



Sektionspresseanlæg til produktion af møbeltræ og vindustræ.

Spar energi til vinduerne

Energibesparende produktion af karmtræ med højfrekvens og koldpresning

Redigeret af Peter Friis

Kallesøe A/S ser det som en naturlig ting at producere energibesparende løsninger, derfor er både højfrekvensanlægget og sektionspresseanlægget til presning af bl.a. vindustræ designet, så energiforbruget er minimalt. - Det er sund fornuft, fremhæver direktør Bruno Kallesøe, der ikke mener, at det er ansvarligt at designe maskinanlæg, som sluger voldsomme mængder energi.

Fra fire timer til 20 minutter

40 højfrekvensanlæg fra Kallesøe A/S står over hele verden og producerer vindustræ og konstruktionsbjælker. Bruno Kallesøe forudser en øget anvendelse grundet de store fordele ved denne form for produktion.

Effektiviteten er høj, fordi spændetiderne er meget korte; hvad der ellers kan tage op til flere timer at presse, kan i mange tilfælde reduceres til 20 minutter.

Grunden til, at spændetiderne kan forkortes betydeligt, er, at det blot er fugten i limen, der bliver påvirket i højfrekvensprocessen og derved fordampes. Træet bliver med andre ord ikke opvarmet, og der skal ikke sættes tid af til nedkøling. Dette skyldes højfrekvensens unikke egenskaber til at skabe friktionsvarme.

Som en stor mikrobølgeovn

Den generator, der skaber energien til højfrekvenspressen - der i daglig tale kaldes en stor mikrobølgeovn - benytter radiobølgeenergi med en frekvens på 13,56 MHz. Den konverterer vekselstrømsenergi til højfrekvensenergi, der kan absorberes i eksempelvis vand, lim der indeholder vand/væske eller forskellige plastformer.

Ved at bruge et materiale, der ikke er elektrisk ledende, og et materiale, der er elektrisk ledende (eksempelvis lim), er det muligt at sætte molekylerne i materialet i svingninger.

Maskinen, der er koblet til generatoren, fungerer som et batteri og får derved elektronerne i materialet til at svinge fra + til - med en

hastighed på 13,56 million gange i sekundet. På denne måde bliver molekylerne skubbet rundt, og det er det, der producerer friktionsvarmen i materialet i løbet af meget kort tid.

Denne form for opvarmning har mange anvendelsesmuligheder ud over limning af træ. Det kan f.eks. bruges til at tørre materialer så som træflis, papir og gipsplader, til pasteurisering eller til optøning

Nøjagtig styring i højfrekvenspressen

Presseanlægget til presning af vindustræ, massive møbelplader eller konstruktionsbjælker fra Kallesøe A/S anvender højfrekvensenergien ved at træet køres ind imellem et over- og et underplan, hvor imellem elektronerne svinger. Pressen trykker med overpladet og i løbet af kort tid er limen tørret, og træet er klar til videre produktion.

Anlægget er forsynet med såkaldte stelglidere, der gør det muligt at regulere og tilpasse effekten til det produkt, der skal limes, og til limens hærdeegenskaber.

- Nogle limtyper kræver en langsom opvarmning, mens andre eksempelvis kræver en hurtig opvarmning efterfulgt af en langsom afkøling - dette kan alt sammen reguleres nøjagtigt via stelgliderne, siger Bjarne Vind, der er specialist i højfrekvens hos Kallesøe A/S.

Sikkerhed er af afgørende betydning, alle anlæggene er derfor opbygget med aluminiumsafskærmning. Herved er udstråling hindret, så højfrekvensen absolut ikke er til fare for personer, der befinder sig i nærheden. Anlæggene

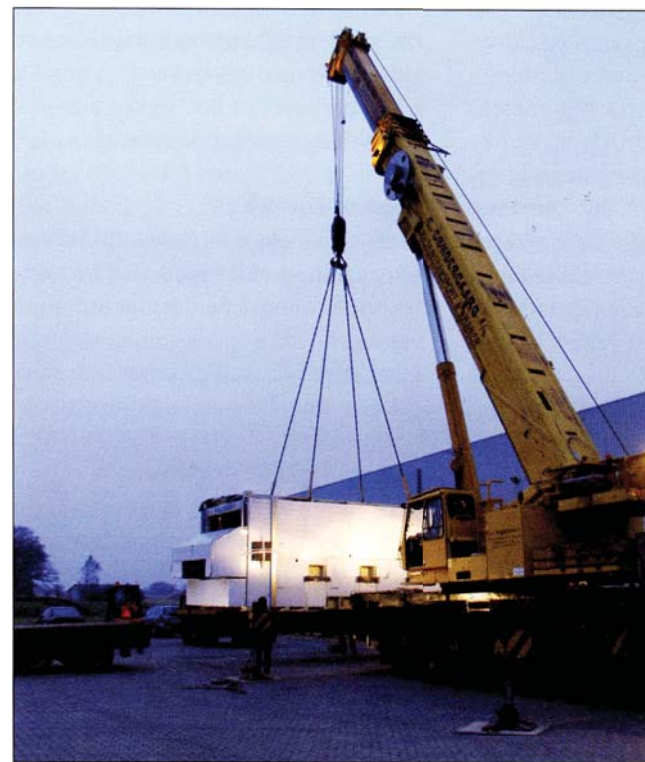
er altid testet med frekvensmålere for at sikre, at der ikke slipper stråling ud.

Også andet end vinduer

Et andet stort anlæg fra Kallesøe A/S er sektionspresseanlægget til koldpresning af lamineret møbeltræ og vindustræ. Dette er en energivenlig metode, da anlægget er bygget til limning af træ uden opvarmning.

Når træet automatisk er blevet sorteret i korrekt rækkefølge fra magasinbordet, limet og lagt op i rækker, køres det via et indløbsbord til pressen. Selve pressen har et specialudviklet køreskinnesystem, der gør, at sektionerne af limet og sammenpresset træ kan køre rundt som en kæde i et system, mens det hærdes. Det ønskede lamineringstryk holdes konstant gennem hele hærdeforløbet, og mange sektioner kan presses på samme tid.

Også i dette anlæg kan hastigheden reguleres i forhold til limens egenskaber. Samtidig med at sektionspresseanlæg-



Højfrekvensanlægget bliver her læsset på en specialtransport.

get er energibesparende er det arbejdskraftbesparende. Det kræver blot to mand at holde det store anlæg kørende. I disse dage forlader et stort sektionspresseanlæg virksomheden i Lem. Sektionspresseanlægget bliver transporteret til Rusland. Anlægget skal producere vindustræ med en kapacitet på op til 60 m³ pr. skift. ■

Kort om Kallesøe A/S

Kallesøe A/S blev grundlagt i 1969, og i 1994 bliver den første højfrekvenspresse fremstillet til produktion af vindustræ og konstruktionsbjælker.

I slutningen af 2006 overtages et schweizisk firma og afdelingen i Lem udvides. Kallesøe A/S har i dag en specialafdeling, der udelukkende arbejder med højfrekvens, og et 40 mands stort værksted, der opbygger anlæggene for at fuldende højfrekvensløsningen. Kallesøe udstiller på Ligna i Hal 12 stand F29.



Sektionspresseanlægget bliver altid opstillet og afprøvet hos Kallesøe inden det transporteres til kunden.