

# Il riduttore sarà smart

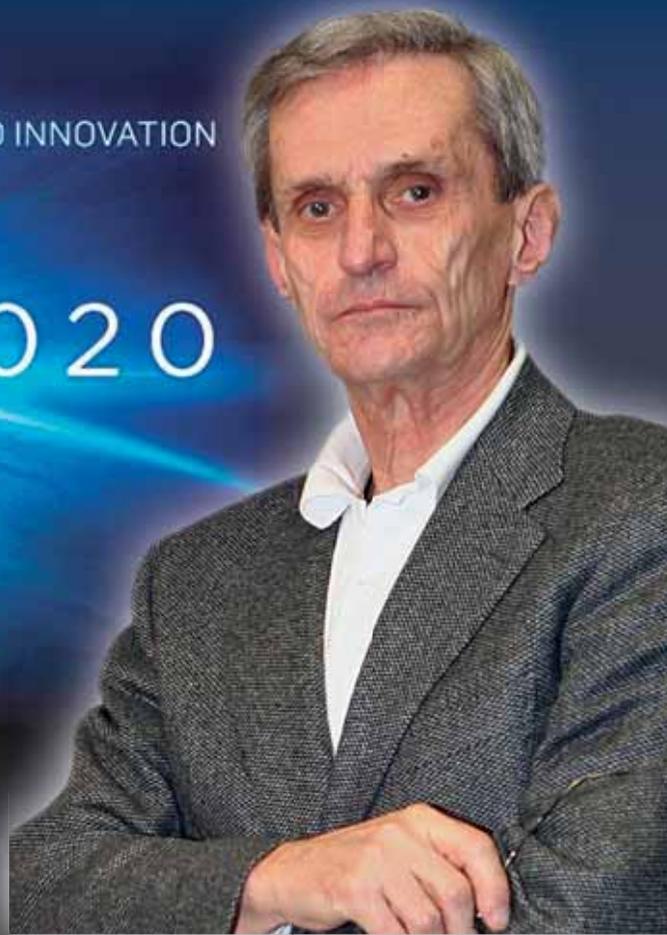
ANTONELLA PELLEGRINI

Il riduttore del futuro è quello che realizzerà Varvel, grazie ai fondi che si è aggiudicata con il bando del Programma Europeo Horizon 2020. Una propensione alla ricerca e sviluppo e all'innovazione testimoniata anche da interessanti studi su vibracustica e lubrificanti e dallo sviluppo di prodotti sempre più performanti. Ne abbiamo parlato con Francesco Berselli, il presidente, e Mauro Cominoli, direttore generale

È ormai ufficiale. Varvel ha avuto accesso al Programma Europeo Horizon 2020 e potrà disporre delle risorse necessarie per avviare uno studio di fattibilità per la realizzazione di un riduttore smart in grado di funzionare senza lubrificante. In totale sono una ventina le realtà italiane, su 155 provenienti da 21 Stati diversi, che potranno beneficiare dei fondi messi a disposizione dalla UE, grazie a 'PMI di Horizon 2020', uno strumento istituito per finanziare la ricerca e la commercializzazione dei prodotti più innovativi delle piccole e medie imprese. Tra le italiane, tre aziende provengono dal territorio emiliano-romagnolo e beneficeranno per prime dei fondi. Tra queste, come detto, Varvel. La notizia ha riempito di soddisfazione il management di questa storica azienda bolognese, giunta a un passo dal sessantesimo anniversario dalla propria costituzione, avvenuta nel 1955. "Raccogliamo questa nuova sfida con entusiasmo - afferma Francesco Berselli, presidente di Varvel - a corona-

THE FRAMEWORK PROGRAMME FOR RESEARCH AND INNOVATION

HORIZON 2020



mento di un lavoro portato avanti negli anni con il prezioso contributo di tutti, proprio alle soglie delle celebrazioni del nostro sessantesimo. Un traguardo che è in realtà non solo un punto di arrivo, ma contestualmente anche di lancio verso l'Europa e il mondo, andando a rafforzare quel processo di internazionalizzazione che oggi ci vede in 60 Paesi, in tutti i 5 continenti". L'azienda mostra ancora una volta la propria propensione alla ricerca e sviluppo, come testimoniano anche gli studi su vibracustica e lubrificanti, ma anche l'RB13, un riduttore ad assi paralleli di ultima generazione. A confermarlo, la recente certificazione del Sistema di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro secondo lo standard internazionale BS Ohsas 18001 che si aggiunge alla UNI EN ISO 9001 e alla UNI EN ISO 14001 dei Sistemi di gestione per la qualità e per l'ambiente, ottenute da diversi anni.

#### **R&S sempre attiva**

"Il nostro reparto ricerca e sviluppo

è sempre stato all'avanguardia - aggiunge Mauro Cominoli, direttore generale di Varvel - grazie ad un continuo scambio con laboratori, università e programmi ministeriali che ci hanno permesso di raggiungere importanti risultati, i cui frutti si potranno vedere nei prossimi anni. Certamente Horizon 2020 sarà un'opportunità sui cui ci concentreremo con la massima determinazione, considerando che oltre ai benefici per l'azienda, la riuscita dell'impresa potrebbe davvero portare ad un rivoluzionario prodotto dalla enormi, positive ricadute sulla collettività". L'impatto di un riduttore smart capace di funzionare senza lubrificante apre infatti nuovi scenari nell'ambito della meccanica e delle trasmissioni di potenza, con effetti enormi nella gestione delle risorse, nella riduzione dell'impatto ambientale e nella differente gestione di parchi macchine. Oltre, ovviamente, a un'incidenza significativa nell'ambito delle prestazioni, dell'affidabilità e della vita stessa dei prodotti, prefigurando

scenari futuri che, nei laboratori R&D della storica PMI bolognese, stanno già prendendo forma.

Il miglioramento continuo è la condizione necessaria per competere sui mercati globali. Per questo Varvel ha ulteriormente migliorato l'RB13, un riduttore ad assi paralleli, caratterizzato da flangia attacco motore IEC56 B14 integrale in una delle due semi carcasce pressofuse in alluminio. È costituito da tre coppie di ingranaggi in linea con il pignone ingresso calettato direttamente sull'albero motore. Un risultato ottenuto mediante la realizzazione del pignone ingresso non più calettato sull'albero del motore elettrico, ma realizzato direttamente dalla macchina utensile sull'albero del motore stesso, eliminando così del tutto gli eventuali errori di concentricità e ortogonalità eventualmente derivanti dalla precedente operazione di piantaggio del pignone sull'albero del motore elettrico. "Si è trattato di una scelta importante - riprende Francesco Berselli - presa nel 2013 e dettata dalla ferma convinzione di continuare a investire sul futuro, mediante nuove proposte e una tecnologia sempre più avanzata, in modo da rispondere alle esigenze specifiche dei diversi mercati, mantenendo un'ottica internazionale, pur incontrando le peculiari necessità della clientela".

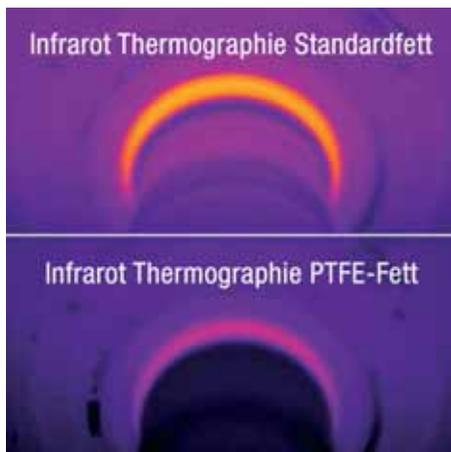
#### **Ricerca sulla vibracustica**

Nell'ultimo anno Varvel ha accresciuto ulteriormente il proprio sistema di monitoraggio e controllo della qualità, utilizzando tecniche avanzate e una strumentazione specifica, integrando l'attuale controllo nel fine linea e negli interventi di manutenzione e assistenza.

Un'innovazione resa possibile dalla partecipazione di Varvel al progetto di ricerca Vibracustica bandito dal ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca. La finalità del progetto è stata lo studio del comportamento



## SCENARI



In Varvel il reparto ricerca e sviluppo è sempre stato all'avanguardia. Sono recenti gli studi sulla vibracustica e lubrificanti, mentre l'RB13 è un riduttore ad assi paralleli di ultima generazione.

vibrazionale e acustico dei singoli componenti (coppie di ingranaggi) e del riduttore finito, attraverso lo sviluppo e l'implementazione di metodologie per il riconoscimento dei difetti, contestualmente alla realizzazione di apparati prototipali e relativa strumentazione per l'analisi vibracustica. Nell'ambito del progetto è stato inoltre attivato un corso di alta formazione in Ingegneria Vibracustica, finalizzato alla formazione di tecnici a elevata specializzazione in materia.

La condivisione dell'iniziativa ha permesso a Varvel di accogliere un partecipante del master che, attraverso un tirocinio, ha avuto la possibilità di portare all'interno dell'azienda il nuovo know-how acquisito e un nuovo approccio alla diagnostica. L'azienda ha inoltre messo a disposizione un'area per la sperimentazione, analisi vibrazionale e acustica dei propri prodotti, costruendo dei prototipi di banco di collaudo per riduttore e coppie di ingranaggi. Uno strumento di indagine che ha richiesto all'azienda bolognese di dotarsi della strumentazione necessaria per le analisi quali accelerometri, sensori tachimetrici, microfoni, calibratore sonoro e strumentazione hardware e software, consentendo così l'acquisizione e l'analisi dati.

L'azienda ha anche iniziato a condurre misurazioni del livello di potenza sonora emessa dai propri riduttori, in modo da poter fornire ai clienti i decibel emessi secondo normativa ISO.

“Si è trattato di una sperimentazione iniziale - afferma Francesco Berselli - destinata ad avere un seguito. Il progetto si è infatti concluso con la stipula di un contratto, nell'ottica di dare una continuità alle attività svolte, implementando le procedure di controllo, fissare le soglie di accettabilità per singoli ingranaggi e riduttori. Punteremo inoltre a introdurre un controllo a fine linee produttive, automatizzando il tutto, diminuendo così la percentuale di resi per difettosità, attualmente già molto limitata”.

### Meccanica e arte

Varvel sarà presente con uno spazio espositivo a lei dedicato presso il Museo del Patrimonio Industriale di Bologna. Una presenza che vuole essere un riconoscimento del percorso aziendale e del prestigio internazionale conseguito dall'azienda molto impegnata nel tessuto produttivo locale. “Siamo estremamente orgogliosi di questa prestigiosa possibilità - afferma Francesco Berselli, presidente di Varvel SpA - che giunge come gradito corollario di 60 anni di attività e stimolo a proseguire con rinnovate motivazioni”. Il corner, creato per l'occasione, richiama lo stand che tanto successo ha avuto durante l'Hannover Messe del 2013. L'allestimento è caratterizzato da tre pannelli assemblati in uno stile moderno e industriale, in cui la prevalenza di forme geometriche preponderanti disegnano prospettive nitide che richia-

mano i concetti di precisione e completezza, nei colori sociali dell'impresa, verde e nero. Pensato per essere uno spazio dedicato alla formazione soprattutto dei più giovani, la mostra conta quattro piedistalli dimostrativi, sui cui ora sono esposti riduttori sezionati dei tipi più rappresentativi della produzione della Varvel volti a mostrare nel dettaglio la meccanica progettuale. Lo spazio verrà periodicamente aggiornato per renderlo sempre nuovo e accattivante, anche con l'inserimento di applicazioni interattive che utilizzeranno il gioco per spiegare ai visitatori quali sono i molteplici utilizzi di variatori e riduttori. Fulcro del corner è un suggestivo piedistallo Dreamoc che mostra nel dettaglio, con tecniche olografiche 3D, i vari prodotti della casa emiliana.

### Impegno nel sociale

L'attenzione alle problematiche ambientali dei nostri giorni è fortemente sentita da Varvel, da sempre distintasi nel panorama nazionale per essere un'azienda socialmente responsabile, come comprovato dalla pubblicazione annuale del Bilancio di Sostenibilità. Da segnalare poi l'attenzione al sociale: proprio quest'anno Varvel festeggia i dieci anni del programma di sostegno continuativo a favore di tre Onlus, ANT, Medici Senza Frontiere e Unicef, versando a ognuna delle tre associazioni, per ogni prodotto venduto, un contributo di 0,02 euro.