



Vatten- och avloppsbehandling

Pumpar i världsklass för dagens utmaningar

■ Rätt pump med rätt support



Anläggningsoperatörer behöver pålitliga pumpar med lågt underhållsbehov för att säkerställa vattenkvaliteten, hålla budgeten och följa den föränderliga miljölagstiftningen. Genom att kombinera expertis inom vatten- och avloppsindustrin med ständiga investeringar i pumpinnovationer kan Watson-Marlow Fluid Technology Group erbjuda ett brett sortiment av pumplösningar som hjälper våra kunder att uppfylla sina mål med tillförsikt.

Watson-Marlow Fluid Technology Group har i årtionden hjälpt vatten- och avloppsreningsverk att säkra slutproduktens kvalitet, sänka ägandekostnaderna och minimera riskerna.

Våra peristaltiska pumpar har inga ventiler, membran, rotor, statorer, universalknutar eller lober som kan gå sönder. Risken för häverteffekter och gasblockering, som är vanligt i membranpumpar, har uteslutits. De är enkla att sköta, noggranna, självsugande och tål att köras torra. Resultatet är pumpar som ger.

- ▶ noggrann, föroreningsfri dosering
- ▶ tillförlitlig hantering av slam samt viskösa, nötande och korrosiva vätskor
- ▶ väsentligt lägre totala ägandekostnader

Kombinationen av rätt produkter, som backas upp av ett globalt nätverk av erfaren support, är skälet till att ledande vattentekniker vänder sig till Watson-Marlow Fluid Technology Group för att få hjälp med att möta dagens utmaningar.





Noggrann, tillförlitlig kemikaliedosering minskar underhåll och risker

Vi hjälper vattentekniker världen över att minska föroreningsriskerna, möta den växande efterfrågan och hålla kostnaderna nere. De litar på våra kemiska doseringspumpar och slangpumpar för att uppnå jämn vattenkvalitet.



Exakta, flexibla kemikaliepumpar

Qdos doseringspumpar utgör ett enkelt och problemfritt drop-in-byte för membranpumpar. Det behövs ingen hjälputrustning, och det patenterade ReNu®-pumphuvudet kan bytas snabbt och enkelt utan verktyg, vilket gör att underhållet klaras av snabbt och säkert. Med flödes hastigheter från 0,1 till 2 000 ml/min är Qdos-pumparna idealiska för desinficering, pH-justering och noggrann dosering av koaguleringsmedel.

Exakt kemikaliedosering utan gasblockering

- ▶ Problem med luft/gas vid dosering av natriumhypoklorit undanröjs
- ▶ Inga ventiler, tätningar eller genomföringar i flödesbanan som kan sätta igen
- ▶ Signifikant minskning av processtopptider och underhåll

Victoria vattenbehandlingsanläggning i Minnesota i USA använder noggrant doserad fluorid, klor och polyfosfat i filtreringen, reningen och distributionen.

Deras membranpumpar var känsliga för problem med gasblockering. Ställda inför de återkommande stoppen för att lufta ledningarna från gas fick Victoria att se sig om efter ett mer tillförlitligt alternativ.

Efter övergång till Qdos peristaltiska pumpar har anläggningen minskat stopptiden för underhåll betydligt. Det består nu endast av att byta Qdos ReNu pumphuvud en gång om året för att uppnå konstanta, tillförlitliga prestanda mellan bytena.



Säkra tillgången till rent dricksvatten

- ▶ Igensättningsproblem med membranpumpar undanröjda
- ▶ Betydande minskning av reservdelar och underhållskostnader

Höga koncentrationer av järn och mangan runt om staden Barrie i Kanada betyder att det behövs komplexbildare för att göra vattnet drickbart. Avdelningen för vattenverksamhet i Barrie använder natriumsilikat (Na_2SiO_3) för att binda järn och mangan och förhindra oxidering.

Membranpumpar hade valts för att dosera mellan fyra och sex delar natriumsilikat. Men kulventilerna kärvade och täpptes till och orsakade täta och dyrbara underhållsbesök på den obemannade anläggningen.

Investeringen i Qdos-pumpar utan inre kulbackventiler kunde enkelt rättfärdigas, om så bara för den minskade driftstoptiden och det reducerade antalet reservdelar.



Robust prestanda med frätande vätskor

APEX slangpumpar är konstruerade för att minska kostnaderna genom att öka din tillgänglighet och processkontinuitet. Det precisionstillverkade slangelementet och den optimerade slangkompressionen garanterar exakt och repeterbar prestanda. Pumparna är robusta, lätta att underhålla och tillförlitligare än AODD- eller PC-pumpar – perfekt för pumpning eller dosering av frätande eller nötande vätskor. Pumparna levererar ett oöverträffat stabilt flöde från 2,8 till 6 200 l/h vid upp till 8 bar.

Noggrannare pH och underhållstiden minskad med 90%

- ▶ Stabilt flöde bidrar till processkvaliteten
- ▶ Längre drifttid för pumparna utan underhåll
- ▶ Snabbare underhåll och billigare reservdelar

Vid Canyons regionala vattenmyndighets (CRWA) anläggning i Texas i USA använde teknikerna en PC-pump för att dosera nötande kalkslam. Slitage på rotern och statorn minskade emellertid noggrannheten i pH-värdet och ökade underhållskostnaderna.

CRWA installerade en APEX35 slangpump i stället – och skillnaden visade sig omedelbart. Anläggningen har rapporterat jämn vattenkvalitet och en radikal minskning av underhållet.

Med dyrbara förbrukningsartiklar som statorer och rotorerna som måste bytas krävde PC-pumpen upp till fem timmars

underhåll var tredje månad. En enorm skillnad mot att byta slangen i APEX35-pumpen, som inte tar mer än 30 minuter på plats.





Säkra, noggranna pumpar för kemikaliedosering och kraftiga pumpar för utmanande uppgifter

Det är få tekniska flödesutmaningar som är mer krävande än behandling av avloppsvatten. Oförutsägbar sammansättning, hög halt av fasta ämnen – till och med de kemikalier som används för behandlingen är tuffa. Vi hjälper teknikerna att hålla processerna igång och skydda produktkvaliteten inom strikta miljögränser.

► Avlägsnar fosfater och minskar processens stilleståndstid med 98 %

- Ytterst noggrann och ren doseringslösning
- Underhållstiden reducerad från 1,5 timme till 5 minuter
- Längre underhållsintervall jämfört med membranpumpar

Eliminering av fosfater är en väsentlig del av reningen. Det innebär att man tillsätter fällningsmedel som t.ex. järnklorid.

Dessa frätande och nötande kemikalier är ytterst känsliga för varierande förhållanden. Vätskans viskositet kan ändras, vilket påverkar membranpumparnas prestanda.

Vid ett avloppsreningsverk i Tyskland tröttnade man på att behöva minska flödet i sina membranpumpar med 25 % och hela tiden hålla på att kalibrera om för att klara av varierande kemiska förhållanden. De frätande kemikalierna innebar att teknikerna bytte pumpmembranen alltför ofta.

Efter byte till Qdos med ReNu peristaltiska teknik, som klarar viskositets- och tryckvariationer utan omkalibrering, har processnoggrannheten varit konstant. Underhållet tar nu inte mer än en minut – 98 % minskning av stilleståndstiden.



qdos
Peristaltic Metering

Bredel

Hose Pumps

Minimalt underhåll, maximala prestanda

Bredel pumpar för tung drift hanterar slam, pastor och suspensioner med 100 % volymetrisk noggrannhet. Till skillnad från membranpumpar, lobrotorpumpar och PC-pumpar kommer inga rörliga delar i kontakt med produkten, och det finns inga mekaniska tätningar. Resultatet är hög prestanda, minimalt underhåll och konstant, tillförlitligt flöde på upp till 108 000 l/h och tryck upp till 16 bar.

► Reparationskostnader för fettborttagning elimineras

- Bredelpumpar pumpar flytande fetter innehållande fast avfall utan problem
- Problem med igensatta lobrotorpumpar eliminerade
- Betydande besparingar i underhållskostnader och underhållsresurser

I ett av Frankrikes största avloppsreningsverk brukade lobrotorpumparna, som användes för att avlägsna flytande fett, regelbundet blockeras av fast avfall.

Det innebar regelbundna reparationer av pumpar och krossar, och värst av allt var risken för att avloppsvattnet skulle flöda över till den närliggande floden Seine.

Avloppsvattenteknikerna valde två självsugande Bredel 65 slangpumpar för att pumpa fett vid en flödeshastighet på 7 m³/h, ett varvtal på 17,5 rpm och ett tryck på 10 bar.

Under det år som har gått sedan Bredelpumparna installerades har det inte varit några igensättningar alls, och reparationskostnaderna har helt försvunnit. Teknikerna har minskat sina driftskostnader och sin risk.



► Återvinning av visköst industriellt avloppsvatten för behandling

- Problem med igensatt lobrotorpump eliminerade
- Hög sugkapacitet för att pumpa viskösa vätskor
- Underhållskostnader och processtillstånd minskade

Företag världen över är i ökande grad tvungna att återanvända avloppsvattnet – minska deponeringskostnaderna och lätta på trycket på yt- och grundvattenresurserna.

En europeisk biltillverkare använde en lobrotorpump för att återvinna avloppsvatten innehållande fernissa genom en filtreringstank i sin lackeringsverkstad. Påläggning av ett skyddslager fernissa på bilarna efter lackeringen är en kritisk del av processen.

Innan avloppsvattnet kunde återvinnas måste den kvarvarande fernissan avlägsnas. Men när fernissan exponerades för luften blev den mycket viskös. Återvinningsprocessen hade en benägenhet att ofta blockeras, vilket medförde dyrbart pumpunderhåll och processtillstånd.

Teknikerna bytte ut lobrotorpumpen mot en Bredel 50-pump. Tack vare Bredel-pumpens höga sugkapacitet kunde det viskösa avloppsvattnet sugas upp ur tanken. Utan rörliga delar som kommer i kontakt med avloppsvattnet har igensättningarna eliminerats med betydande besparingar i underhåll och reparationer som följd.



Bredel

Hose Pumps

MILJÖANPASSADE LÖSNINGAR



Watson-Marlow Fluid Technology Group

Watson-Marlow Fluid Technology Group stöder sina kunder lokalt genom ett omfattande globalt nätverk av direktförsäljare och återförsäljare

wmftg.com/global

