

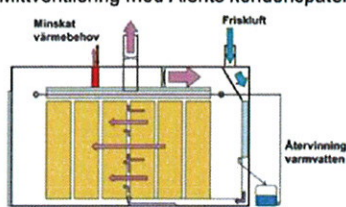
SVENSK TRÄINDUSTRI

En tidning för dig som jobbar med trä!

Nr 4 | Maj 2015 | www.svensktraindustri.se | info@svensktraindustri.se



Mittventilering med Alents kondenspatent



Alent Drying AB

Patent från Alent Drying ger bättre och miljövänligare virkestorkning

Genom att förbättra torkkonstruktionerna kan virkestorkningen bli ännu bättre, mer styrbar och energislöseriet kan upphöra.

Eric Björkman står bakom Alent Drying's senaste patent som ger mer energieffektiva torkar och förklarar nu hur torkningen går till.

Sidan 10



Nya innovationer från Marbodal skapar flexibla kök

Hur kök planeras förändras, de flyttas till nya rum, byggs i nya omgivningar, och ofta på mindre ytor. Marbodal lanserar därför flera nya innovationer som ökar flexibiliteten i köket och maximerar hur ytor kan användas. Resultatet är större möjligheter att anpassa kök efter personliga behov och olika miljöer.

Sidan 4



Möbelmässa med formgivning och hållbarhet i fokus

Två av Sveriges största nyhetsvisningar av möbler och inredning till offentlig miljö arrangerades nyligen i Luftkastellet i Malmö och Världskulturmuseet i Göteborg.

Sidan 12



Uppåt för Lövångers Byggs väggblocksystem

Byggindustrin går just nu på högvarv. Främst är det produktionen av nya bostäder som stiger snabbt, men uppgången på byggmarknaden sker på bred front. Det är en trend som även Lövångers Bygg, med sitt väggblocksystem för monteringsfärdiga garage, stugor med mera tydligt känner av.

Sidan 9

Patent från Alent Drying ger bättre

Det finns knappast någon industriell process som är så svår att styra som virkestorkning. Tusentals plank, rena individer varav många värstingar, skall torkas samtidigt i ett gemensamt utrymme och vi måste acceptera att vi inte kan ge varje individ rätt behandling. Men miljön och världen kan knappast acceptera att vi fortsätter att bolma ut enorma mängder energi ur torkarna. När industriell torkning inleddes behövde sågverken bli av med spån och bark och det var rationellt att elda upp det så att man fick värme till torkarna. Det är hög tid att tänka om.

Genom att förbättra torkkonstruktionerna kan virkestorkningen bli ännu bättre, mer styrbar, och energislöseriet kan upphöra. Eric Björkman från Alent Drying, som har utvecklat en modern torkmetod, Alentpumpen, ger här sin syn på vad som kan göras och hur långt man kan komma.

Enorm besparingspotential

Den stora besparingen måste ske på värmesidan men elbesparingen har redan inletts. 52 miljoner kWh el hade sparats med Alentpumpen vid årsskiftet. Alent uppskattar att befintliga och nya kunder tillsammans har sparat 100 miljoner kWh innan året är slut. Besparingspotentialen är enorm enligt Eric Björkman.

- Vi styr nu 250 torkar och det finns kanske 100.000 torkar i hela världen. Vi ser tecken på att besparingspotentialen är ännu högre för många andra träslag än furu och gran. Sågverk som investerar i Alents teknik sparar in kostnaden

på rekordtid och friställer elkapacitet i befintligt elnät på orter som expanderar. Det är för samhället 20 gånger värdefullare än investering i ny vindkraft. Miljöinsatsen för en bättre värld kan knappast bli tydligare och sågverken vinner samtidigt i goodwill.

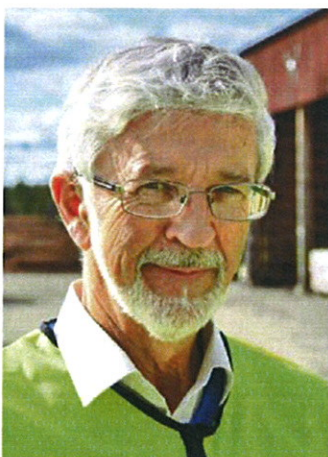
Kvalitetsvinster

"Stoppa fläktarna och torka snabbare" är en tidig slogan för Alentpumpen. Många av Alents kunder stoppar fläktarna mer än halva tiden och torkar ändå ett dygn snabbare till låga fuktkvoter.

- Men kvalitetsvinster är ändå det vanligaste motivet till att man köpt fler Alentstyrningar, säger Eric Björkman och visar upp ett referensblad med flera kundutlåtanden som skall delas ut på LIGNA-mässan.

Mätning och styrning av virkestorkning

- Virkestorkning är troligen den



Eric Björkman, utvecklare av Alentpumpen.



Bild från avtal om samarbete mellan Alent Drying och torktillverkaren OS Panto.

svåraste industriprocess som finns att styra, fortsätter Eric, som har en gedigen bakgrund inom processstyrning.

Mätning och styrbarhet är avgörande faktorer och Eric har tillsammans med professor Thomas Gustafsson och hans team vid Luleå tekniska universitet tillfört virkestorkningen en ny metod för online mätning av fuktkvoten i virket som premiärvisades på Ligna 2013. På årets Ligna kommer omfattande resultat med denna mätare att presenteras av Alent Drying.

På kontinenten används mätstift, oftast 12 prover som fästs i virket med sladdar, för att visa fuktkvoten under torkning. Det är ingen populär mätmetod eftersom den kräver extraarbete, är störningskänslig och kan orsaka avbrott i efterbehandlingen, vid hyvling till exempel, om något stift blir kvar i virket efter torkningen. Alents mätare, Alent WMC (WMC står för Wood Moisture Content) är en så kallad softsensor som beräknar fuktkvoten med hjälp av avancerade matematiska modeller och befintliga mät- och styrsignaler i torken. Den har redan visat sig vara noggrannare än mätstift, menar Eric.

På årets Ligna ska Alent presentera ett nytt patentsökt tillbehör som kommer att förbättra Alent WMC ytterligare.

Enkla åtgärder för bättre kammartorkar

Alent har hittills bytt ut styrningen i 15-tal olika torkfabrikat. Alentpumpen fungerar i alla typer av kammartorkar, även i kanaler som byggts om till kammartorkar.

- Vi konstaterar att ju kraftigare värmebatteri, ventilation och cirkulationsfläktar desto större fördel har Alentpumpen kontra konventionell torkning. Snabba och kraftiga förändringar av klimatet i torken förbättrar torkningsprocessen. Mätningen av fuktkvoten i virket blir också noggrannare med snabba och kraftiga klimatändringar. En enkel åtgärd för bättre torkresultat är att byta till snabbare temperaturgivare och placera givarna närmare virket, säger Eric Björkman.

En annan bra åtgärd är att synkronisera alla torkar som kör pumpning så att effektuttaget från panna och elnät fördelas i tiden. Det ger kraftigare pumps slag och minskar kostnaden för energi samtidigt som torkningen blir bättre.

- Det finns ytterligare några reglertekniska funktioner i Alentstyrningen som skall presenteras som nyheter på Lignamässan, säger Eric.

Helt nya energieffektiva torkar

- Det är ett orimligt slöseri med en-

Du som läsare av Svensk Träindustri får gratis entrébiljett till Ligna-mässan



I samarbete med Trade Fair Agency delar vi ut ett begränsat antal entrébiljetter till Ligna-mässan (värde 360 kr och gäller samtliga mässdagar). Skicka ett mail med rubriken "Ligna-biljett" till info@svensktraindustri.se så svarar vi med en länk till en gratisbiljett. Först till kvarn gäller!

TRADE FAIR AGENCY
Your way to the world

SVENSK TRÄINDUSTRI

och miljövänligare virkestorkning

ergi att torka virke som vi gör idag. Flera hundra tusen kubikmeter fuktig hetluft blåses rakt upp i luften under en torksats på en vecka och 30 MWh värmeenergi går till spillo. Men det finns en förklaring. Det var bättre att bränna upp bark och sågspån på sågverket och få energi till torkarna än att betala för att bli av med det. Nu är det andra tider och energin från den egna pannan blir dyr på grund av att man får så bra betalt för spån och flis, säger Eric Björkman.

Eric visar en patenterad lösning med kondenspanel och mittinblåsning av uppvärmd friskluft och skissar på en alternativ maskinuppsättning i torken som blir både energisnål och styrbar så att precisionen ökar i torkningen.

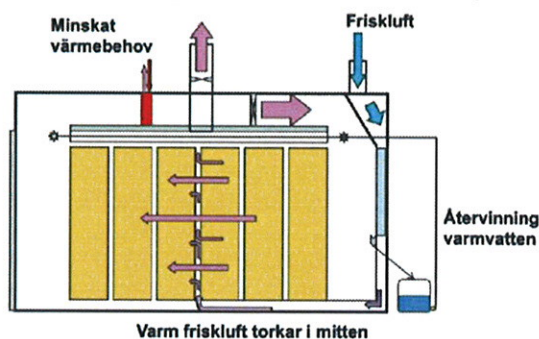
Genom att blåsa in uppvärmd friskluft i mitten av torksatsen får man jämnare torkning. Kantpaketen blir inte övertorkade, hela tork-

processen går snabbare och man sparar cirka 20% värmeenergi, enligt Eric.

Eric skissade maskinuppsättning med dubbla kondenspaket på fläktvåningen och återvinning av kondensvattnet blir miljö- och kostnadsmässigt mycket intressant om man kan använda energin i kondensvattnet och den uppvärmda friskluften. Om allt vatten ur virket kondenseras i denna anordning får man 30 ton 60-gradigt varmvatten och 2 miljoner kubikmeter 50-gradig friskluft på fyra dagar ur en enda tork. Tjugo kammartorkar förbrukar 1 GWh värme (1.000.000 kWh) per vecka och i stort sett all denna energi skulle bli tillgänglig i kondensvatten och varmluft i stället för att blåsas upp i luften.

– Det finns alltså all anledning att nu ta tag i problemet och börja tänka i nya banor med nya virkestorkar och synergieffekter med

Mittventilering med Alents kondenspatent



Energisnål virkestork enligt Alents patent.

förbrukare av stora mängder lågvärdig energi, menar Eric Björkman.

Med nya torkkonstruktioner kan Alents pumpsteknik bli ännu effektivare. Pumpningen i sig ger högre vattenavgång per tidsenhet ur virket och kondensering gör det möjligt att snabbare och mer kontrollerat sänka relativa fuktigheten i torkluften utan störning av varierande utomhusklimat och utan de kallstråk som man får vid konventionell ventilering.

– Två kondenspaket blir visserligen dyrare men det ger större kapacitet och ökar symmetrin i torkningen vilket ger jämnare virkeskvalitet, säger Eric Björkman.

I början av torkningen, när man har fritt vatten i virket, avgår så mycket vatten från virket att det är lämpligt att ventilerar ut en del av kammarlufsen för att samtidigt begränsa storleken på kondenspaketet. Mot slutet av torkningen vill man avskärma helt från utelufsen för att ytterligare öka precisionen i slutfukt kvot.

Det finns nu också moderna material som ökar kondensering och

avrinning från en yta och det kan användas för att göra kondenspaketet effektivare. Ur kondensvattnet kan terpentin av hög kvalitet utvinnas. En mindre del av kondensvattnet kan användas för uppvärmning av virket i nästa torksats. I takt med att det finns avsättning för den lågvärdiga överskottsenergin från virkestorkarna kommer nya lösningar att byggas. Styrningen blir aldrig något problem, det vore snarare intressant att styra och optimera hela energiflödet runt torkarna.

– Med tanke på energisituationen och de vinster som kommer med högre virkeskvalitet är det märkligt att virkestorkar fortfarande är så underutvecklade. Vi tror att det är historiskt betingat och att det är hög tid att släppa loss, avslutar Eric Björkman.

Alent Drying är ett av de Svenska företagen som ställer ut på Ligna-mässan. De finns att besöka i monter E30 i Hall 27.

Text: Niklas Nordheim



Peder Björkman från Alent Drying tillsammans med Christoph Ladenburger från Holzwerke Ladenburger på sågverket i Kerkingen. Ladenburger testade Alentstyrning i en tork och 10 månader senare hade man 28 Alentstyrningar i drift på två sågverk.

pmc lubrication **LINCOLN**

Vi på PMC Lubrication vill öka er driftsäkerhet

Med hjälp av Lincolns system för fett- och oljesmörjning minskar vi era underhållskostnader och förbättrar även er arbetsmiljö

Vårt servicenätverk täcker hela Sverige

Kontakta oss för mer info
Tel. 08-50 93 9300
www.pmlubrication.se

