



Minska kostnader, behåll kvalitet

– ny forskning utvecklar egenskapsstyrning

Ett medelstort sågverk kan spara upp till 1,5 miljoner kronor varje år genom att arbeta med eleffektstyrning. Det visar fullskaleförsök som Valutec och SP Träteknik genomfört. Det är en av flera möjligheter med egenskapsstyrning av torkprocessen, där också faktorer som kapacitet och kvalitet är centrala. Valutec och SP Träteknik fortsätter nu utreda hur eleffektstyrning påverkar just kvalitet i ett forskningsprojekt, finansierat av Träcentrum Norr.

– Den väl tilltagna dimensioneringen av fläktar och värmebatterier på dagens torkar gör det möjligt att minska elenergiförbrukningen, men ändå behålla kvaliteten. Frågan är var brytpunkterna finns, säger Thomas Wamming, projektledare på SP Träteknik.

Försöken genomförs hos Martinsons i Bygdsiljum och resultaten blir viktiga då Valutec utvecklar konkreta principer för hur fläktarna ska styras som sedan byggs in i styrsystemet Valmatics® och i kommande versioner av simuleringsprogrammet ValuSim.

– Det betyder att man inte behöver byta styrsystem för att dra nytta av detta. I vår nya simulator kommer användarna också

att kunna optimera utifrån eleffekt, samtidigt som hänsyn tas till både torkningskvalitet och kapacitet, berättar Robert Larsson.

För att resultaten av forskningen ska kunna överföras till praktiken är det viktigt att arbeta med de störningar som återfinns i normal produktion, vilket bland annat innebär skillnader i rå fuktkvot.

– Det är nödvändigt. En torkskötare vill aldrig skapa en osäkrare process. Oavsett typ av virke så ska allt fungera, med avsedd kvalitet och på utsatt tid, säger Thomas Wamming.

”Resultaten lovar gott”

En av de som följt projektet på nära håll är Patrik Nilsson, torkskötare hos Martinsons.

– Resultaten så långt lovar gott. Torkningen är ju energikrävande och optimering känns som en bra möjlighet.

Han ser också andra fördelar med att ha experter från SP Träteknik och Valutec på plats i Bygdsiljum:

– Det är en chans att lära sig mer, även om de ibland snöar in lite väl mycket på tekniska termer, säger Patrik med glimten i ögat.

Besparingar

Besparingar beräknar utgående från dagens el- och värmepriser och jämför eleffektstyrning med torkning utan reduktion av

fläkthastighet. Kortfattat kan styrningen beskrivas så att fläktarnas hastighet varierar utifrån processens behov. Då hastigheten sänks tillförs värme som ersättning. Besparingen sker då el ersätts med värme, som är billigare. I dag uppgår prisskillnaden till cirka 50 öre/kWh.

– Miljöpåverkan minskar också då värmeenergin kommer från biobränslen, berättar Thomas Wamming, som sätter in projektet i ett historiskt sammanhang:

– På 70-talet präglades virkestorkningen av låga lufthastigheter. På den tiden kunde ett paket ha både mögel och sprickor.

Överdimensionerade lufthastigheter

För att komma till rätta med problemen produktutvecklades torkarna, samtidigt som lufthastigheten mer än fördubblades – från 2 m/s till 5 m/s.

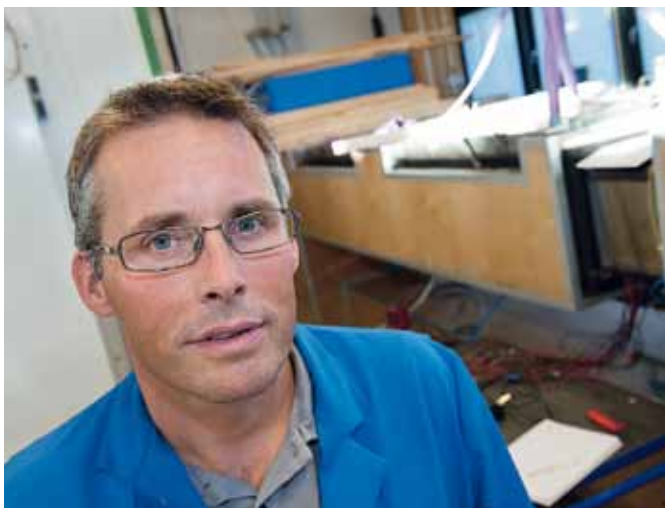
FAKTA

Intressenterna i Träcentrum Norr består av bland annat av ledande sågverk, Luleå tekniska universitet och länsstyrelserna i Norr- och Västerbotten.

– Torkningen är i dag en snabb, säker process med bra kvalitet, men vi har överdimensionerat lufthastigheterna. Det har gett jämnare klimat i torken och accepterats för att det skapat säkerhet och flexibilitet för både plank och bräder.

Kvalitetssäkerheten kommer att bestå. Inte minst tack vare oberoende forskning och en torkleverantör med kvalitet som ledord.

– Vi kommer att kunna spara en hel del elenergi, men det är viktigt att torkningsprocessen inte blir osäkrare kvalitetsmässigt med nedklassningskostnader som följd. Valutecs expertis inom styrsystem spelar en viktig roll för att forskningen ska kunna tillämpas, fastslår Thomas Wamming.



Thomas Wamming, projektledare på SP Trätekt, tar tillsammans med Valutec och projektfinansiären Träcentrum Norr forskningen vidare kring eleffektstyrda torkprocesser.

"Steglös nedvarvning rätt för oss"

Valutecs satsning på steglös nedvarvning är rätt väg att gå för att optimera elförbrukning. Den slutsatsen drar företaget efter att SP Trätekt genomfört mätningar för att jämföra steglös nedvarvning och pumpmetoden, som innebär att fläktarna stannas helt under delar av torkförloppet.

– Tanken med pumpmetoden har intresserat oss och därför ville vi jämföra metoderna. Resultaten har stärkt vår uppfattning om att steglös nedvarvning är rätt för oss, säger Robert Larsson, som poängterar att jämförelsen inte gjorts för att optimera processen utan för att jämföra metoderna.

Nedvarvningsförsöket visade något bättre resultat i alla jämförda kategorier. Slutsatsen av studien var att metoden med steglös nedvarvning medför bättre optimeringsmöjligheter.

Läs mer om studien på www.valutec.se

Utveckling alltid i vårt fokus

Thomas Lundmark,
vd Valutec Group AB



Forskning och utveckling har varit – och är – viktigt för oss. Det är därför vi på Valutec avsätter 4–6% av vår omsättning till utveckling.

Det finns flera anledningar till det. En är att mätsystem, styrsystem och simulering blir allt viktigare. Den kunskap som krävs för att utveckla de delarna kräver ett stort erfarenhetsbaserat kunnande tillsammans med både grundforskning och tillämpad teknisk utveckling. Därför är det bra för oss att, förutom egna resurser, ha samarbetspartner som SP Trätekt, Luleå tekniska universitet, specialistföretag såsom optronikföretaget Optronik och många fler. Sist, men inte minst, den stora betydelsen av de utvecklingsprojekt vi har tillsammans med er kunder.

Vår vilja att satsa på forskning och utveckling visas kanske allra tydligast i ett projekt där vi inte lyckats ännu. Vi har länge sett att beröringsfri mätning av medelfuktkvot och densitet i större och mindre virkessatser skulle kunna innebära ett nytt lyft för branschen. Idén är att använda långvägiga radiovågor och där efter tolka olika frekvensspektra, men ännu har vi inte lyckats i vår ambition att omsätta det till pålitliga mätresultat. Det är ett projekt som pågått under sex års tid och som vi fortsätter driva. Under projektets gång har vi fått nya uppslag, vilket resulterar i att vi fortsätter arbetet utifrån nya spår.

Vårt arbete, både på vår hemmamarknad i Norden och på nyare marknader i Europa, fortsätter. Oavsett var vi verkar, så utgör vår personal en av våra främsta styrkor. Långsiktiga kundrelationer baseras på förtroende och måste bland mycket annat bygga på en vilja att alltid göra sitt bästa för kunden.

Den drivkraften förklarar både vår satsning på långsiktiga forskningsprojekt och den flexibilitet som Janne Hallgren och Pentti Jokinen på Sollentunakontoret ger uttryck för och som ni kan läsa om längre bak i tidningen.