

Ny fuktkvotsmätare för virkestorkar

Bättre virkeskvalitet och högre precision i torkningen utlovas med en ny teknik som visar fuktkvoten i virket under hela torkprocessen. Fuktkvotsmätaren är mjukvarubaserad, en så kallad softsensor, som bygger på Alent Dryings intervalltorkning. Mätnoggrannheten är tillräckligt hög för att automatiskt stoppa torkningen vid rätt fuktkvot.

Många har försökt

Fuktkvotsmätning i virke under pågående torkning är en tuff utmaning och samtidigt finns det mycket att vinna med en bra fuktkvotsmätning. Många har försökt men ännu finns det ingen metod som fungerar tillräckligt bra. Några metoder används i alla fall men kräver både omsorg vid applicerandet och kunskaper vid utvärderingen.

Den mest använda metoden är att fästa 6-12 par av mätstift på plank på olika ställen i torken. Mätstiften mäter elektrisk ledningsförmåga mellan stiften och detta omräknas till virkesfuktkvot. Samma princip används i handburna mätare för kontrollmätning av fuktkvoten i färdigtorkat virke.

Det finns mätsvård som sticks in i strömmellanrummet och mäter fuktkvot på kapacitiv väg. Krympningsmätning eller vägning av en hel stapel har också tillämpats för att uppskatta fuktkvoten. Försök med radiovägar har också gjorts. Alla dessa metoder kräver extra utrustning och det är en stor nackdel i

den tuffa miljön i virkestorkar.

Vattenbalans och simuleringsteknik är beröringsfria metoder för beräkning av virkets fuktkvot men dessa kräver mycket god kännedom om virkeslastens indata.

Ingen metod för fuktkvotsmätning under pågående torkning är tillräckligt bra och därför söks det vidare. Alent Drying presenterar nu en fuktkvotsmätare online som löser problemet.

Alentpumpen öppnar nya vägar

Alentpumpen är en ny patenterad metod för att torka virke. Den bygger på omväxlande hård och mjuk torkning. I praktiken styrs fläktar, värmeförsel och ventilation i intervaller vars längd ändras efterhand som torkningen fortskrider. Alentpumpen sparar cirka 50 % el samtidigt som torkningstiden blir något kortare. Virkeskvaliteten blir också bättre med Alentpumpen jämfört med konventionell kamartorkning av virke.

Klimatet i torken utsätts för upprepade "pumpslag". Det är dessa svängningar i klimatet som öppnar nya vägar för att mäta fuktkvoten under pågående torkning. Det behövs ingen extra hårdvara. Det krävs inte heller någon djupare kännedom om de virkespaket man stoppar in i torken. Faktum är att mätnoggrannheten med denna mjukvarubaserade mätare, en så kallad softsensor, ökar med varje nytt pumpslag.



Kenneth Öhman, Torkansvarig hos Setra Malå, visar en torr- och våttemperaturgivare som är standard i virkestorkar och en komponent i den nya fuktkvotsmätaren.

Softsensor mäter fuktkvoten

Den nya online fuktkvotsmätaren är patentsökt och har fått namnet Alent WMC som står för Wood Moisture Content. Mätaren är re-

sultatet av ett flerårigt samarbete mellan Alent och professor Thomas Gustafsson och hans team vid Luleå tekniska universitet.

Principen är att göra upprepade sprängändringar i torkens styrning och studera hur klimatsvaret i torken ser ut. Samspelet mellan klimatet i torken och fukten i virket sker i virkesytan. Den totala virkesytan i en tork är mycket stor, ofta 10.000 m², och det bidrar till framgången för mätmetoden.

Alents intervalltorkning, Alentpumpen, arbetar med snabba förändringar i torkklimatet genom att styra fläkthastighet, värmeshunt och ventilationsspjäll mellan 0 och 100% i pumpslag som förändras under torkförloppet. Med så stor yta och snabb påverkan från ställning, i regler tekniken kallad exitering, framkallas en ny information om fuktkvoten i virket genom att mäta förändringshastigheten i torr och våt temperatur i torken under pumpslaget. Och det bästa av allt: Det visar sig att det räcker med de

ordinarie temperaturgivarna i torken för att ge tillräcklig mätnoggrannhet. Det behövs ingen extra utrustning i torken som kostar pengar och kan krångla. Mätaren bygger helt på mjukvara, därav beteckningen softsensor.

Nytt tekniksprång

Med Alentpumpen och softsensorn för fuktkvotsmätning har Alent infört ännu ett nytt tekniksprång inom virkestorkning. Det var Alent som redan 1993 införde trycksatt varmvattenbasning för att höja kvalitet och produktionstakt.

Det nya tekniksprånget med Alentpumpen och fuktkvotsmätaren är resultatet av ett brett samarbete mellan flera sågverk, träforskning och regler teknisk spetskompetens. Därmed har ett nytt dynamiskt synsätt införts i torkstyrning som även tar hänsyn till snabba förändringar i virkesytan och temperaturgradienter i virkestvårnsnittet.

Man kan lugnt påstå att vi har förändrat synen på virkestorkning i grunden. Vem kunde tro att man kan stoppa fläktarna halva tiden och samtidigt torka snabbare och bättre?

Den nya fuktkvotsmätaren bygger på detta nya synsätt. Ett fantastiskt jobb av professor Thomas Gustafsson och hans team vid Luleå tekniska universitet, med stöd av främst Norrbottens Forskningsråd, har nu resulterat i att vi kan presentera en världsnöhet som kommer att förändra rutinerna och precisionen i virkestorkningen, säger Eric Björkman som är grundare av Alent och upphovsman för den nya styrtekniken.

Text: Niklas Nordheim
Foto: Matts Bildström

Vi kan fanerade skivor!

ALLTID I LAGER:
FANERAD SPÅNSKIVA, FANERAD MDF

Träslag: Amerikansk Valnöt, Ask, Björk, Ek, Bok, Körsbär

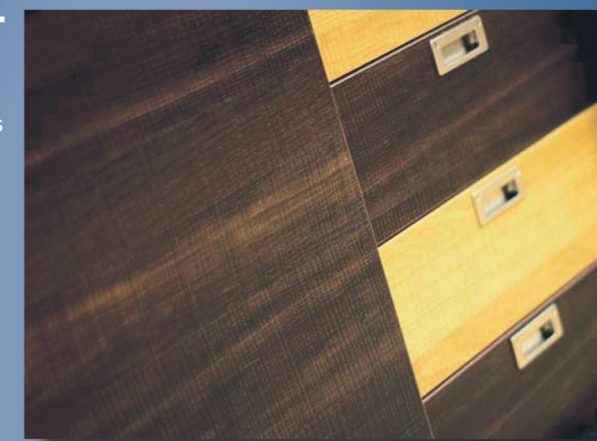
Tjocklekar: 4, 16, 19, 23 mm

Format: 2440 x 1220, 2500 x 1250, 2800 x 2070

ANDRA FANÉR VI KAN ERBJUDA:

ROUGH CUT

Det grova träets ådring kan både ses och kännas på denna eleganta yta.



FINOBOARD

Färdiglackerat! Behandlingen är enklare än någonsin tidigare!



CHARISMO

Det visuella och kännbara motsvarar massiva träplankor. Utseendet är lika slående som det är homogent.



nyHET

BRONCÉ

Inspirerat av den senaste trenden av metallic i inredningen ber vi att få presentera faneret Broncé.

Alla tänkbara varianter ur en hand.

Ring för offert idag! 0451-235 00

WIWOOD

PROFFS PÅ SKIVOR - FÖR BYGGE & INDUSTRI

Vittsjö 0451 - 235 00 www.wiwood.se Älvsjö 08 - 694 0470



Eric Björkman, Alent, och Johnny Lindström, Produktionschef och kvalitetsansvarig hos Setra Malå, är nöjda med torkresultatet.