

Movimenti meccatronici efficienti

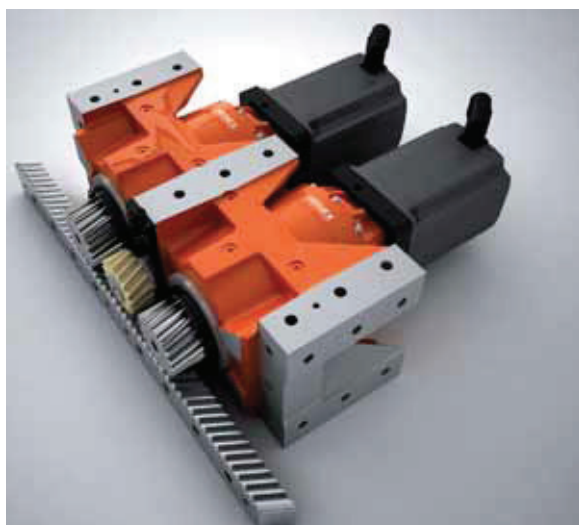
di Attilio Alessandri

Il Gruppo Redex, specializzato nella meccatronica di precisione per macchine utensili e per l'industria dell'acciaio, possiede tre stabilimenti industriali in Europa, due in Francia e uno in Germania. Bruno Grandjean, presidente del Gruppo Redex, illustra la strategia e la filosofia aziendale

Con un giro d'affari consolidato di quasi 50M € il 90% è esportato dalla Francia, Redex impiega oltre 320 persone in tutto il mondo. L'attività globale è supportata da un'ampia rete di filiali e agenti, inclusi tre centri servizi competenti situati in Nord America, Asia ed Europa.

Meccatronica per macchine utensili. "Con un fatturato consolidato di 50M € - ha esordito Grandjean -, sette filiali e 320 dipendenti in tutto il mondo e il 50% del suo fatturato realizzato nei mercati extraeuropei, Redex è un leader europeo nella meccatronica, che offre componenti critici per macchine di precisione ultraelevata in tutto il mondo". La produzione di aeroplani, automobili o navi, nonché di turbine eoliche o centrali elettriche, utilizza macchine utensili moderne, dotate di azionamenti Redex, giustificando il motto aziendale: 'Great achievements start with us'. Redex investe ogni anno l'8% del suo fatturato in R&D. "I prodotti - ha proseguito Grandjean - sono completamente progettati e fabbricati nei suoi due stabili-





menti francesi, dove negli ultimi cinque anni sono stati investiti circa 20M € per raggiungere il massimo livello della qualità di produzione. Sforzi particolari sono stati dedicati a precisione, produttività e organizzazione, con le macchine utensili più moderne”.

Una continua diminuzione dell’impatto industriale sull’ambiente è stato il secondo pilastro dei suoi investimenti negli anni recenti, grazie a pannelli fotovoltaici installati sul tetto delle fabbriche, a turbine eoliche utilizzate per l’alimentazione dei servizi ausiliari e a un’unità di riciclaggio industriale completa per prodotto.

Il mercato italiano. Andantex è la filiale italiana dal lontano 1969 e quindi, grazie ad essa, i prodotti, le soluzioni e il marchio Redex sono ormai noti al mercato italiano che da sempre è stato considerato tra i più importanti al mondo. Oltre a essere dotata di un magazzino situato nei dintorni di Milano, Andantex offre un supporto tecnico qualificato ai costruttori di macchine utensili e agli uffici tecnici soprattutto grazie all’azione dei suoi ingegneri commerciali che collaborano strettamente col cliente dalla fase di selezione prodotto fino alla sua installazione sulla macchina. Grazie all’alta qualità dei prodotti e al servizio offerto Redex annovera applicazioni presso la quasi totalità dei costruttori di macchine utensili italiani, soprattutto nel campo delle macchine di grandi dimensioni dedicati ai settori dell’energia, aerospaziale e meccanica generale.

In quali settori vedete le maggiori opportunità di sviluppo per i vostri prodotti? “Redex - rimarca il dirigente - è un partner chiave dei costruttori di macchine, dovunque siano richieste precisione e prestazioni elevate. Offriamo una considerevole competenza ingegneristica con un portafoglio completo di prodotti avanzati che includono: versatili riduttori di precisione, mandrini di fresatura ad alta coppia pronti all’uso, cambi

per mandrini di fresatura, trasmissioni con lubrificazione integrata e azionamenti precaricati per tavole rotanti”. Questi sistemi Meccatronici permettono al costruttore di macchine di accedere facilmente alle ultime tecnologie e di concentrarsi sul proprio core business.

Applicazione e tecnologia. Le soluzioni complete Redex sono all’avanguardia tecnologica, inclusi l’eco-design, l’efficienza energetica e la riciclabilità dei componenti, che oggi sono gli aspetti più importanti per i principali costruttori di macchine. “La produzione e il collaudo interni - ha sottolineato Grandjean - ci permettono un controllo totale sulla qualità e il massimo livello di servizio. I prodotti Redex sono completamente conformi agli standard di produzione e collaudo di qualità delle macchine utensili. Inoltre, Redex offre i suoi tre centri di servizio strategici in Europa, USA e Asia, che sono la struttura ideale per gli OEM orientati al mercato mondiale che desiderano offrire ai loro clienti manutenzione, addestramento e supporto locali”. E ha continuato: “Al di là di tutti questi punti, il nostro migliore vantaggio commerciale è rappresentato dal nostro profondo know-how ingegneristico e dai nostri esperti ingegneri commerciali. Redex è stata scelta anche perché nessun altro produce trasmissioni di precisione nello stesso campo di coppia e spinta”. Il primo problema è quello di eliminare il gioco. I sistemi di azionamento a pignone e cremagliera Twin-Drive sono composti da due servoriduttori planetari montati in parallelo, che sono accoppiati con un sistema di controllo elettrico. Questo sistema di precarico elimina il gioco e permette al servosistema di controllare con precisione il posizionamento sugli assi di movimento. Il secondo problema è assicurare la massima rigidità, per offrire una perfetta ripetibilità nonostante le frequenti accelerazioni. L’estrema rigidità in tutte le direzioni è fornita grazie a un albero d’uscita con pignone integrale

supportato da cuscinetti d'uscita rinforzati. Questo concetto unico di Redex, offre caratteristiche di rigidezza torsionale che sono fra le più significative sul mercato, ma soprattutto, offre un'elevata rigidezza lungo gli altri piani (radiale e assiale); ciò permette spesso di utilizzare fino al doppio dei tassi di accelerazione o del peso rispetto ad altre soluzioni. Questo progetto esclusivo combina cuscinetti d'uscita fortemente sovradimensionati all'albero d'uscita con pignone integrale (temprati e rettificati, con lo stesso diametro dell'albero). Il diametro dei pignoni è ottimizzato in modo da assicurare il rapporto migliore fra la coppia trasmessa e la rigidezza alla cremagliera. Il sistema dei cuscinetti consiste di due cuscinetti a rulli conici, precaricati e generosamente sovradimensionati. Questo sistema di cuscinetti è stato progettato in modo da supportare il pignone il più vicino possibile al punto di applicazione della forza e solo lo spessore del controdado separa il pignone dal cuscinetto d'uscita. Questo particolare progetto offre una considerevole riduzione della flessione radiale, che è la causa del 60% della flessione complessiva, ma è raramente gestita in modo soddisfacente dagli altri sistemi.

Per concludere. Quali sono i punti tecnici più importanti che immagina per il 2013? "Il 2013 è stato chiaramente l'anno della mecatronica per Redex. Rompere i muri fra l'ingegneria delle misure, meccanica ed elettrica è una profonda tendenza che sta rivoluzionando i prodotti" ha concluso Grandjean. Il settore automobilistico sta facendo da apripista con le sue auto ibride, la costruzione di macchine e sistemi industriali seguirà lo stesso percorso, con i nuovi requisiti di maggiore efficienza energetica, compattezza e maggiori prestazioni. Alla scorsa EMO di Hannover l'azienda ha presentato una gamma di cambi planetari di alta qualità, che secondo il produttore, fisseranno gli standard del settore in termini di efficienza. Redex sta introducendo nel settore delle macchine utensili una recente tecnologia di finitura degli ingranaggi (HQ-GF), che permette elevata reversibilità, meno rumore e soprattutto una diminuzione superiore al 15% delle perdite di potenza. Questa linea di prodotto diventerà la soluzione a efficienza energetica dei movimenti lineari e rotativi senza gioco, con efficienze superiori al 95%. Migliaia di kWh risparmiati durante la vita della macchina.

amo, siate precisi nelle vostre scelte!

Temperature
da -40°C a +110°C

Posizioni assolute
e alta velocità

Alta precisione
e grandi diametri

Encoder AMO induttivi con protezione IP67 ad alta resistenza alle contaminazioni. Sistemi incrementali e assoluti lineari e ad anello di qualsiasi lunghezza e dimensione.



NOVITÀ

Disponibili ora per collegamenti diretti alle interfacce seriali



FANUC

Per saperne di più...



amo

20037 Paderno Dugnano (Mi) - Via Gorizia, 35 - Tel./Fax 02.91082341 - e-mail: info@amoitalia.it - www.amoitalia.it