ytterligare övervakning i en yttre zon för att effektivt förhindra läckage ut till den närliggande omgivningen. Mekaniska instrument ansluts till drivaxelenheten och aktiveras vid den osannolika händelsen att isolationskåpan börjar läcka. Dessutom förses pumpens kopplingshus med tätningar för att förhindra läckage över fogytter.

Motortermistorer

För att förhindra en skadlig temperaturstegring i händelse av ett system- eller pumpfel, så har termistorer byggts in i motorernas statorlindningar. Dessa kan anslutas till en kontrollpanel där pumpen automatiskt stängs av eller larmar i händelse av fel.

Automatisk återcirkulation

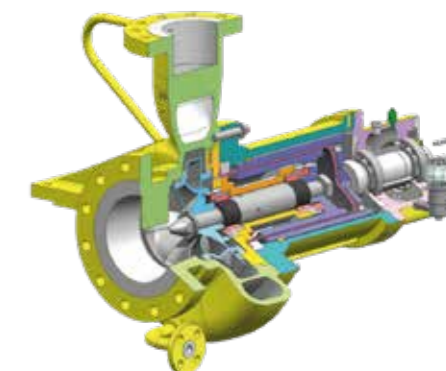
En ventil kopplas in i tryckledningen och återcirkulerar vätskan till tank i händelse av ojämnt flöde eller stängd tryckventil. Detta ger ett kontinuerligt återflöde, men skyddar inte mot torrkörning.



Minska dina förluster med nya ZeroLoss™ skyddskåpa

Ny ZeroLoss™ skyddskåpa reducerar pumpens effektförluster till noll

Stora energibesparingar kan nu göras tack vare framtagandet av ZeroLoss™ skyddskåpa för större pumpar. Elimineringen av virvelströmsförluster kan resultera i en minskning av effektförlusterna med upp till 20%, vilket ytterligare förstärker och förhöjer fördelarna med HMD's magnetdriftsteknologi. Fördelen växer proportionellt mot magnetkopplingens storlek och blir särskilt tydlig i större pumpar där utförande med magnetkoppling blir ännu attraktivare tack vare att totalkostnaderna minskar ytterligare. Lägre effektförbrukning resulterar inte bara i minskade driftskostnader, utan möjliggör också lägre inköpskostnader, eftersom mindre motorer kan väljas. Dessutom kan installationskostnaden minskas i de fall elkablar för lägre märkström kan användas och utrymmesbesparingar görs genom möjligheten att använda en mindre bottenplatta för pump-/motoraggregatet.





Ny pump

Zander & Ingeström kan bidra med experthjälp vid val och leverans av nya pumpar. Oavsett behov, hjälper vi dig i alla faser vid specifikation och framtagning av rätt pump för ditt driftsfall.

Installation av pump

Kunnig personal hjälper dig att installera din HMD-pump på ett korrekt sätt. Hänsyn tas till alla aspekter för en korrekt installation för att garantera att pumpen fungerar optimalt så som förväntas enligt specifikation och detaljer i ordererkännandet.

Pumputbildning

Kurser anordnas regelbundet för att hjälpa kundens personal att förstå alla aspekter av sina pumpar från HMD. Kurserna anordnas, antingen hos kunden, på något regionalt HMD-center, eller någon annan lokalitet. Utbildningen kan specialinriktas utifrån kundens / personalens behov.

Lagerstyrning av reservdelar

Vi ger gärna råd om lämplig lagerhållningsnivå för pumpar utplacerade på en viss anläggning eller plats. HMD kan även förvara "kundmärkta" reservdelar på något av sina regionala kontor runt om i världen för snabb leverans.

Pumpunderhåll

Regelbundet inplanerat, förebyggande underhåll, bidrar till en problemfri livslängd för pumpen. Våra servicetekniker hjälper dig att utföra detta arbete och frigör dig från besväret och tidsåtgången att själv hitta lämplig underhållspersonal som servar dina HMD-pumpar så att de fungerar optimalt.

Olyckligtvis händer det att pumpar slutar att fungera av många olika skäl och våra kunniga servicetekniker finns då till hands för att återställa pumpen i användbart skick, på kortast möjliga tid, med minsta möjliga olägenhet. HMD har fullt utrustade verkstäder, strategiskt placerade runt om i världen, för att kunna ge snabbast möjliga service.

Analys av grundorsaken

Att förstå vad som orsakat pumpens felfunktion kan ibland vara svårt. På Z & I har vi många års erfarenhet av att fastställa grundorsaken till att en pump inte fungerar och kunnig personal finns alltid tillgänglig för att finna dessa orsaker och föreslå de rätta åtgärderna för att lösa problemen och förhindra att de upprepas.



Byte av pump

De tätningsslösa pumparna från HMD är kända för att överleva tidens tand. När en pump ändå måste bytas ger vår utbildade personal råd om lämplig ersättningspump med samma prestanda som tidigare, genom användning av de senaste landvinningarna inom magnet- och hydraulikteknologin, även om din tidigare pumpmodell inte längre tillverkas.

Är Zander & Ingeström ditt val? Här är några som har valt oss.

AAK SWEDEN

AKZO NOBEL

ALFA LAVAL

ASTRAZENECA

BECKER INDUSTRIAL COATINGS

BILLERUDKORSNÄS

BOLIDEN MINERAL

BOREALIS

CHEMATUR ENGINEERING

DOMSJÖ FABRIKER

FLINT GROUP SWEDEN

FORCIT SWEDEN

FORTUM

FORTUM WASTE SOLUTIONS AB

GE HEALTHCARE

GOODTECH

GRYAAB

HOLMEN PAPER

IFÖ SANITÄR

JOHN BEAN TECHNOLOGIES

KEMIRA KEMI

KEMWELL

KRATON CHEMICALS

KRISTANSTAD BIOGAS

KÄPPALAFÖRBUNDET

LESSEBO BRUK

LKAB

LKAB KIMIT

LÄCKEBY WATER

MALMBERG WATER

METSO MINERALS

METSÅ BOARD SVERIGE

MITTSVERIGE VATTEN

MÅLARENERGI

NYNÄS REFINING

ORICA MINING

ORKLA FOODS

PREEM PETROLEUM

SANDVIK

SCA

SCANIA

SHERWIN WILLIAMS SWEDEN

SIEMENS

SMURFIT KAPPA KRAFTLINER

SOLENIS SWEDEN

SPENDRUPS

STOCKHOLM VATTEN

STORA ENSO

SWEDWOOD

SVENSK BIOGAS

SÖDRA CELL

TEKNISKA VERKEN I LINKÖPING

TELGE ENERGI

TETRA PAK

TIKKURILA SVERIGE

TOMAL

UNIVAR

VALMET

WATER JET SWEDEN

WÄRTSILÄ SWEDEN



**ZANDER &
INGESTRÖM**

A PART OF CHRISTIAN BERNER