

For immediate release

## Sensibile risparmio in segheria attraverso l'utilizzo dei drives Control Techniques.



**David Edwards**

Un'importante evoluzione nella segheria **Scierie Zahnd SA**, in Svizzera, ha visto l'utilizzo di inverter Control Techniques per motori asincroni per una potenza totale installata di 1.2 MW, che quando il piano di ammodernamento previsto dalla Società sarà completato, supererà i 2 MW

Il progetto include una sostanziale riorganizzazione dei drives - che pilotano le seghe, le frese taglierine, l'architettura prevede di sette bus DC, che permettono così di disporre di un solo dispositivo di frenatura per ogni gruppo, un'alimentazione condivisa, un abbassamento della temperatura nella sala quadri e un risparmio della potenza consumata.

Il completamento del progetto permetterà di raddoppiare la quantità di legname trattato, mantenendo approssimativamente gli stessi costi di esercizio, permettendo così alla Società di accrescere notevolmente la sua aggressività sul mercato europeo.

Attualmente la potenza consumata è di 280.000 kWh per anno e le prime stime indicano che presto la potenza per metro cubo di legname tagliato sarà pressoché dimezzata.

Quattro Unidrive SPM da 160 kW ognuno, sono utilizzati per pilotare a 1800 rpm le frese di taglio, che a due a due fresano il tronco portandolo dalla sagoma circolare ad un profilo quadrato, prima che questo arrivi alle seghe circolari.

Unidrive SPM, con i suoi moduli di potenza compatti in ingresso ed uscita con grado di protezione IP20, permette di creare un'ampia gamma di sistemi di potenza personalizzati. Comprese in un range che va da 90 a 1500 kW, le unità sono estremamente compatte e concepite per interconnettersi su un unico bus DC di alimentazione che riduce i costi di esercizio grazie al fatto che ripartiscono l'energia di frenatura tra convertitori di motorizzazione e rigenerativi, contemporaneamente in funzione.



Attualmente le unità Unidrive SPM sono su quattro bus DC separati, ognuno con la propria alimentazione di potenza, stadio raddrizzatore, filtri di soppressione RFI e resistenza di frenatura, con 15 piccoli Unidrive SP ripartiti su tre ulteriori bus DC. La proposta originale prevedeva per ognuno di questi bus, l'utilizzo di una resistenza di frenatura, cosa che in pratica non è stata poi necessaria grazie alla ripartizione dell'energia sui bus, con conseguente risparmio energetico.

Questi drives, di potenza compresa tra 5,5 e 30 kW e che lavorano tutti ad anello aperto, assicurano la velocità della linea, la rotazione dei tronchi di legno, la rotazione destra e sinistra, e il taglio in lunghezza al volo sulla linea. Ognuna delle 14 seghe circolari è pilotata con soft starter della famiglia CT-START di Control Techniques, che le traslano a velocità costante da una parte all'altra.



La previsione di fermo per l'aggiornamento dello stabilimento era di tre mesi, obiettivo che è stato facilmente raggiunto. La parametrizzazione dei driver è stata estremamente semplice, solo 20 parametri per ognuno, inviati dal controllore PLC attraverso un modulo opzionale Profibus-DP.

Il risultato? La velocità della linea è stata aumentata da 60 a 80 metri al minuto, con una produzione attuale di 500 metri cubi al giorno, valore che sarà raddoppiato quando il completamento del progetto sarà attuato. Inoltre i costi per metro cubo sono stati ridotti da 52-53 a 48 Franchi Svizzeri, con l'obiettivo di scendere entro tre anni a 43 Franchi Svizzeri.

"Noi abbiamo analizzato un gran numero di driver prima di imbarcarci in questo progetto" ci ha detto Laurent ZAHND, Responsabile Tecnico della Scierie Zahnds. "In tutti i test, i drives Control Techniques fornivano le migliori performances e il supporto fornitoci dal Drive Center di Zurigo ci ha pienamente soddisfatti. Noi abbiamo un ottimo rapporto con loro e adesso abbiamo standardizzato i prodotti Control Techniques in tutto lo stabilimento."

*Riassumendo i principali benefits: produzione dello stabilimento raddoppiata - energia consumata per metro cubo virtualmente dimezzata - velocità della linea aumentata del 33% - costi ridotti di circa il 20%.*

