

FRICHS A/S

FORSKNING BEKRÆFTER DEN GODE IDÉ

01 OM VIRKSOMHEDEN

FRICHS A/S er en af Danmarks ældste industrivirksomheder, der udvikler og producerer en række specialmotorer og mini-kraftvarmesystemer. Gennem samarbejde med Institut for Kemi/iNANO er virksomheden kommet tættere på at realisere det, der kan blive et helt nyt eksporteventyr.

FRICHS A/S har blot tolv ansatte, men den lille ingeniørvirksomhed har store og grønne ambitioner om at differentiere sig fra sine globale konkurrenter.

Konkurrenterne arbejder typisk kun med motorer og anlæg, der anvender fossile energikilder eller forædlede blandingsprodukter. Men FRICHS A/S vil skabe sig en markedsfølsom niche ved at lave små forgasnings-anlæg, der som del af et mini-kraftvarmeværk skal kunne lave strøm af alle typer biomasse fra hønsemøg til planteolier.

FRICHS ser et enormt potentiale i disse forgasningsanlæg, der ifølge virksomheden kan øge elektrificering af energiforbruget i de dele af den tredje verden, der ikke har en god infrastruktur for energi.

Anlæggene kan fremover hjælpe til med at vende områdernes udfordringer – med fx stigende affaldsproduktion, fattigdom og afbrænding af fossile brændstoffer – til et scenarie, hvor affaldet bliver en kilde til miljøvenlig energiproduktion, mere effektivt jordbrug og udvikling af lokalområdet.

Eksempelvis kan man omdanne indsamlet affald til bio-olie, som FRICHS kraftvarmeanlæg kan omsætte til strøm. Og processens restprodukt (biokoks) har gødnings-egenskaber, som kan hjælpe de lokale landmænd med at få flere og bedre afgrøder. Virksomheden vurderer af denne grund, at anlæggene har et enormt eksportpotentiale;

”Det kommercielle perspektiv ved vores teknologi får groft sagt vindmølleindustrien til at ligne en kylling. Simpelt hen fordi anlæggene løser flere problemer på én gang – fx CO2, energi, affald og fattigdom. I modsætning til vind- og solenergi, kan vores brugere også selv bestemme, hvornår de vil lave energi og forbruge den. Og kilden til energien er verdens endeløse produktion af affald.”

Ove Munch, udviklingschef i FRICHS A/S

02 HØNSEMØG ØGER FORRETNINGSPOTENTIALT

FRICHS A/S har selv udviklet deres alsidige forgasningsanlæg. Men virksomheden indledte i 2015 et samarbejde med en materialekemiker fra Aarhus Universitet for at realisere den forretningsmæssige vision.

FRICHS A/S havde brug for viden om de forbrændingsprocesser, der omdanner biomasse til gas og biokoks – og i sidste ende strøm – i virksomhedens forgasningsanlæg. Det ville afsløre brændslets effekt på fx anlæggets ydeevne og korrosion. Resultatet var et nyt og stadig igangværende forskningsprojekt baseret på diffraktionsteknik, der kan afsløre hvordan forgasningen påvirker reaktorstålet på atomart plan.

Parallelt med denne indsats indledtes et samarbejde om et alternativt forretningsområde for brændstofproduktion fra biomasse. Det tog afsæt i et af Aarhus Universitets absolutte kompetenceområder, hydrotermal forvæskning, som er en teknik der kan omdanne våde biomasser til sort bio-råolie. Efter en dialog om virksomhedens ønsker og teknologi, formåede den tilknyttede forsker at lave hønsemøg om til en forbrændingsvenlig og pH-neutral olie. .

Samarbejdet bestyrkede virksomheden i, at dens teknologi kunne anvendes til at åbne et helt nyt forretningsområde.

'Biomasse er normalt vanskeligt at omsætte til energi i motorer ved termisk forgasning. Men projektet gav ny viden om, hvordan biomasseOLIE fra hønsemøg er et effektivt brændstof - og det åbner nye markeder for FRICHS motorer.

På sigt vil paletten af processerbare biomasser udvide sig, så FRICHS' anlæg kan bruge det, der er ved hånden i udviklingslandene.



03 VIDEN GIVER MOD TIL NY SATSNING

Samarbejdet om reaktorstål og korrosion er finansieret af FRICHS A/S med et betydeligt tilskud fra det danske LINX projekt.

Det har netop har til formål at sikre danske virksomheder adgang til udstyr og de universitetskompetencer, der kan give nøjagtig viden om materialers karakteristika og egenskaber.

Alligevel var der tale om en relativt stor investering for en lille virksomhed, der samtidigt skulle finde risikovillig kapital til markedsmodning af produkterne. Ikke desto mindre ser virksomheden det i dag som den eneste logiske vej at gå.

”Det at investere i viden er en langtidsinvestering, hvor man skal være glad for et ”break even” efter fem år. Men for os er det den rigtige vej at gå. Det virker ulogisk, at samfundet ikke udnytter potentialet i affald – og viden var det, der skulle til for at vi kunne begynde at bruge vores anlæg til formålet.

Det er svært at finde kapital til udvikling på vores felt. Det er et konservativt marked, hvor investorer altid er villige til at hjælpe, når først produktet er en succes. Vi har ikke midler til at gennemteste produktet fra ende til anden, som større virksomheder kan. Men samarbejdet med AU gav os resultater, der gjorde, at vi tør stå inde for produktet. Og derfor er vi allerede nu begyndt at markedsføre det, så vi kan få indtjening.”

Ove Munch, udviklingschef i FRICHS A/S.

I dag samarbejder FRICHS og AU om at skabe projekter, der kan lave større mængder af den ønskede olie. Det skal virksomheden bruge til at gennemføre et demonstrationsprojekt. Der er skabt en langvarig relation mellem forsker og virksomhed, som giver mulighed for uformel sparring og nye fælles projekter.

Ifølge FRICHS' udviklingschef kan samarbejdet med AU desuden profilere virksomheden over for nye kunder. Og det giver lettere adgang til støtte fra offentlige fonde og programmer, når virksomheden kan søge sammen med universitetets professionelle fundraisere.