

ENVOTHERM har fokus på bæredygtig håndtering af spildevand

Når ENVOTHERM udvikler nye løsninger til bæredygtig håndtering af spildevand, er Endress+Hauser en vigtig partner på instrumenteringen.

Den mest energioptimerede løsning på markedet

ENVOTHERM er en dansk virksomhed, der producerer innovative og miljøvenlige systemer til rensning af industrielt spildevand. Virksomheden startede ud i 2007 med baggrund i den specialdesignede faldstrøms varmeveksler og har fokus på at tilbyde kunderne det laveste energiniveau og det mest bæredygtige resultat. Til forskel fra andre lignende virksomheder opvarmer ENVOTHERM kun spildevandet op til kogepunktet ved atmosfærisk tryk, hvor nogle konkurrenter opererer med enten vakuum eller højt tryk og temperatur. Dette er ikke blot omkostningstungt, men også mere farligt, hvis der skulle gå hul på et rør. Samtidig genanvender ENVOTHERM dampen fra opvarmningen af spildevand til opvarmning af nyt spildevand. På denne måde har ENVOTHERM formået at udvikle det mest energioptimerede system på markedet.

Et godt samarbejde

ENVOTHERM har valgt at købe deres flowmålere, trykfølere, ledningsevne-, pH- og turbiditets-målere samt niveau-målere fra Endress+Hauser. Det er dog lidt nyt at ENVOTHERM er begyndt at benytte Endress+Hauser instrumenter på flow, ledningsevne og pH.

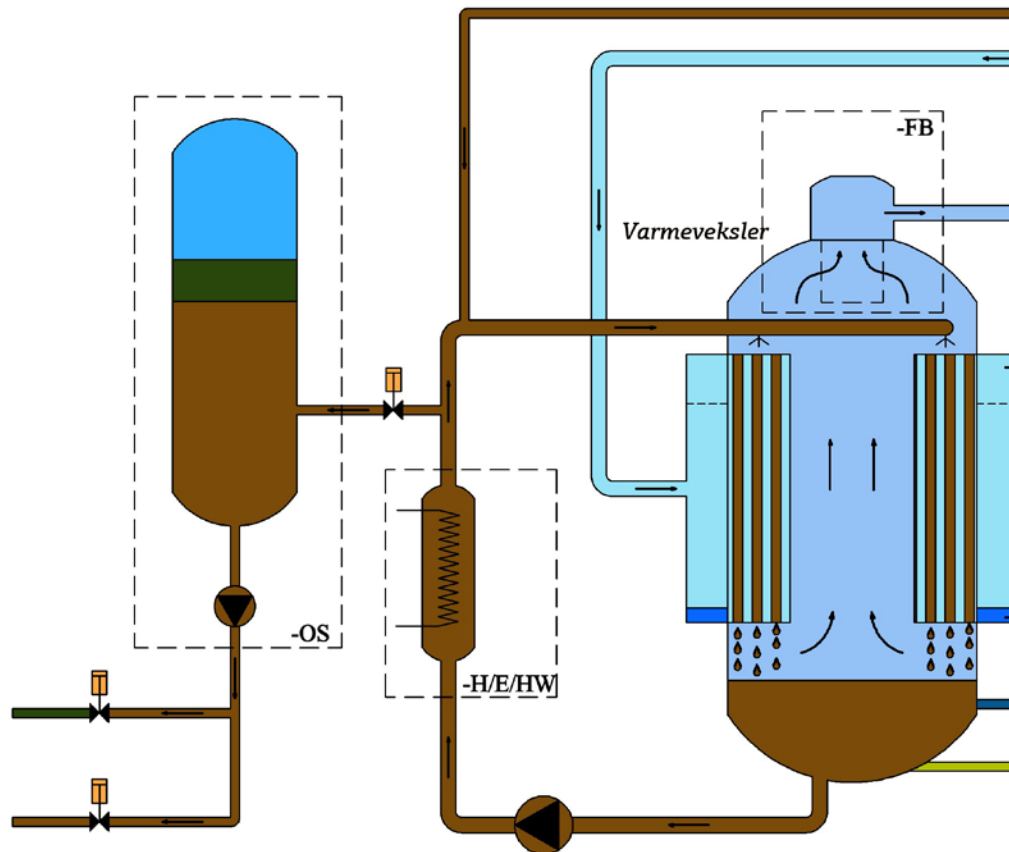
ENVOTHERM anvender Endress+Hauser fordi produkterne har en høj kvalitet. "Vi har ikke haft nogen problemer og vi har ikke skiftet nogen af de dyre instrumenter endnu. Generelt har vi ikke lyst til at flytte os fra noget der bare dur, og samtidig får vi ganske god rådgivning til at finde den rigtige løsning", forklarer Lars Weuge Clausen, maskiningeniør fra ENVOTHERM.

En anden årsag til at anvende Endress+Hauser, er den nemme tilgang til dokumentation.

Alle ENVOTHERMs anlæg bliver nøje dokumenteret og her anvendes Endress+Hausers hjemmeside i meget høj grad til selv at finde CAD filer og dokumentation. "Det er meget hurtigere at finde det på hjemmesiden end at anvende fysiske brugsvejledninger og specielt når det er en større leverance, så er det nemmere at finde hos Endress+Hauser, end andre leverandører, via blot et ordrenummer og serienummer", beretter Lars Weuge Clausen.

Instrumenterne spiller en vigtig rolle i processen

Flowet måles på spildevandet ind, ved destillat ud og koncentrat ud. For at måle flow på destillatet blev der tidligere anvendt en måler med skovhjul fra et andet fabrikat. Denne flowmåler krævede dog mere vedligehold, for hvis der f.eks. kom et lille sandkorn med i processen, så ville skovhjulet på flowmåleren stoppe. Med de nye flowmålere fra Endress+Hauser virker det bare og derfor bliver de gamle flowmålere

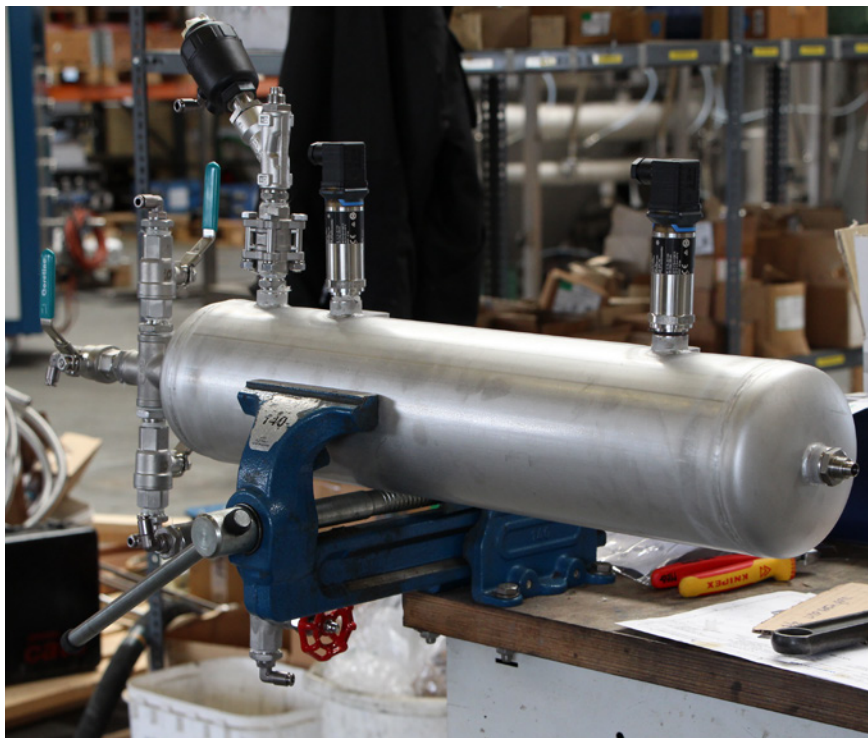


også skiftet løbende, når de er til reparation.

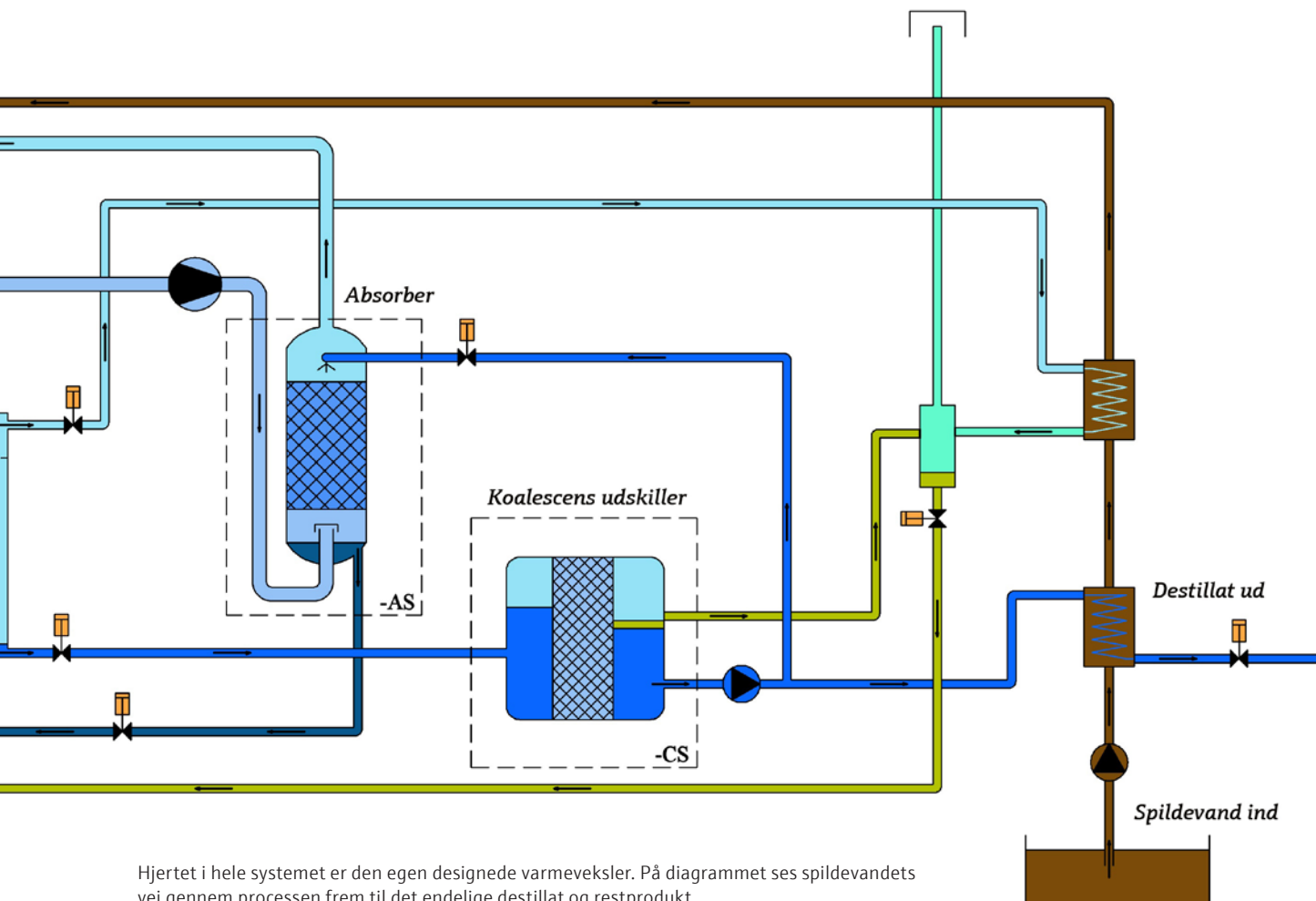
På spildevandet bliver der målt flow med en Coriolis måler, Promass I. Denne flowmåler har samtidig den fordel, at den kan måle densiteten på indløbet, så ENVOTHERM kan se hvis sammensætningen i spildevandet ændrer sig, og proaktivt anbefale kunderne den bedste håndteringsproces.

Der sidder trykfølere, PMC11, flere steder på anlægget for at overvåge processen og også blot for at se trykforskelle, der kan angive hvor godt processen kører og om brugerne opkoncentrerer spildevandet for meget, fordi der ikke er særlig meget vand i. I dette tilfælde vil både tryk og temperatur stige voldsomt og problemet er, at hvis kunden opkoncentrerer for meget, kan det blive en slags tyk grød, der ikke er til at få ud igen. Også her tager ENVOTHERM proaktivt fat i deres kunder.

I procestanken sidder der trykfølere til at beregne niveauet, som



For at måle niveau, anvendes niveauswitchen FTL31 rigtig mange steder igennem hele processen, blandt andet for at overvåge at procestanken ikke bliver overfyldt.



Hjertet i hele systemet er den egen designede varmeveksler. På diagrammet ses spildevandets vej gennem processen frem til det endelige destillat og restprodukt.

differens tryk med to tryktransmittere, og en fordel ved det er, at man kan se hvis det skummer, for så opfører niveauet sig helt mærkeligt. I de fleste tilfælde kan den mekaniske skumdæmper håndtere det skum der dannes, men i tilfælde med særligt hårdfør skum, kan man køre lidt skumdæmpningsmiddel ind og så stabiliserer det sig.

For at måle niveau, anvendes niveauswitchen FTL31 rigtig mange steder igennem hele processen, blandt andet for at overvåge at procestanken, ikke bliver overfyldt. Så hvis niveauet skulle te sig tosset på grund af skum, så kan man stadigvæk stole på, at procestanken ikke er overfyldt.

Sidst men ikke mindst, anvendes der en niveaustav, FMI51, i destillatbeholderen, hvor der godt kan danne sig et olielag og der skal man se grænsefaserne. Det fungerer også fint.

En service i verdensklasse

Hos ENVOTHERM har kunderne første prioritet og det mærkes tydeligt med den energi, der bliver lagt i at give kunden den bedste løsning, til en overskuelig pris. Systemet bliver skræddersyet, så kunden ikke får nogle funktioner, de reelt ikke har brug for.

Samtidig yder ENVOTHERM, med sine 12 medarbejdere en 24 timers service og en meget proaktiv tilgang til at hjælpe kunderne med processen. Samtlige anlæg bliver således overvåget af ENVOTHERM, der har



Lars Weuge Clausen (til højre), maskiningeniør hos ENVOTHERM og Thomas Andersen, salgningeniør hos Endress+Hauser har et godt samarbejde kørende og diskuterer ofte optimering på maskinerne.

den nødvendige ekspertise til at advare kunderne om mulige fremtidige problemer. Det store touch-display på kundens anlæg bliver afspejlet på ENVOTHERM-

medarbejdernes computer og mobiltelefon, så kunden kan få de nødvendige råd og vejledninger med det samme.

Vi går en bæredygtig fremtid i møde

ENVOTHERM kan godt mærke, at der er kommet mere fokus på bæredygtighed i virksomhederne. Nu kommer kunderne ikke blot for at få en gevinst ved at kunne rense spildevandet selv og endog at kunne genanvende både destillatet og i nogle tilfælde restproduktet. Nu kommer de også af mere bæredygtige årsager. Dette får dog ikke ENVOTHERM til at ligge på den lade side, hvor der hele tiden bliver tænkt i nyere og innovative løsninger, og netop her er Endress+Hausers smarte flowmåler, Picomag, kommet under luppen. Dermed er der lagt fremtidsudsigter til et fortsat godt partnerskab mellem ENVOTHERM og Endress+Hauser.



Flowet måles på spildevandet ind, ved destillat ud og koncentrat ud. For at måle flowet på spildevandet anvendes Coriolis flowmåleren, Promass I, der samtidig har den fordel, at den kan måle densiteten på indløbet.