

Incontri

Grande competenza nei microingranaggi

Anfabo è una piccola azienda specializzata nella produzione di microingranaggi, con grande competenza e prospettive di crescita.

a cura di Carlo Gorla

La società Anfabo ha sede a Saronno, in provincia di Varese, dove è stata fondata nel 1987, come torneria automatica per la lavorazione di minuteria di precisione nel settore della pneumatica, dai fratelli Boeri che hanno ereditato la passione per la meccanica dal padre, che ha sempre lavorato nel settore.

Andrea Boeri, uno dei due titolari, ci racconta che successivamente si è sviluppata la collaborazione con un'azienda nel campo dei microingranaggi che alla fine è stata rilevata perché le due attività ormai erano complementari, ben integrate e consentivano efficaci sinergie. L'operazione ha richiesto un investimento importante di risorse ma poi si è rivelata "indovinata"

ora, ridimensionato il settore della minuteria metallica, la produzione



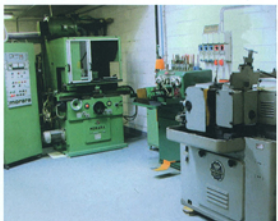
Andrea e Fabrizio Boeri, titolari di Anfabo Snc.

di piccoli ingranaggi è la fonte principale di lavoro per l'azienda anche in questo momento di difficoltà generale. Anzi Anfabo sta facendo investimenti significativi nel reparto dentatura, in particolare con il recente acquisto di due dentatrici di nuova generazione, e in un prossimo futuro l'azienda si trasferirà in una nuova sede di quasi 5.000 metri di superficie, che consentirà ai suoi attuali

15 dipendenti di disporre di un maggior e ben attrezzato spazio lavorativo.



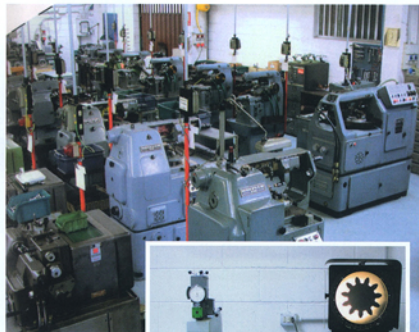
Panoramica sui prodotti tipici dell'Anfabo.



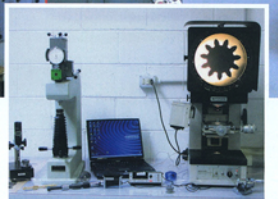
Il reparto rettifiche.

L'investimento in macchinari nuovi e tecnologicamente avanzati ha sempre costituito la filosofia dell'azienda: nel corso di 20 anni si è così dotata delle attrezzature man mano che ne emergeva il bisogno raggiungendo il proprio scopo: diventare nel settore microingranaggi una delle poche aziende, in grado di svolgere tutte le lavorazioni al proprio interno. La capacità di compiere internamente l'intero ciclo di lavorazione, pur non escludendo la possibilità di affidare ad aziende esterne le fasi meno critiche, consente ad Anfabo di controllare l'intero processo, sia in termini qualitativi sia in termini di tempo. Ciò, abbinato alla disponibilità di un magazzino sempre rifornito, dà modo alla ditta di soddisfare in tempi brevi e certi le richieste dei clienti, aspetto sempre molto apprezzato.

I settori di destinazione del prodotto spaziano dalle pompe a ingranaggi agli alberi per motori, dall'elettromedicale al settore più importante dei micromotoreduttori. Il campo di moduli trattato dall'azienda va infatti da un minimo di 0,2 mm fino a 2-2,5 mm. I diametri arrivano invece fino a 45 mm per pezzi prodotti da barra e in generale fino a 200-250 mm. I lotti formibili vanno dal pezzo singolo fino alle



(sopra) Il reparto dentatura. (a destra) Il reparto controlli.



grandi serie, grazie alla disponibilità delle moderne macchine a caricamento automatico. Anche la gamma di materiali è completa e spazia dalla bachelite, alle materie plastiche, ai diversi tipi di acciaio e ai metalli non ferrosi, quali ottone, alluminio, titanio, ecc. Il reparto di finitura prevede la possibilità di rettificare le superfici funzionali dei corpi ruota, quali alberi e fori.

L'azione dell'azienda non si limita alla sola realizzazione dei pezzi a disegno, ma prevede anche la possibilità di supportare il cliente nella fase progettuale, nella quale Anfabo mette a disposizione i propri software e la propria esperienza, maturata in molteplici anni di attività specifica nei microingranaggi. Nella visita ai reparti produttivi siamo accompagnati da Fabrizio Boeri, responsabile tecnico dell'azienda che segue direttamente le fasi di calcolo, produzione e con-

trollo dei pezzi e delle dentature. I vari reparti sono ben attrezzati, a partire dal reparto tornitura, dotato di torni CNC, a testa fissa e fantina mobile. Il reparto riprese dispone invece di brocciatrici, stozzatrici, nullatrici, centri di lavoro e transfer. Anche sul fronte rettifiche l'azienda è ben attrezzata e dispone di rettificatrici con e senza centri, per fori, nonché lappatrici. Vi è infine la possibilità di realizzare particolari finiture quali la burattatura, la lucidatura e la pallinatura.

Il reparto di dentatura, che è composto da un parco macchine di 30 dentatrici, è attrezzato per la lavorazione dei diversi tipi di ruote dentate, cilindriche, a vite e coniche a denti diritti, pulegge e spiccano, fra tutte, le moderne dentatrici automatiche

della Koepfer, MZ e Lambert. Il reparto di controllo e misurazione è infine supportato da attrezzature specifiche indispensabili per il rilievo su microingranaggi quali: una macchina ottica 3D motorizzata CNC, due proiettori, due rugosimetri, due ingranometri ecc.

La competenza e la flessibilità nella produzione di piccolo ingranaggi, rese possibili dalla competenza sviluppata nella corso della storia ventennale e assecondate dal continuo ampliamento e rinnovamento dei mezzi di produzione, fanno di Anfabo un'azienda leader nel settore dei microingranaggi e le consentono di guardare al futuro con ottimismo e con prospettive di sviluppo.

Gli investimenti più recenti

Gli investimenti più recenti hanno portato in azienda due dentatrici della Koepfer. La prima, una Koepfer 160, è caratterizzata da un campo di dentatura e filettatura fino al modulo 2,5, da una struttura robusta e da elevate velocità di taglio, dalla possibilità di fasatura e skiving in automatico, dal caricamento robotizzato.

Il modello Monnier-Zahner MZ 130 è invece per la dentatura dal modulo 0,2 a 1,25 mm e per la lavorazione di viti senza file fino a modulo 2. È caratterizzata dal caricamento in automatico, da tempi di lavoro ridotti e dalla possibilità di eseguire dentature multiple, coniche e orientate, in grandi e piccole serie.

