

# Houtzagerij verbetert operationele efficiëntie met Emotron-producten

Een praktijkvoorbeeld van Emotron





**Toen de houtzagerij van Vida in Hjärtevad in een nieuwe ontschorsingsmachine investeerde, viel de keuze op Emotron-producten voor het regelen en bewaken van de zwaardere werkzaamheden. Een betrouwbare werking, korte remtijden en ongekeerde gebruiksvriendelijkheid worden tot de grootste voordelen gerekend.**

#### **De grootste houtzagerijgroep van Zweden**

Vida AB is de grootste zelfstandige houtzagerijgroep van Zweden met ongeveer 1.000 werknemers verspreid over 15 productiefaciliteiten. 85% van de huidige omzet van SEK 4 miljard is afkomstig van de export. De Groep houdt zich bezig met activiteiten op het gebied van houtzagerijen, de productie van verpakkingen, pulp/papier, pallets, en de handel in biobrandstoffen.

Jaarlijks produceren de houtzagerijen van de Groep 1.115.000 m<sup>3</sup> verwerkte houtproducten. De nadruk ligt op bouwhout, zoals gebinten en dwarsbalken voor daken. Dit zijn producten die een absolute topkwaliteit vereisen. Het hout wordt aangepast om aan verschillende behoeften te voldoen wat duurzaamheid, impregneren, schaven en lengte betreft. Het hout is afkomstig van sparren en wordt hoofdzakelijk gekocht van particuliere bouseigenaren.

#### **Nieuwe ontschorsingslijn in Hjärtevad**

Vida breidt zich aanzienlijk uit en heeft in de afgelopen vier jaar haar omzet en productie verviervoudigd. Op dit moment investeert Vida om de capaciteit nog verder uit te breiden, onder andere bij de houtzagerij in Hjärtevad, die uit de jaren '40 stamt. De 60 werknemers van deze houtzagerij produceren jaarlijks ongeveer 180.000 m<sup>3</sup> gebruiksklaar gezaagd hout.

Rond de kerst van 2007 is er een nieuwe lijn voor het invoeren van hout en ontschorsen in gebruik genomen. Er worden frequentieregelaars, softstarters en asbelastingsmonitoren van Emotron gebruikt voor het starten, het regelen van de snelheid en het bewaken van de zwaardere bewerkingen. Communicatie verloopt via Profibus en een seriële interface. De installatie werd door Elteknik EEA AB uitgevoerd, in samenwerking met Ingvar Persson AB (IPAB), een van de toonaangevende producenten van houtverwerkingsmachines in Scandinavië. Elteknik EEA was verantwoordelijk voor de planning, het ontwerp en de bouw van de bedieningspanelen voor de regelapparatuur, en voor het programmeren en de inbedrijfstelling van het systeem.

*Foto voorpagina: Houtzagerij van Vida in Hjärtevad gebruikt frequentieregelaars, softstarters en asbelastingsmonitoren van Emotron in haar ontschorsingslijn.*

#### **Boomstammen die tot bouwhout worden gezaagd**

Bij de houtinvoer worden de boomstammen op een speciale ladder geladen, zodat er altijd maar één boomstam per keer op de transportband terecht komt. Onder de transportband bevinden zich kettingaangedreven schrapers, die het vuil verwijderen dat aan de boomstammen vastplakt. De Emotron M20-asbelastingsmonitoren voorkomen dure kettingbreuken door de schrapers onmiddellijk te stoppen wanneer er, bijvoorbeeld een boomstam valt.

De boomstammen worden door een controleframe gevoerd, dat controleert of het smallere bovenuiteinde als eerste wordt uitgevoerd. De boomstammen, die met het achteruiteinde naar voren liggen, worden in een draaimachine voor boomstammen omgedraaid. De invoer naar de ontschorsingsmachine wordt aangestuurd door een Emotron FDU-frequentieregelaar. Deze regelaar zorgt ervoor dat de boomstammen in een gelijkmatig tempo worden ingevoerd, waardoor de afstand tussen de boomstammen correct blijft. Vervolgens worden de boomstammen door een verkleiner geleid, waarin ze een gelijkmatig oppervlak verkrijgen. Deze verkleiner wordt met een Emotron MSF-softstarter gestart en gestopt.

#### **Schors gebruikt voor verwarmen en drogen**

De boomstammen worden gezaagd, gesorteerd en gedroogd, voordat 80 procent wordt verwerkt en in lengtes wordt gezaagd en geschaafd volgens precieze afmetingen. Schors van dit proces wordt gebruikt als brandstof voor het



*Onder de transportband bevinden zich kettingaangedreven schrapers, die het vuil verwijderen. De Emotron M20-asbelastingsmonitoren stoppen de schrapers onmiddellijk als deze vastlopen. Hiermee worden dure kettingbreuken voorkomen.*





*“Emotron-producten kunnen zeer goed omgaan met de hoge eisen vanwege hun robuuste ontwerp en bouw. De producten zijn ook gebruiksvriendelijk”, aldus Electrical Manager Thorbjörn Palmgren (links) die bezoek ontvangt van Emotron-vertegenwoordiger Lars-Olof Olofsson (rechts).*

verwarmen van gebouwen en houtdrogers. De schors wordt op een transportband van de ontschorsingslijn naar een maalmachine verplaatst, waarvan de aandrijfmotor wordt gestart en gestopt door een Emotron MSF-softstarter. De schorslaag wordt vervolgens gelijk naar de verbradingsketels van de faciliteit vervoerd. Zaagsel en houtsnippers worden doorverkocht en een klein deel ervan wordt gebruikt om pallets te maken.

#### **Supersnelle deceleratie bespaart tijd**

De aanvoer wordt aangedreven door vier motoren, die elk een vermogen van 22 kW hebben en samen worden aangestuurd door een Emotron FDU-frequentieregelaar van 132 kW. De boomstammen bewegen gemiddeld met een snelheid van 90 meter per minuut. De frequentieregelaar is uitgerust met een remweerstand, waardoor het mogelijk is de aanvoer in ongeveer één seconde te stoppen. Emotron MSF-softstarters sturen een verkleiner invoer rotor met een vermogen van 220 kW, een schors invoer rotor van 90 kW en een schilmachine voor schors met een vermogen



*De boomstammen worden door een controleframe gevoerd, dat controleert of het smallere bovenuiteinde als eerste wordt uitgevoerd. De boomstammen die met het achteruiteinde naar voren liggen, worden in een draaimachine voor boomstammen omgedraaid.*

van 132 kW aan. Deze blijven meestal meerdere minuten uitlopen.

“Ze remmen dankzij de ingebouwde vector en keerstroomrem van de softstarter in ongeveer 30 seconden af tot stilstand”, legt Thorbjörn Palmgren uit, Electrical Manager van de houtzagerij. “Dit bespaart waardevolle tijd wanneer wij een probleem in de lijn moeten oplossen.”

#### **Zware werkzaamheden stellen hoge eisen**

De uitdaging zit in het afstellen van de regelapparatuur, zodat deze met een hoog startkoppel, grote variaties in belasting en snelle sequenties met hoge dynamica kan werken. Zware toepassingen stellen hoge eisen.

“Emotron-producten kunnen daar zeer goed mee omgaan vanwege hun robuuste ontwerp en bouw. En de producten zijn gebruiksvriendelijk”, aldus Thorbjörn Palmgren. “Wij werken al jaren lang met de softstarters van Emotron. Motorstarters met koppelregeling en gecontroleerde stops zijn essentieel voor een hoge productiviteit. En dat is wat wij halen met Emotron MSF.”



*Snelle deceleratie bespaart waardevolle tijd. Een Emotron FDU-frequentieregelaar met een remweerstand stopt de invoer van boomstammen in ongeveer één seconde. Rotoren, die door Emotron MSF-softstarters worden aangestuurd, remmen in ongeveer 30 seconden af tot stilstand.*

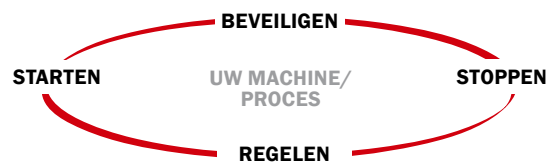
# Dedicated drive

Emotron ontwikkelt producten voor het starten, beveiligen, besturen en stoppen van machines en processen die worden aangedreven door elektromotoren. Onze drive is het creëren van meetbare voordelen voor onze klanten door betrouwbare, kostenbesparende en gebruikersvriendelijke oplossingen. Door de nadruk op geselecteerde applicaties, zoals pompen, kranen en liften kunnen wij functionaliteit bieden die aansluit op de specifieke behoeften.

Wij hebben sinds 1975 een stevige positie opgebouwd als innovatief en vernieuwend bedrijf. Onderzoek en ontwikkeling vinden in ons hoofdkantoor in Zweden en onze dochterondernemingen in Duitsland en Nederland plaats. In Duitsland zijn tevens de technische centra van Emotron gevestigd voor lift- en kraanoplossingen. Wij hebben naast verkoopkantoren in Zweden, Duitsland, Nederland, China en Latijns-Amerika ook een wereldwijd netwerk van erkende servicepartners.



## Producten voor uw specifieke behoeften



Ons complete productaanbod biedt optimale oplossingen voor uw specifieke behoeften. De producten zijn stuk voor stuk gebaseerd op hetzelfde technologieplatform en kunnen eenvoudig worden geïntegreerd in complete oplossingen. Breed vermogensbereik, hoge beschermingsklasse en in overeenstemming met wereldwijde standaarden. Voldoen aan de hoogste eisen.

- *Asbelastingsmonitoren* - beschermen uw processen tegen schade en ongeplande stilstand.
- *Softstarters* - garanderen gelijkmatig starten en veilig stoppen.
- *Frequentieregelaars* - minimaliseren het energieverbruik en de slijtage.

**emotron®**  
**DEDICATED DRIVE**

Emotron BV, Postbus 132, 5530 AC Bladel, Nederland  
Tel. +31 497 389222 Fax +31 497 386275  
[www.emotron.nl](http://www.emotron.nl)

Wereldwijde partners van Emotron – zie onze website