

Tecnologia Produzione

Mita ha fornito i suoi prodotti per l'impianto di raffreddamento realizzato presso lo stabilimento Pirelli di Figline Valdarno, specializzato nella produzione di steelcord. I risultati sono stati: semplicità d'installazione e manutenzione, maggior rendimento, risparmio energetico

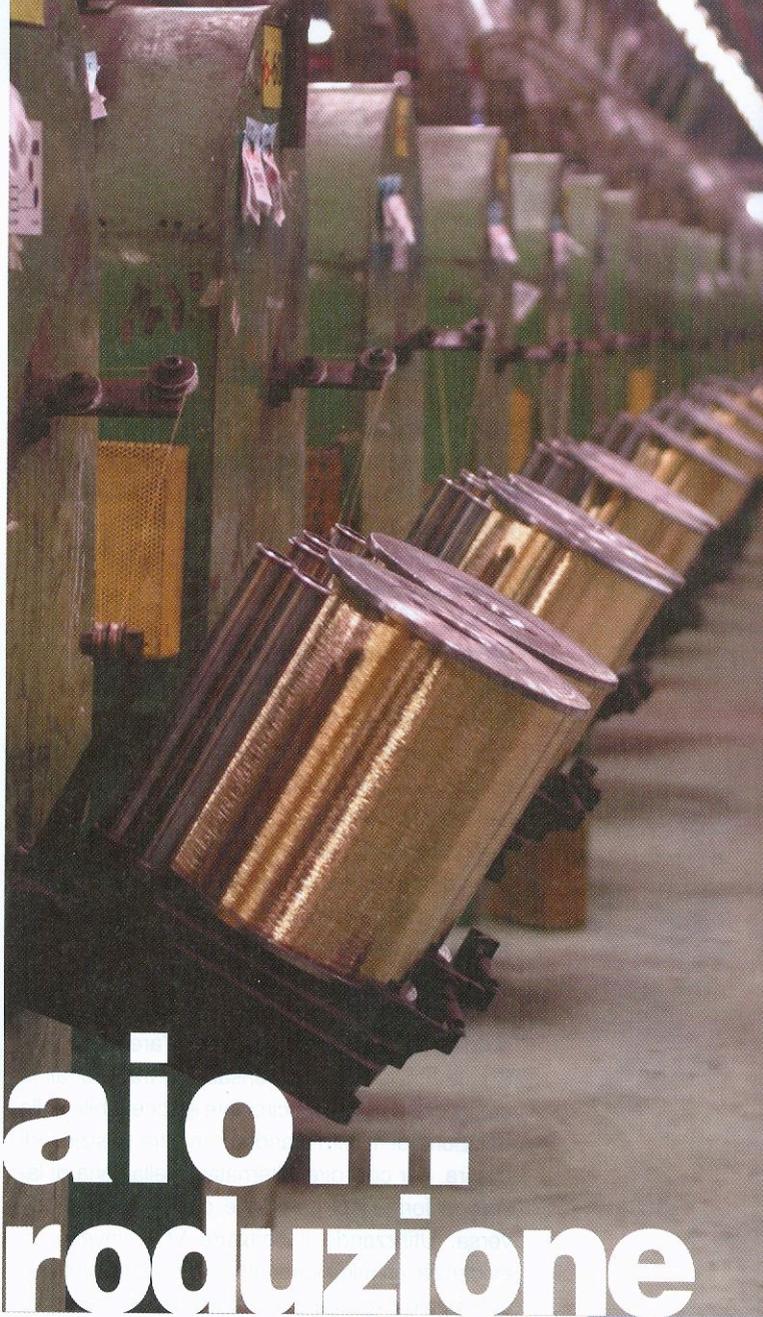
Patto d'acciaio... per la produzione di steelcord

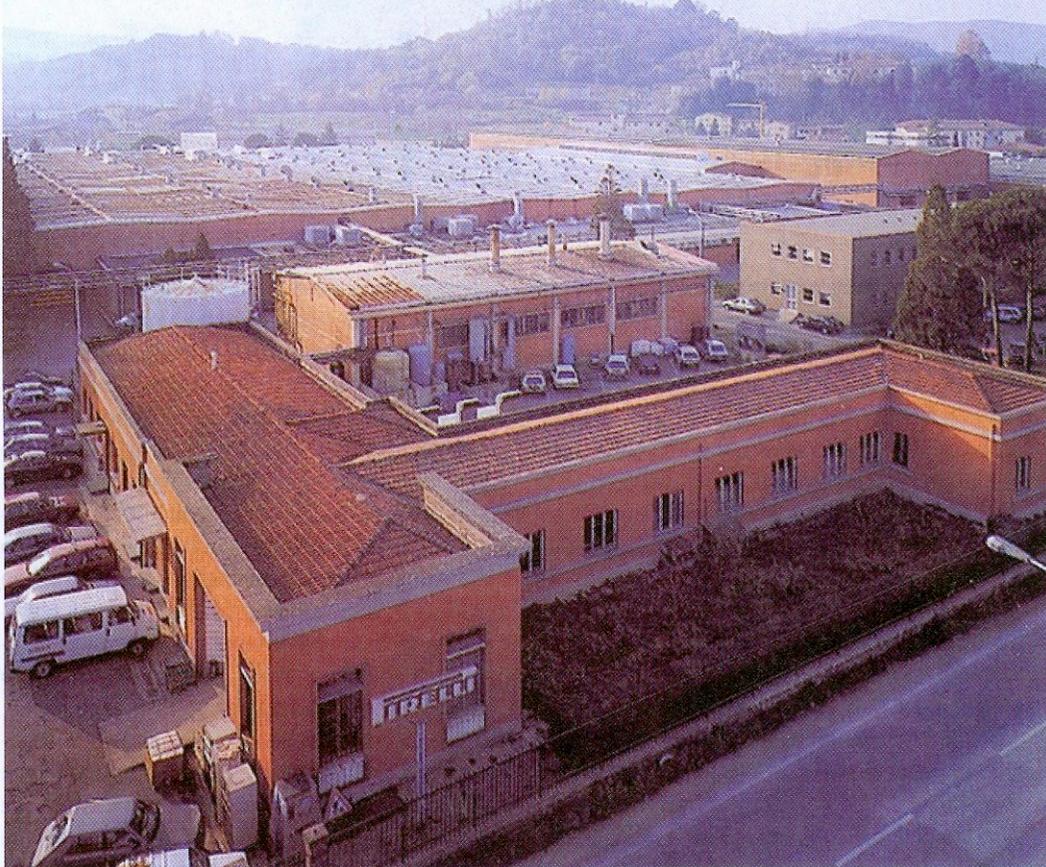
di Marco Tullio

Pirelli Tyre, azienda controllata dal gruppo Pirelli, è il quinto operatore mondiale in termini di fatturato, con una redditività tra le più alte del settore: attualmente è attiva nella progettazione, sviluppo, produzione e commercializzazione di pneumatici destinati a numerosi tipi di veicoli (vetture e moto, autobus, autocarri, macchine agricole e per il movimento terra). Pirelli Tyre è specializzata nei segmenti di gamma alta, caratterizzati da un rilevante contenuto tecnologico e da eccellenti prestazioni, sia nelle linee vettura sia in quelle per moto. Grazie alle proprie competenze, ha consolidato rapporti di collaborazione con le più importanti Case automobilistiche e motociclistiche del mondo, conseguendo numerose omologazioni.

Lo stabilimento, avviato nel 1962 e insediato a Figline Valdarno (Firenze), rappresenta la prima delle cinque unità produttive per la produzione di cordicella metallica appartenenti alla Business Unit Steelcord e distribuite sul territorio mondiale (Brasile, Germania, Italia, Turchia e Romania). Per raffreddare la quantità di calore prodotto è necessario l'impiego di sistemi semplici, efficaci e sempre efficienti. Pirelli si è affidata a Mita. Il nuovo impianto realizzato da Mita ha consentito di ottenere numerosi vantaggi: semplicità d'installazione e manutenzione; maggior rendimento; risparmio energetico.

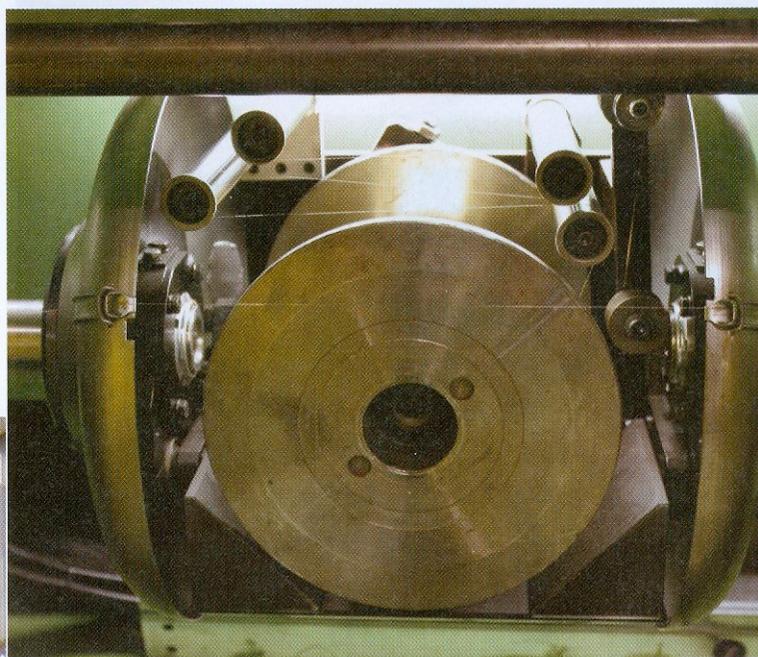
Lo stabilimento produttivo. La cordicella metallica è un prodotto utilizzato per il rinforzo dei pneu-





Lo stabilimento Pirelli Tyre di Figline Valdarno è la prima delle cinque unità produttive per la produzione di cordicella metallica appartenenti alla Business Unit Steelcord.

Le torri evaporative Mita per l'impianto di raffreddamento.

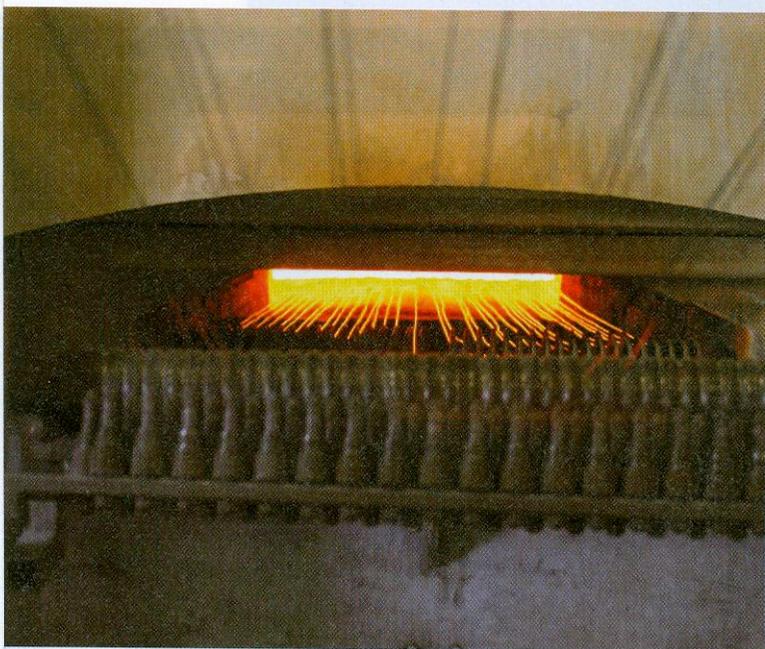


La cordicella metallica è un prodotto utilizzato per il rinforzo dei pneumatici: resistente alla rottura, che presenta allungamento e alto modulo sotto tensione e compressione.

matici dotato di particolari proprietà meccaniche: la resistenza a rottura, l'allungamento e l'alto modulo sotto tensione e compressione. La materia prima è rappresentata dalla 'vergella' d'acciaio: il processo produttivo prevede diverse fasi che vanno dalla preparazione e pulizia dell'acciaio, alla cordatura per ottenere lo steelcord richiesto, con fasi intermedie che interessano vari passaggi di trafilatura e di ottonatura. La quantità di semilavorato prodotta a Figline Valdarno è superiore al

fabbisogno interno, e viene quindi distribuita agli altri stabilimenti della B. U. Steelcord; presso questo sito c'è inoltre la produzione di filo tubi d'acciaio ottonato utilizzato per il rinforzo dei tubi ad alta pressione. Il filo tubi viene trafilato dalla vergella (simile a quella utilizzata per la corda) con alto contenuto di carbonio, il suo diametro varia da 0,14 mm a 0,80 mm e viene sottoposto a severi controlli di qualità durante tutta la fase di produzione.

Le richieste dell'azienda. Le specifiche attività di deformazione dell'acciaio che si svolgono a Figline Valdarno comportano un consumo di energia elettrica pari a 12/13 Mw/h: per raffreddare la quantità di calore prodotto è necessario pertanto l'impiego di sistemi semplici, efficaci e sempre efficienti (alcuni reparti lavorano 360



Per raffreddare la quantità di calore prodotto è necessario l'impiego di sistemi semplici, efficaci e sempre efficienti.

giorni, 24 ore al giorno). L'impiego delle torri evaporative rappresenta la soluzione più vantaggiosa, ma in passato sono stati installati prodotti in lamiera che (a causa dell'usura e della corrosione) hanno subito danni considerevoli. Per questo motivo, in un'ottica di riqualificazione, ammodernamento e standardizzazione di alcuni elementi presenti all'interno dell'unità produttiva, a partire dal 2004, è stata pianificata la sostituzione delle torri esistenti con nuovi modelli forniti dalla società Mita. L'elemento comune che caratterizza la gamma produttiva Mita è l'utilizzo

pressoché totale di materiali inattaccabili dalla corrosione: questo elimina i frequenti e onerosi interventi di manutenzione o sostituzione, dovuti alla scelta di materiali più economici, meno adatti ad operare in costante presenza d'acqua. L'involucro principale (o corpo della torre) è realizzato in vetroresina (resina poliestere ortoftalica rinforzata con mat di vetro in più strati); la struttura autoportante, rinforzata nei punti di maggior carico statico e dinamico, è abbinata ad altri elementi in materiale plastico anticorrosione (pacco di scambio termico e separatore di gocce in PVC, tubazioni di distribuzione acqua in PVC o polipropilene, ugelli spruzzatori in polipropilene, griglie di presa aria in vetroresina) e parti metalliche d'elevato spessore trattate superficialmente con zincatura a caldo dopo la lavorazione. La vasca di raccolta acqua, in vetroresina, presenta gli spigoli arrotondati per consentire una facile pulizia ed impedire qualsiasi forma di corrosione e di crescite batteriologiche.

Impianto di raffreddamento. L'impianto di raffreddamento di Figline Valdarno è oggi composto da: sei torri evaporative Mita serie PMD, con ventilatore assiale, potenzialità 600.000 Kcal/h, portata d'acqua 100 m³/h; cinque torri di raffreddamento serie PMS, con ventilatore assiale, potenzialità 300.000 Kcal/h, portata d'acqua 50 m³/h; una torre evaporativa serie MCT, con ventilatore centrifugo, potenzialità 100.000 Kcal/h, portata d'acqua 16,7 m³/h. Per ridurre il consumo energetico sono state installate torri con ventilatori assiali che garantiscono una medesima potenzialità di raffreddamento e un minore impiego di energia rispetto alle esistenti torri centrifughe. Per la maggior parte dell'anno, con l'eccezione delle ore più calde, tutti i motori operano con inverter che parzializzano l'impiego dei sistemi ventilanti, riducendo la velocità di rotazione e determinando un ulteriore risparmio di energia elettrica. Per garantire un eccellente rendimento delle torri e mantenere il loro funzionamento costante nel tempo, è stato installato un nuovo sistema di trattamento dell'acqua. In alcune zone dello stabilimento sono stati impiegati modelli silenziati, che riducono l'impatto sonoro grazie al motore elettrico a numero di giri ridotto e alla ventola ottimizzata nel diametro e nel numero di pale. La manutenzione è inoltre ulteriormente semplificata dalla standardizzazione delle torri, che hanno pacchi di riempimento, ventilatori, ricambi di uguali dimensioni e quindi interscambiabili tra loro.

READERSERVICE.IT - MITA N.50