



NUOVO RECORD SUL RIFACIMENTO DELLA SUPERCALANDRA KLEINWEFER A VILLORBA.

DURANTE LE FESTIVITA' NATALIZIE, IN SOLI 36 ORE LAVORATIVE DI TEST E COLLAUDO, SONO STATI RIAMMODERNATI I VECCHI QUADRI ESISTENTI DELLA SUPERCALANDRA CK1 DI VILLORBA. DOPO LA RADICALE MODIFICA DEI QUADRI CON REBORN LA SUPERCALANDRA E' ENTRATA IN CICLO PRODUTTIVO SU TRE TURNI LAVORATIVI CON UN AUMENTO DEL 30% DELLA VELOCITA' PRODUTTIVA E CON GLI STESSI MOTORI ELETTRICI ESISTENTI.

SAEL s.r.l....

Burgo Villorba

by: **Paolo Andrighetti SAEL s.r.l.**

Si è concluso lo scorso 28 dicembre la ricostruzione del comando di una supercalandra Kleinewefer alla cartiera Burgo di Villorba presso la quale sono stati riaggiornati i vecchi quadri elettrici esistenti. Scopo della fornitura era, oltre al riarmodernamento, la necessità di riuscire ad aumentare la velocità massima di lavoro portandola da 900 metri alla massima velocità raggiungibile riutilizzando gli stessi motori DC esistenti; proprio per la precisione della regolazione del nostro drive che elabora un modello matematico della meccanica su di un motore regolato in tiro (anche senza la regolazione da cella di carico garantiamo +/- 3% di precisione), siamo stati capaci di raggiungere la velocità di **1.100 metri al minuto** senza nessuna modifica elettrica. Per la rapidità di sostituzione garantita dal flessibile sistema REBORN, la modifica dapprima nata con la sola clausola di riaggiornare i vecchi Drive riutilizzando i pochi teleratori e dispositivi elettromeccanici presenti, ha subito una evoluzione generando l'impulso alla cartiera stessa, di eliminare tutta la parte elettromeccanica vecchia e obsoleta e di riprogettare l'architettura di macchina con l'aggiunta di remote I/O su pulpiti e campo. Per riuscire a garantire le date di avviamento imposte dalla cartiera, il lavoro è stato affrontato direttamente insieme al personale della cartiera stessa che si è accollata responsabilità e lavoro, coinvolgendo anche il nostro service point di lucca **SIMI&C** (usato solamente come supporto), per il ricablaggio del quadro e del bordomacchina. La fermata

organizzata il giorno 24 dicembre ha previsto quindi l'espianco di relè, elettromeccanica e quanto esistente all'interno del quadro elettrico, lasciando solamente i vecchi ponti a diodi degli azionamenti esistenti che sono stati riarmodernati con il nostro sistema REBORN. Ancora una volta, REBORN di SAEL, si è dimostrato quindi il sistema più semplice e flessibile per le applicazioni di ricostruzione in cartiera. Con lo scopo di garantire la massima affidabilità di esercizio nei re-vamping dei vecchi comandi DC, il rack di regolazione REBORN sostituisce in qualsiasi azionamento di mercato (realizzazioni già fatte su azionamenti BMB, SIEMENS, ABB, ANSALDO e SCE) la vecchia scheda di regolazione con la nostra "intelligent drive" prevedendo il riutilizzo di tutta la parte di potenza esistente in cartiera (ponte SCR, telerruttore, reattanza e

fusibili). Il fatto poi che REBORN è oggi un sistema che nel gruppo Burgo è stato applicato in quasi tutti gli stabilimenti in tutte le realizzazioni effettuate e quindi conosciuto dei tecnici interni, ci ha aiutati nella scelta di sostituire tutta la parte elettromeccanica vecchia rispettando i termini di consegna improrogabili. La costante attenzione nel coinvolgimento del personale cartiera attraverso corsi di



Operazioni di ricablaggio vecchio quadro esistente in cartiera, dic. 2006

formazione e la fornitura di strumenti di programmazione aggiornati ha permesso di creare una sinergia che si è rafforzata impianto dopo impianto rendendo ogni stabilimento sempre più indipendente nel corso del tempo. L'architettura che è stata usata nell'applicazione è la nostra standard e oramai consolidata "sectional drive" che consiste in un classico PLC S7 ed un supervisore di macchina con I.W.S.A. (Internet World Sael Assistance) on site, che permettere una facile e diretta gestione dell'impianto da parte degli operatori di macchina; i pulpiti di comando dove sono stati posizionati il monitor, tastiera e mouse, hanno ulteriormente subito una radicale trasformazione integrando molteplici funzioni direttamente sul monitor stesso ed eliminando diversi pulsanti prima necessari alla conduzione. Il sistema di controllo a video consente la visualizzazione dei processi, trends variabili e impostazione di lavoro supportate da ricchi sinottici che garantiscono una facile comprensione e gestione di ciascuna funzione di cui la calandra è predisposta. Per generare questa forte interazione tra PLC e Supervisore sono state pensate varie utility di gestione ad esempio dei PID oppure delle semplici e immediate maschere per la

taratura degli inputs analogici ed altro ancora. Tutti i parametri PLC infatti vengono memorizzati e gestiti come files di configurazione nel supervisore di macchina che consente, in ogni momento in caso di guasto, di ripartire in tempi rapidi guidando alla risoluzione degli stessi. Alla riduzione massima del tempo di fermo macchina per eventuale guasto contribuisce anche il sistema di controllo remoto implementato **IWSA** (standard dal gennaio 2005 sempre implementato in tutte le apparecchiature nuove o ricostruite) che permette in qualsiasi momento il controllo dei sistemi in campo: PC di supervisione, PLC e drives DC (direttamente dai nostri uffici o da qualsiasi posto del mondo in cui i nostri tecnici si trovino). In questi anni di crescita, Sael ha saputo reggere l'incalzante numero di applicazioni strutturandosi e trovando sempre l'assetto tecnologico giusto per avvalorare l'alta tecnologia di questi impianti. La ricerca in questo caso, ci ha portati a pareggiare i conti con le blasonate aziende elettroniche che storicamente erano equipaggiamento standard dei costruttori e progettisti di macchine europee, usando

principalmente PLC di mercato abbinati ai proprietari "Intelligent Drive". Tutto il lavoro, effettuato durante le fermate tra il 24 e 28 dicembre, è stato effettuato attraverso una cooperazione tra i tecnici di cartiera e i nostri service point SIMI&C - PKEY direttamente in cartiera. Training al personale elettrico prima, durante e dopo il lavoro ci stanno assicurando un'elevata tranquillità operativa; gli elettricisti della cartiera conoscono i drive ed il sistema al pari della SAEL ed interagiscono con la macchina autonomamente. In questi giorni, dopo diverse settimane di lavoro continuativo, la direzione della cartiera stessa stà autonomamente apportando diverse modifiche al sistema integrando regolazioni e gestioni esterne ai drive. Proprio per la particolarità dell'architettura plc-Reborn-supervisione, che lascia ampi spazi nell'upgrade del sistema, i tecnici della cartiera oggi apportano modifiche in collaborazione diretta con la produzione in modo da integrare sempre più la conduzione della macchina con le richieste di produzione che lasciano tempistiche sempre più strette con un aumento della qualità del prodotto lavorato.



Drive DC esistenti in cartiera prima e dopo la trasformazione con REBORN