

# Sågverk effektiviserar driften med Emotrons produkter

En fallstudie från Emotron





**När Vidas sågverk i Hjaltevad investerade i en ny avbarkningslinje valdes Emotrons produkter för styrning och övervakning av de tyngre drifterna. Säker drift, korta bromstider och hög användarvänlighet ses som de största fördelarna.**

#### **Sveriges största sågverkskoncern**

Vida AB är Sveriges största privatägda sågverkskoncern med ca 1 000 anställda fördelade på 15 produktionsanläggningar. Av dagens omsättning på 4 miljarder kronor utgörs ca 85 % av export. I verksamheten ingår sågverk, tillverkning av emballage, massa/papper och pellets samt biobränslehandel.

Koncernens sågverk producerar årligen 1 115 000 m<sup>3</sup> förädlade trävaror. Inriktningen är främst konstruktionsvirke för exempelvis takstolar och regler, något som ställer extra höga krav på kvalitet. Virket anpassas till olika behov vad gäller hållfastighet, impregnering, hyvling och längd. Timret utgörs av gran och köps främst från privata skogsägare.

#### **Ny avbarkningslinje i Hjaltevad**

Vida expanderar kraftigt och har fyrdubblat omsättning och produktion under de senaste fyra åren. Investeringar görs för att ytterligare öka kapaciteten, bland annat i sågverket i Hjaltevad vars historia går tillbaka till 1940-talet. Här producerar 60 anställda 180 000 m<sup>3</sup> färdigsågat virke årligen.

En ny linje för timmerintag och avbarkning togs i drift julen 2007. För start, hastighetsreglering och övervakning av de tyngre drifterna används Emotron frekvensomriktare, mjukstartare och axeleffektvakter. Kommunikationen sker via Profibus och via seriellt gränssnitt. Installationen genomfördes av Elteknik EEA AB i samarbete med Ingvar Persson AB (IPAB), en av Nordens ledande tillverkare av maskiner för timmerhantering. Elteknik EEA stod för projektering, konstruktion och byggnation av apparatskåp med styrutrustning samt programmering och driftsättning av anläggningen.

*Omslagsfoto: Vidas sågverk i Hjaltevad använder Emotrons frekvensomriktare, mjukstartare och axeleffektvakter i sin avbarkningslinje.*

#### **Timmer sågas till konstruktionsvirke**

I timmerintaget lastas stockarna på en stocktrappa som ser till att de landar en och en på transportören. Under transportören går kedjedrivna skrapor som avlägsnar skräp som följer med stockarna. Emotron M20 axeleffektvakter förhindrar kostsamma kedjebrott genom att direkt stoppa skraporna om exempelvis en stock faller ner.

Stockarna passerar en mätram som kontrollerar att den smalare toppändan kommer först. De som ligger med rotändan först vänds i en stockvändare. Inmatningen till avbarkningsmaskinen styrs av Emotron FDU frekvensomriktare som säkerställer att inmatningen sker i en jämn hastighet som ger rätt avstånd mellan stockarna. Efter detta passerar en reducerare som jämnar till stockarna. Den startas och stoppas med Emotron MSF mjukstartare.

#### **Bark används för uppvärmning och torkning**

Stockarna sågas, sorteras och torkas innan 80 procent förädlas genom kapning och hyvling till exakta dimensioner. Bark från processen används som bränsle för uppvärmning av lokaler och virkestorkar. Barken går via en remtransportör från avbarkningslinjen till en kvarn vars drivmotor startas och stoppas av en Emotron MSF mjukstartare. Den malda barken transporteras sedan



*Under transportören går kedjedrivna skrapor som för bort skräp. Emotron M20 axeleffektvakter stoppar skraporna direkt vid fastkörning och förhindrar därmed kostsamma kedjebrott.*



– Emotrons produkter klarar de höga kraven mycket bra tack vare en robust konstruktion. Dessutom är de enkla att använda, säger elchef Thorbjörn Palmgren (till vänster) som här får besök av Emotrons säljare Lars-Olof Olofsson (till höger).

direkt till anläggningens pannor. Spån och flis säljs vidare, en del för tillverkning av pellets.

#### **Mycket snabb inbromsning sparar tid**

Inmatningen drivs av fyra motorer med vardera 22 kW effekt som regleras gemensamt av en Emotron FDU frekvensomriktare på 132 kW. Stockarna kommer med en genomsnittlig hastighet av 90 meter per minut. Frekvensomriktaren är utrustad med ett bromsmotstånd som gör det möjligt att stoppa matningen på ca 1 sekund.

Emotron MSF mjukstartare reglerar en reducerarrotor med effekten 220 kW, en barkrotor på 90 kW samt en barkrivare på 132 kW. Dessa har normalt flera minuters fri utrullning.

– De bromsas ned till stillastående på ca 30 sekunder tack vare mjukstartarens inbyggda vektor- och mot-

strömsbroms, berättar sågverkets elchef Thorbjörn Palmgren. Det sparar värdefull tid när vi behöver åtgärda något i linjen.

#### **Tung drift ställer höga krav**

Utmaningen är att dimensionera styrutrustningen så att den klarar att hantera höga startmoment, stora lastvariationer och snabba förlopp med hög dynamik. Den tuffa driften ställer höga krav.

– Emotrons produkter klarar detta mycket bra tack vare en robust konstruktion. Dessutom är de enkla att använda, säger Thorbjörn Palmgren. Vi har arbetat med företagets mjukstartare i många år. För att uppnå hög produktivitet krävs motorstarter med momentreglering och kontrollerade stopp. Det får vi med Emotron MSF.



Stockarna passerar en mätram som kontrollerar att den smalare toppändan kommer först. De stockar som ligger med rotändan först vänds i en stockvändare.



Snabb inbromsning sparar värdefull tid. Emotron FDU frekvensomriktare med bromsmotstånd stoppar matningen av stockar på ca 1 sekund. Rotorer som regleras med Emotron MSF mjukstartare bromsas till stillastående på ca 30 sekunder.

# Målinriktad drivkraft

Emotron utvecklar lösningar för att starta, skydda, styra och stoppa processer och maskiner som drivs av elektriska motorer. Vårt mål är att skapa mätbara fördelar för våra kunder med driftsäkra, kostnadseffektiva och användarvänliga lösningar. Genom att fokusera på utvalda applikationer, såsom pumpar, kranar och hissar, kan vi erbjuda funktionalitet optimerad för specifika behov.

Sedan 1975 har vi etablerat vår position som ett nytänkande och banbrytande företag. Forskning och utveckling sker vid vårt huvudkontor i Sverige och vid våra dotterföretag i Tyskland och Nederländerna. I Tyskland finns också Emotrons tekniska centra för hiss- och kranlösningar. Vi har försäljningskontor i Sverige, Tyskland, Nederländerna, Kina och Latinamerika samt ett världsomspännande nätverk av auktoriserade servicepartners.



## Produkter för dina behov



I vår kompletta produktportfölj hittar du optimala lösningar för just dina behov. Samtliga produkter bygger på samma teknikplattform och kan enkelt integreras i kompletta lösningar. Brett effektområde, hög kapslingsklass och kompatibilitet med globala standarder gör att de uppfyller de högsta kraven.

- *Axeffektvakter* – skyddar dina processer från skador och oplanerade stillestånd.
- *Mjukstartare* – säkerställer mjuka starter och säkra stopp.
- *Frekvensomriktare* – minimerar energiförbrukning och slitage.



Emotron AB, Box 222 25, 250 24 Helsingborg  
Tel: 042-16 99 00. Fax: 042-16 99 49  
[www.emotron.se](http://www.emotron.se)

För närmaste Emotron-partner, se vår hemsida