



Spør driftskostnader

spør miljøet

Drift av en svømmehall er kostnadskrevenende. Det benyttes store mengder energi på oppvarming og pumper. Energi priser har også kommet opp på et nivå i Norge som gjør det nødvendig å se om det finnes muligheter for å spare inn penger på driften.

Dagens kostnadsnivå for vann og avløp, har ført til at det er utviklet løsninger som gjør det mulig å blant annet gjenbruke spylevannet.

HOH Birger Christensen AS har god kompetanse på svømmehaller og hvilke muligheter som finnes når det gjelder energioptimering av driften.

Vi vil her presentere noen muligheter, hvor det er store innsparinger å hente.

www.hoh.no



PUMPESTYRING – FREKVENSSOMFORMER

Tradisjonelt er sirkulasjonspumper i Norge dimensjonert for å klare ønsket kapasitet på et mottrykk tilsvarende når filtersystem har behov spyling. Det vil si at anleggene kjøres med en overkapasitet i store deler av driftsperioden.

Her er det penger å spare! En pumpe går 100% på 50 Hz. Ved å redusere Hz med 20% vil pumpen gi ca 80%, mens strømforbruket vil reduseres med 50%.

Eksempelet viser at ved å styre pumpene riktig, kan man spare inn mye penger på driften, uten at kvaliteten på vannet forringes.

HOH Birger Christensen AS forhandler frekvensomformere fra Markedslederen Danfoss. Vi har modeller som kan bygges inn i styreskap, eller kapslede modeller som skrues rett på vegg.

Vi leverer også frekvensomformere til PM motorer.



VARMEPUMPE LUFT / VANN

Dårlig klima i Teknisk rom? De fleste tekniske rom for svømmebasseng har et dårlig klima.

Det er oftest svært varmt og høy luft fuktighet.

Klimaet i teknisk rom er oftest så dårlig at det skader teknisk utstyr.

En moderne varmepumpe luft / vann kan bedre miljø i teknisk rom.

Samtidig som anlegget får tilført rimelig oppvarming av bassengvannet.

Ta kontakt med HOH, så kan vi se om dette er en mulighet for ditt anlegg!!



SIRKULASJONSPUMPER

Når det gjelder valg av sirkulasjonspumpe(r) har det vært stor utvikling. Det er et eget EU direktiv som klassifiserer sirkulasjonspumper, og stiller krav til motorens virkningsgrad og energi forbruk. Nye moderne pumper gjør samme jobben, men bruker mindre energi. Her kan det være mye penger å spare.

Også ved å skifte ut gammel type usynkron motor med ny type PM motor (synkronmotor) vil Strømforbruket reduseres og du vil allerede nå oppnå virkningsgraden som kreves i 2015 i kraft av lov.

(Eks: ved $Q=40m^3$ – motor 3,3kW reduseres til 2,3kW)

HOH Birger Christensen forhandler kvalitetspumper fra Herborner og Speck. Vi kan tilby den riktige pumpen for deres anlegg



BELASTNINGSSTYRT DRIFT

De fleste moderne svømmehaller i Norge er godt dimensjonert.

Dette kan gi mulighet til å belastningsstyre anlegget i visse perioder. Sirkulasjon og tilsetning av kjemikalier reduseres.

Dette kan gi en innsparing på driftskostnadene for anlegget.

HOH Birger Christensen AS har løsninger fra anerkjente leverandører og kan belastningsstyre anlegget, når gjeldene forskrifter tillater dette.



KONTINUERLIG VANNUTSKIFTING OG INSTALASJON AV GJENVINNER.

For å bedre bassengvannskvaliteten har vi utviklet vårt eget gjenvinningsystem der blødningsvannet passerer en gjenvinner som varmer opp råvannet til tre grader under driftstemperatur. Blødningsvannet kan deretter føres til en såkalt skyllevannstank med volum tilsvarende det vannforbruk filtersystemet krever for returspyling.

CAL-PLUS – varmegjenvinner for "blødningsvann".

Myndighetene har i forskrift anbefalt en avblødning av bassengvann på 30 liter pr. badende pr. dag.

For basseng med temperatur over 34 °C bør avblødningen være 60 liter pr. badende pr. dag. For å ta vare på energien i avblødningsvannet bør du ha en varme gjenvinner.

Den overfører varmen fra blødningsvannet til råvannet, som tilføres bassenget med samme antall liter pr. minutt gjennom hele døgnet. Med Cal-Plus varme gjenvinner beregner vi en oppvarming av råvannet fra blødningsvannet som ligger kun 3 °C under driftstemperaturen. Uansett temperatur i bassengvannet vil varme gjenvinner gi en innsparing av investerte penger på under to år. Derfor er dette den beste investering når det gjelder energisparing.

Den kan dessuten utstyres med reduksjonsventil og magnetventil, som er med på å sikre driften av anlegget.



TERMOTREKK

Det avdamper en vesentlig mengde vann fra basseng anlegget i løpet av ett år. Dette må erstattes av råvann på 8 grader og varmes opp til driftstemperatur.

For hver m² udekket vannflate avdamper det i snitt 200 gr. pr. time bassengvann. På ett 12,5m x 6m basseng utgjør dette hele 131m³ pr. år.

Bassenget bør tildekkes med en termoduk når det ikke er i bruk. Dette utgjør en vesentlig besparelse på vann og oppvarming, belastning og drift på ventilasjonsanlegg kan også reduseres.

HOH leverer manuelle og helautomatiske løsninger for tildekking av basseng, også til varmtvannsbassenger på 34 °C.

GJENVINNING AV SPYLEVANN

Det går med store mengder spylevann til sandfilteranlegg. Vann / Avløps kostnader er kommet opp på et nivå som gjør det fornuftig å tenke gjenvinning. HOH Birger Christensen har utviklet et renseanlegg basert på UF (Ultra filtrering) og RO (omvendt osmose) som renser spylevannet i henhold til drikkevannsforskriften, og tilfører dette tilbake til bassenget. Systemet gjenvinner ca 70 % av vannet. Det er for moderne badeland store beløp å spare, ved å gjenvinne spylevannet.

Ta kontakt med HOH Birger Christensen AS for mer informasjon.



Hvilke innsparingsmuligheter det er på deres svømmebasseng?

HOH Birger Christensen AS tilbyr gratis befaring for å se hvilke muligheter som finnes, samt hvilke løsninger som gir best effekt på deres anlegg.

HOH - member of BWT - The Water Company

Best Water Technology Gruppen ble grunnlagt i 1990 og er i dag Europas ledende vannbehandlingsselskap. Målet for våre 2.500 ansatte i 70 datterselskaper og samarbeidspartnere er å forsyne private, industri-, forretnings-, hotell, sykehus og kommunale kunder med innovative, økologiske og effektive teknikker, som gir maksimal sikkerhet, hygiene og sunnhet i deres daglige kontakt med livseliksiren vann.

BWT tilbyr de nyeste vannbehandlingsteknologier og ytelser til drikkevann, farmasøytisk vann, prosessvann, oppvarmingsvann, kildevann, kjølevann og vann til air-conditionsystemer samt til svømmebassengsvann. For å sikre oss at vi er teknologisk overlegne innenfor alle områder av vannbehandling, forsker, utvikler og optimerer det internasjonale BWT innovasjonssenter til stadighet prosesser til filtrering, avkalkning, bløtgjøring, dosering, desinfisering (UV, ozon, klordioxid, avansert oksidering), membranteknologi (mikrofiltrering, ultrafiltrering, nanofiltrering, omvendt osmose) samt spesialfiltre til forebygging av legionella.

Ti-tusenvise av serviceteknikere, VVS'ere, planleggere, arkitekter og hygieneeksperter utgjør BWT-vannsel-skapsnettverk. Om det er ved vannrørets innløp inn

i huset (ved "point of entry") eller ved tappestedet ("point of use"), har BWTs produkter "made in Europe" bevist deres kvalitet millioner av ganger. Med de nye bordvannfiltre til brygging av te eller kaffe, filtre til optimering av vannet til kaffemaskiner, vannfiltre til bake- og dampovner samt salgsautomater, underbords-partikkelfiltre og mikrofiltre, vanddispensere, omvendt osmose og UV-aggregater, tilbyr BWT også kompakte og nyskapende produkter til sluttbrukere for den beste vannkvaliteten.

De beste teknikkene og permanent produktutvikling bidrar vesentlig til å øke firmaets vekst og sikre de markedsførende regionale merker BWT, Cillit, HOH, Permo og Christ Aquas renomé.

BWT arbeider for en renere energiforsyning med de enestående høyeffektive membraner til brenselceller, det 21. århundredes energiomformer.

BWT – The Water Company - det er vår visjon å gi kunder og samarbeidspartnere de beste produkter, systemer samt teknologier og tjenesteytelser innenfor alle områder av vannbehandling. Vann er en livseliksir og begrenset ressurs. Vann er vår utfordring.

Hovedkontor:

HOH Birger Christensen AS
Røykenveien 142, Postboks 136,
N-1371 Asker
Tel.: +47 67 17 70 00
Fax: +47 67 17 70 01
firmapost@hoh.no

Lokale representanter i:

Trondheim:

Telefon: 95 78 90 24
E-post: gp@hoh.no

Rognan:

Telefon: 93 00 73 64
E-post: pkm@hoh.no

Målselv:

Telefon: 99 02 35 21
E-post: rsl@hoh.no

Porsgrunn:

Telefon: 99 51 14 70
E-post: tk@hoh.no

