

Dal 2001, anno in cui un tornado ha colpito pesantemente lo stabilimento di Arcore, Tenaris ha investito complessivamente per la ricostruzione e per il miglioramento del processo produttivo e logistico 35 milioni di Euro, di cui 15 dedicati ad interventi per aumentare la flessibilità di produzione e l'affidabilità dell'impianto, incrementare automazione e controlli, migliorare la sicurezza e ridurre l'impatto ambientale.

Grazie agli investimenti, inoltre, Arcore ha consolidato negli ultimi anni un'offerta di punta estremamente versatile in grado di rispondere tempestivamente ad ogni richiesta del mercato, non solo con soluzioni tecniche innovative e personalizzate, ma anche attraverso una logistica disegnata sulle specifiche esigenze del cliente.

Tutto ciò posiziona lo stabilimento di Arcore tra i primi in Europa nella produzione di tubi per la meccanica di precisione, tubi per applicazioni automotive, sagomari disegnati alle necessità del cliente e tubi ad acciai alto legati (P91, 550) utilizzati nelle centrali elettriche di ultima generazione e come accessori nelle perforazioni petrolifere.





 **Tenaris** Dalmine

*10* Ragioni  
per scegliere  
Arcore



Molteplici parametri posizionano oggi i prodotti di Arcore nella fascia più alta del mercato per qualità e sicurezza:

**1** **Diametri non standard e ampia gamma di spessori:** fornisce diametri da 48 a 219 mm in un range di spessori da 8 a 50 mm.

**2** **Elevata efficienza e flessibilità di produzione:** lo stabilimento di Arcore vanta un bassissimo coefficiente ora uomo per tonnellata, difficilmente eguagliabile da altri laminatoi di analoghe caratteristiche; presenta inoltre un'elevata flessibilità in termini di capacità di produrre piccoli lotti per diametro e spessore.

**3** **Integrazione con l'acciaieria di Dalmine:** consente di ottimizzare i pesi di carica del laminatoio e di conseguenza delle lunghezze di tubo prodotte.

**4** **Possibilità di produzione di gradi di acciai diversi o studiati su misura con il cliente:** per rispondere alle esigenze di applicazioni a fatica e di quei clienti che utilizzano i tubi nelle lavorazioni alle macchine utensili, nello stabilimento di Arcore sono stati sviluppati e consolidati, nel corso degli ultimi anni, acciai al boro e allo zolfo, TAM - tubi per la meccanica - e TAM Plus - per la lavorazione alle macchine utensili (per maggiori informazioni sulle caratteristiche tecniche del prodotto TAM plus è disponibile il catalogo all'indirizzo: <http://www.tenaris.com/Italy/it/news/catalogues.aspx>).

Gli acciai al boro, altra eccellenza dello stabilimento milanese, sono particolarmente utilizzati nell'industria meccanica (boccole) quando è richiesto un trattamento termico di bonifica.

**5** **Qualità certificata ISO TS 16949 per il settore automotive:** l'impianto di laminazione a caldo lavora da 6 anni con la certificazione automotive e vanta pertanto una solida esperienza nel settore, garanzia di sicurezza per i nostri clienti.



**6 Rapida risposta produttiva:** la linea di produzione, integrata dal laminatoio alle finiture, permette il passaggio da forno del laminatoio a magazzino tubi finiti in sole 3 ore, contro una risposta di una settimana in situazioni produttive senza integrazione.

**7 Controllo di processo fortemente integrato:** durante l'intero processo produttivo sono installati numerosi sistemi automatici di controllo e regolazione:

- sistema di controllo della gestione dei forni, sviluppato da Tenaris specificatamente per i propri laminatoi, che permette la verifica automatica della temperatura delle billette all'interno del forno rotativo;
- sistema di controllo di processo automatizzato, sviluppato specificamente da Tenaris, secondo cui i parametri per la regolazione del processo di laminazione sono registrati e resi disponibili agli operatori. Un numero sempre maggiore di questi parametri è proposto automaticamente agli operatori al fine di ridurre la variabilità del processo stesso;

- rilevazione dello spessore durante la laminazione. Due misuratori di spessore con radioisotopi sono posizionati all'uscita della laminazione, uno sulla linea del calibratore e l'altro sulla linea del riduttore;
- verifica automatica del grado acciaio in linea con il flusso produttivo. Tenaris è l'unico produttore europeo ad avere un sistema robotizzato, il più affidabile esistente sul mercato, che permette un controllo finale anti-mix prima della messa a magazzino. Questo riduce considerevolmente la probabilità di mescolanze;
- possibilità di eseguire il controllo ad ultrasuoni per prodotti più sofisticati secondo la specifica del cliente o secondo le più diffuse normative internazionali.



Sono stati inoltre sviluppati con i clienti servizi su misura, migliorata la performance nelle consegne, rivisto le procedure e l'organizzazione interna per fare fronte alle esigenze dei clienti.

**8 Servizi dedicati – Centro Servizi:** lo stabilimento (che effettua operazioni quali taglio standard e pelatura) vanta una consolidata integrazione con il Centro Servizi per lavorazioni aggiuntive, come taglio a misura, rastrematura (per la produzione di bracci ponte) oltre che packaging personalizzati (quali fasci, casse di legno, pallet, cassoni metallici) secondo le specifiche richieste del cliente.

A differenza della fabbrica dove la promise è misurata a livello di quindicina o fine mese, per il Centro Servizi tale misurazione è giornaliera con lead time di consegna molto ristretti, anche nell'ordine di 48 ore. Il valore di promise è passato negli ultimi anni da un valore medio di circa 70/80 % a valori di eccellenza che si stanno attestando sul 98/99 %, grazie agli investimenti realizzati per la sostituzione e l'adeguamento delle segatrici e per la formazione del personale operativo. Inoltre dal 2009 il Centro Servizi si è aggiunto alla catena

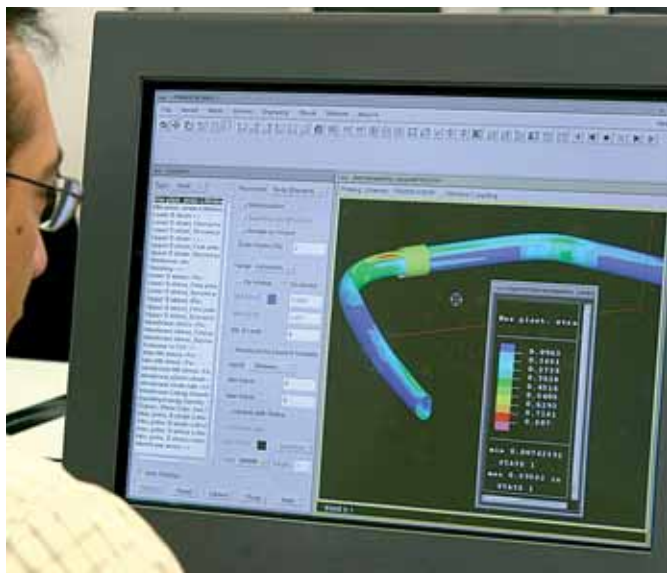
produttiva ricevendo la certificazione per l'automotive ISO TS 16949 nella customizzazione della componentistica (per bracci ponte).

**9 Promise performance:** la promise media di consegna al cliente a cui si è attestata la fornitura negli ultimi due anni è del 95%.

Questo significativo risultato è legato principalmente a miglioramenti di carattere gestionale:

- miglioramento del processo di accettazione ordini (revisione del planning e più attenta definizione delle date di consegna per campagne e per tipologia di prodotto);
- miglior gestione del fuori linea (gestione sia degli UT sia del fuori linea per data di consegna);
- incontri periodici di avanzamento promise;
- incontri periodici per analisi non conformità interne.

Inoltre il miglioramento dei parametri qualitativi ha portato ad una riduzione delle rilaminazioni e delle posizioni perse a causa di scarti. Il materiale non conforme è infatti gestito in modo molto più rapido,



azzerando i tempi di risoluzione attraverso decisioni in tempo reale circa la ri-lavorazione o ri-laminazione del materiale.

**10** **Flessibilità e rapidità delle consegne:** grazie agli investimenti nei sistemi informativi, al lavoro di standardizzazione ed armonizzazione dei calibri e ad una capacità di programmazione molto efficiente, i tempi di consegna sono passati da oltre 8 settimane a 1 mese.

E' assicurata la laminazione di tutte le dimensioni fattibili ad ogni campagna di laminazione: questo permette di garantire una consegna mensile per tutti i diametri a differenza del passato in cui molti diametri erano laminati a mesi alterni. E' ora prassi consolidata l'effettuazione di consegne fino a due volte al mese (metà e fine mese).

A fronte di particolari esigenze del cliente vengono effettuate anche consegne "personalizzate", costruendo dei lead time ad hoc.