

NUMERO 120
MAGGIO 2008
ANNO LIX - € 4,50
www.ilb2b.it



**FIERA MILANO
EDITORE**

RMMO

RIVISTA DI MECCANICA OGGI

**Brasile e Argentina:
opportunità da cogliere**

**Al Simodec
il punto sulla tornitura**

**Da Sandvik novità
per la fresatura**

**Lamiera: riflettori
sulla deformazione**

Samp raddoppia

**Le novità di Studer
e Mori Seiki**

Speciale Laser

**20-23
Marzo
2009**

MU&P

GUTECH

Fiera Milano Editore - Via Broletto, 15 - 20121 Milano - Tel. 02 76000000 - Fax 02 76000001 - Email: info@fiera-milano.it - www.fiera-milano.it

A tutta forza con gli inserti

Grazie all'adozione degli inserti Ceratizit, l'azienda svedese di costruzioni navali Aerodyn ha avuto effetti positivi sulle pale per eliche marine che produce: ha aumentato la profondità di taglio del 50% e contemporaneamente ha raddoppiato la durata utile

L'azienda svedese Aerodyn si è specializzata in pale per eliche marine. Mediante la fresatura vengono eliminate le croste di fusione e viene eseguita la finitura del profilo. Dopo la fresatura si lucidano le superfici. A partire dall'anno 2000 sono stati realizzati vari progetti che hanno aumentato la produttività del prodotto nel campo dell'asportazione del truciolo grazie a una stretta collaborazione con un protagonista del settore del metallo duro: Ceratizit. Risultato dalla fusione delle aziende Cerametal e Plansee Tizit nel 2002, Ceratizit è un pioniere e global player nel campo delle soluzioni sofisticate con materiali duri. L'azienda, che opera nella lussemburghese Mamer ed è affiliata al 50% al gruppo Plansee, è tra i leader mondiali in selezionati settori industriali per prodotti innovativi in materiale duro nel settore della protezione dall'usura e dell'asportazione di truciolo. Ne traggono vantaggio i clienti dell'industria automobilistica, meccanica, petrolifera, dei sistemi medicali, dell'elettronica e della costruzione di utensili e stampi.



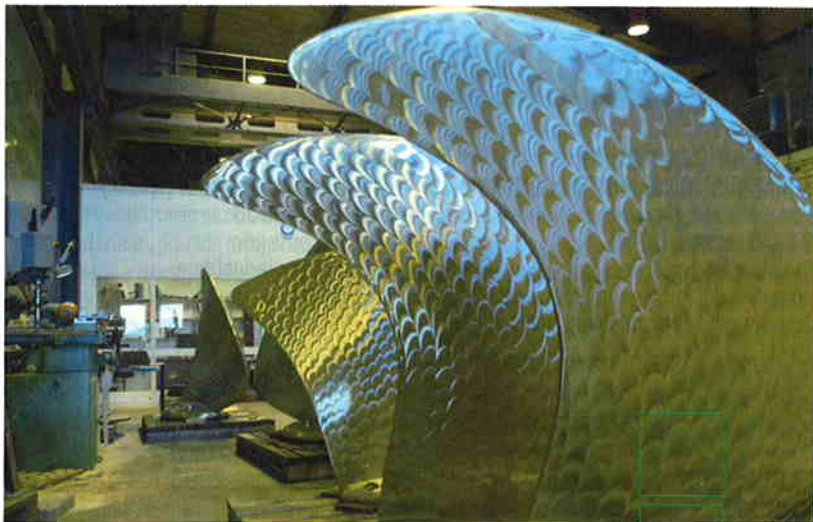
Ceratizit possiede 400 brevetti attivi in tutto il mondo. Nel 2006 l'azienda ha raggiunto un giro d'affari di 600 milioni di euro con oltre 4.000 addetti.

ELICHE MARINE IN AZIONE

Un'elica marina converte l'energia prodotta dal motore in movimento. Le pale dispongono di un profilo alare idrodinamico. La forma delle ali è tale per cui durante il movimento rotatorio, l'acqua scorre intorno ad esse in modo asimmetrico. Ciò produce un calo di pressione nella direzione del movimento o nella direzione opposta. Viene generata una corrente chiamata 'spinta' che mette in moto la nave.

Aerodyn è stata fondata nel 1989 per produrre componenti destinati all'industria aerospaziale, da cui deriva anche il suo nome. L'azienda con sede nella città svedese di Karlskoga conta 40 addetti che ormai sono specializzati nella lavorazione di pale per eliche marine. In questo settore speciale Aerodyn è decisamente all'avanguardia. Il segreto sta nel fatto che l'azienda è stata una delle prime ad aver applicato centri di fresatura a 5 assi per la lavorazione di tali pale. Prima, infatti, queste venivano rettificare e non fresate.

Gli addetti di Aerodyn lavorano circa dalle 500 alle 700 pale all'anno e anche molti altri componenti per sistemi



Le pale dispongono di un profilo alare idrodinamico: le pale pesano tra gli 80 kg e le 5 t.

di trasmissione per grandi petroliere, navi per trasporto merci e navi da crociera. Le pale colate in bronzo o acciaio inossidabile e con un peso che varia dagli 80 chili alle 5 tonnellate, vengono fornite direttamente agli addetti che le assemblano per ottenere eliche marine. Il ciclo di lavorazione per una pala presso Aerodyn va dalle due/tre settimane ai tre mesi, a seconda della sua complessità e dimensione. Un'elica marina può avere dalle due alle sette pale, le eliche per navi che devono farsi strada nel ghiaccio sono costruite prevalentemente in acciaio. Il 75% delle pale prodotte da Aerodyn sono in bronzo, le rimanenti in acciaio inox.

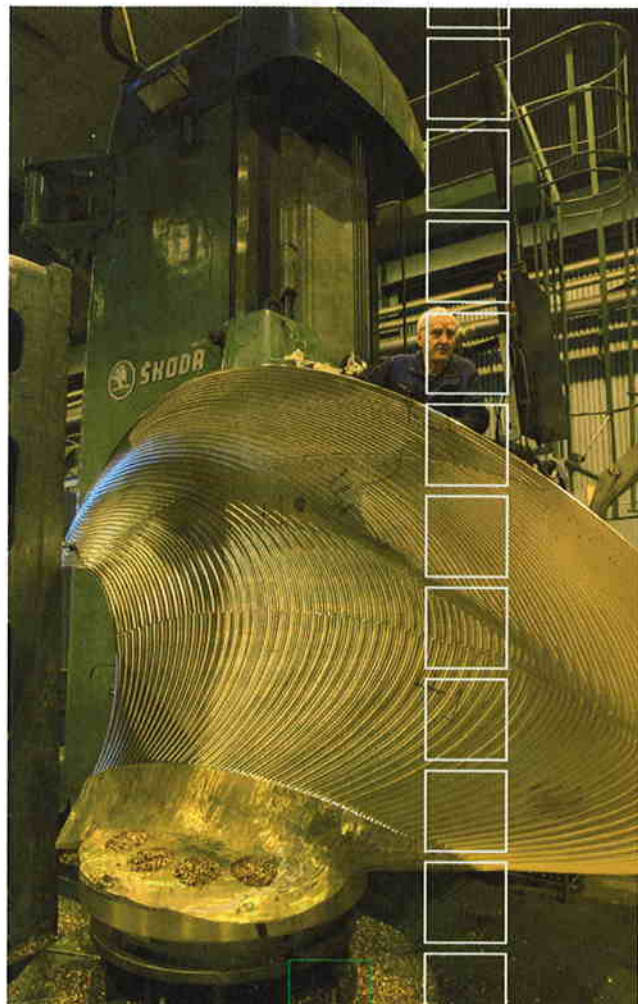
LA QUALITÀ SUPERFICIALE

I requisiti di qualità di Aerodyn sono estremamente elevati. Le specifiche del cliente relative alla resistenza e al-

la forma sono molto precise. Infatti, viene spesso richiesta una rugosità superficiale di Ra 1,6. Anche il peso delle pale montate sulla stessa elica non deve variare molto.

Nel caso di una pala con un peso di 3,8 tonnellate la tolleranza è di soli sei chili, per navi molto veloci la differenza di peso non deve superare un chilo. Per ogni ordine vengono realizzati controlli di qualità (audit) prima di rilasciare il prodotto.

Grazie a una stretta collaborazione tra l'organizzazione svedese di vendita e il reparto di energia e trasporto di Ceratizit negli anni passati sono stati realizzati svariati progetti per aumentare la produttività presso Aerodyn. Da alcuni mesi ad esempio vengono applicati gli inserti Ceratizit-M31 CTC 5235 con rivestimento HyperCoat ottenendo buoni risultati. "Con gli inserti



L'addetto Aerodyn sembra un nano accanto all'enorme pala appena fresata per un'elica marina.



Da sinistra: Hans Axelsson (direttore di vendita Ceratizit), Lars Andersson (direttore di Aerodyn), Petri Piippo e Chung To (addetti Aerodyn).

CTC5235 siamo riusciti ad aumentare la profondità di taglio del 50% e contemporaneamente a raddoppiare la durata utile. Questi risultati non hanno bisogno di un'ulteriore spiegazione, credo", dice Petri Piippo, direttore di produzione presso Aerodyn.

Lars Andersson, direttore di Aerodyn alla domanda quali siano i vantaggi particolari di una collaborazione con Ceratizit risponde come segue: "Qualità, servizio e prezzi adatti al mercato sono le caratteristiche di Ceratizit. Anche la possibilità di ordinare on-line via l'E-Techstore di Ceratizit è qualcosa che apprezziamo molto."