

ORGANI DI TRASMISSIONE

completi
e azionati

MOTORI,
AZIONAMENTI,
MOTION CONTROL

tecniche nuove

5 maggio 2019

www.meccanicaneWS.com

Ricerca

Valutazione della distribuzione
del carico di ingranaggi sulla base
di misure estensimetriche

Approfondimento

Progettazione di riduttori
e impianti secondo
l'Hygienic Design

Applicazioni

Dentatrici a creatore
per ingranaggi
di precisione

Soluzioni **performanti**
per ogni esigenza.

GUIDE, VITI, CREMAQUERE e RIDUTTORI, fanno parte del range di prodotti di precisione di Romani Components. Sempre attenti a selezionare i migliori partner per poter garantire soluzioni efficaci per ogni tipo di esigenza, nell'ambito della movimentazione lineare e della trasmissione del moto. Un servizio altamente efficiente completa il nostro profilo. **Metteteci alla prova!**

Completano la gamma prodotti, una serie di importanti accessori che rendono la nostra proposta molto allestata. Alle livelli di performance e di affidabilità evidenziano l'unicità dell'offerta Romani Componente.

 **ROMANI
COMPONENTS®**
www.romanicomponents.it



ESPLORAZIONE MECCANICA IN CORSO: COMPLETA AL 97%

SEMPRE ATTENTA ALL'INNOVAZIONE E AL MIGLIORAMENTO DI PRODOTTO E DI PROCESSO, UNIMEC COMPIE UN ULTERIORE PASSO DI CRESCITA, CON L'INTEGRAZIONE DI DUE NUOVE MACCHINE DI COLLAUDO E TEST, PER RINVII ANGOLARI E MARTINETTI. UNA DOTAZIONE CHE APRE ALL'AZIENDA NUOVI SCENARI E OPPORTUNITÀ DI CRESCITA, IN TERMINI DI OTTIMIZZAZIONE E CONOSCENZA DI PRODOTTO, MA NON SOLO, VISTI ALCUNI RISULTATI SPERIMENTALI OTTENUTI.

Dopo un 2018 che si archivia con risultati operativi in crescita, Unimec guarda al nuovo anno consapevole di mantenere questo trend positivo. Una conferma che riflette non solo l'incremento del portfolio clienti, ma anche l'interesse verso nuovi settori che vanno ad arricchire il già ampio campo applicativo dei propri prodotti. Alcuni dei quali anche poco convenzionali, come i comparti farmaceutico, aerospaziale e MGSE, ma che trovano nei sistemi progettati e realizzati dall'azienda, una soluzione idonea e vincente alle loro esigenze. A confermarlo è il direttore generale, ing. Alessandro Maggioni, recentemente incontrato nella sede di Usmate-Velate (MB) anche per fare il punto sulle nuove integrazioni tecno-

logiche, sulle strategie di mercato, nazionale e sempre più internazionale. In tempi di crescente globalizzazione l'azienda ha infatti continuato a proporre un prodotto interamente italiano o, per meglio dire, "made in Unimec". E, nel contempo, a sviluppare costantemente la propria attitudine internazionale, ottenendo positivi riscontri su più fronti. «Se il mercato italiano – spiega l'ing. Maggioni – registra in questo momento una sostanziale stabilizzazione, l'export prosegue per noi con una fase di continua espansione che sta crescendo sia con le filiali, sia con azioni e missioni commerciali ben mirate che stanno portando grandi soddisfazioni, per esempio dal Far Est. E solo non necessariamente nei tradizionali e più cono-

sciuti paesi in questa parte del mondo». Unimec vanta infatti una consolidata presenza con le proprie filiali dirette in Francia, in Spagna in Germania e in America, a cui si aggiunge un qualificato network di rivenditori dislocati nei vari continenti. Una presenza globale e una politica aziendale ben precisa, che confluisce nella volontà di continuare a posizionarsi in una fascia alta di mercato, con un prodotto di indiscussa qualità e affidabilità. «Martineti meccanici, rinvii angolari, fasatori e trasmissioni di potenza a ingranaggi su misura – sottolinea l'ing. Maggioni – costantemente migliorati nelle loro specifiche tecniche, nelle prestazioni e anche nel design». Evoluzione e innovazione continua, alla

Marcella Trapp



Unimec ha recentemente integrato al proprio interno un nuovo banco prova per test endurance sui rinvii angolari, progettato e realizzato da Excogita.



ING. ALESSANDRO MAGGIONI, DIRETTORE GENERALE DI UNIMEC DI USMATE-VELATE (MB).

cui base risiede un altro tratto distintivo dell'azienda, ovvero quello di effettuare investimenti a ogni livello organizzativo e produttivo. «Nel corso dello scorso anno, per esempio – precisa l'ing. Maggioni – è stata aggiornata la piattaforma gestionale interna per permettere di ottimizzare in modo ancora più significativo i nostri processi in ottica di Industria 4.0. Con l'obiettivo di migliorare ulteriormente il grado di efficienza della produzione, sono state invece acquisite due nuove rettificatrici robotizzate, una per interni e una per esterni, provviste di sistema di carico e scarico automatico. Un aggiornamento tecnologico che permette di incrementare il nostro livello di servizio e di qualità nella realizzazione di alberame e viti. Essersi affidati a Lizzini, un marchio storico della rettifica italiana, è garanzia di eccellenza del risultato finale».

Dall'R&D alla maggiore conoscenza del prodotto e delle sue prestazioni

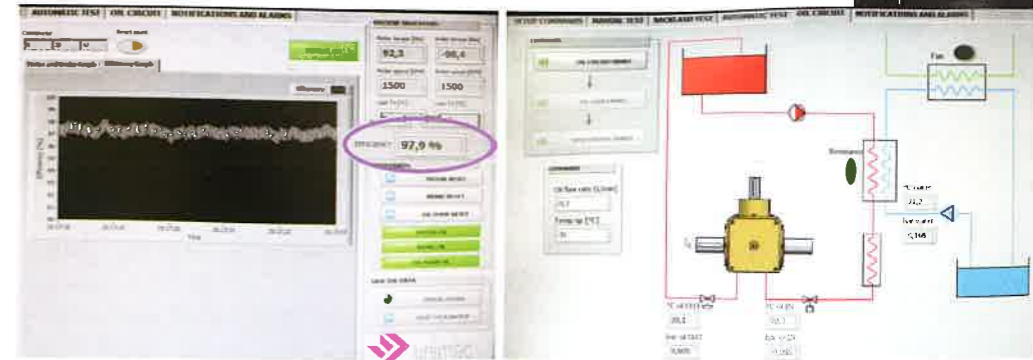
Sempre nella seconda parte dello scorso anno, oltre all'acquisto delle citate rettificatrici robotizzate, è stata installata in Unimec la prima di due altre nuove macchine nelle quali la proprietà ha voluto investire. Si tratta, per la precisione, di due banchi prova acquisiti da Excogita, azienda specializzata nella progettazione e realizzazione di macchine e impianti personalizzati dedicati ad attività di testing o per i reparti produttivi, dove sia richiesta au-

tomazione spinta dei processi di lavorazione e di assemblaggio. Tali banchi permetteranno al laboratorio di R&D dell'azienda non solo di effettuare attività di ricerca e di ottimizzazione, ma anche di ottenere una maggiore e più approfondita conoscenza del prodotto. «Si tratta – precisa l'ing. Maggioni – di due nuove macchine di collaudo e di test per rinvii angolari e per martinetti meccanici, delle quali la prima è stata consegnata a fine 2018». Stiamo parlando di una banco di prova che permette di rilevare il rendimento della trasmissione meccanica, ma anche di realizzare tutta una serie di test e collaudi sotto carico sui rinvii angolari di diversa taglia, dalla più piccola, taglia 54, alla 250. «Oltre a calcolare il rendimento della trasmissione meccanica – continua l'ing. Maggioni – la macchina permette anche di misurare le temperature in diversi punti della trasmissione, di calcolare le potenze termiche di funzionamento, di analizzare le vibrazioni e di misurare l'entità del gioco angolare tra ingresso e uscita. Quest'ultima, mi-

surata a riposo ma anche sotto sforzo, sotto l'effetto della coppia di carico. Tutte le grandezze elencate sono certificate dalla macchina stessa». Sviluppato su precisa specifica di Unimec, questo banco permette anche di sperimentare gli effetti di applicazioni spinte, con test di endurance, ovvero di durata, con coppie significative, che richiedono il ricircolo dell'olio, grazie a una lubrificazione forzata con scambiatore di calore. «Un test molto importante questo – specifica l'ing. Maggioni – per applicazioni previste in accordo con la Direttiva ATEX, ovvero atmosfere potenzialmente esplosive, dove il fattore di rischio per un rinvio angolare è relegato prevalentemente al surriscaldamento della superficie».

Il valore aggiunto della simulazione reale del ciclo

La nuova macchina permette di poter anche simulare cicli di lavoro più diversi, variando velocità, coppia in ingresso, con possibilità di stabilire inversioni del moto, piuttosto che tempi di fermo



A sinistra: dettaglio schermata per le prove di rendimento. A destra: dettaglio schermata per le prove con circuito di ricircolo di lubrificante e controllo di pressioni e temperatura.

(come se fosse una sorta di "start and stop", con relativa accensione). «In altre parole – aggiunge l'ing. Maggioni – siamo in grado di simulare fedelmente determinati cicli, con tutte le casistiche possibili e quindi certificare la singola applicazione individuando eventuali criticità in certe condizioni operative, altrimenti impossibili da rilevare. Altra possibilità offerta è quella di essere



Dettaglio del sistema di rilevamento coppie.

in grado di verificare la capacità massima delle coppie coniche portando-le fino alla rottura di schianto o accelerandone l'usura». Dal punto di vista del funzionamento, la macchina utilizza due potenti motori elettrici asincroni controllati da 87 kW l'uno, di cui uno utilizzato come freno. Quest'ultimo agisce dunque istantaneamente e in continuo con un recupero energetico, risparmiando a regime circa l'80-85% di energia. «L'attenzione all'ambiente è ormai radicata nel DNA Unimec – aggiunge l'ing. Maggioni – pertanto il recupero energetico è stato un must fin dal concepimento della macchina. Non ha senso utilizzare vernici all'acque e prodotti chimici non inquinanti né pericolosi se poi si consuma più del dovuto». Grazie alle numerose funzionalità e simulazioni possibili, ha permesso e permette a Unimec, di approfondire le proprie conoscenze

delle prestazioni offerte dai propri rinvii angolari. «Abbiamo riscontrato piacevoli sorprese – chiarisce l'ing. Maggioni – come ad esempio la variazione del rendimento, finora considerato un parametro assoluto della trasmissione, in funzione delle varie combinazioni tra i valori di coppia e velocità. In alcuni casi, l'efficienza ha raggiunto addirittura il 97% di potenza trasmessa. Siamo eccezionalmente vicini ai limiti imposti dalle leggi fisiche, in particolare i Principi della Termodinamica! Il primo effetto di questo valore restituisce due chiari messaggi: che i valori tradizionalmente riconosciuti, utilizzati e diffusi, sono estremamente cautelativi e che i rinvii angolari Unimec sono progettati e assemblati davvero bene! Logica conseguenza sono i valori di temperatura rilevati: è possibile quindi aumentare significativamente la potenza termica in ingresso».

Un passo in più verso la conoscenza

Considerazioni, quelle sopra riportate, che hanno generato una forte accelerazione sulle attività di sperimentazione messa in atto dai tecnici, per ottimizzare, in questo caso, non i processi, bensì la conoscenza reale e concreta del prodotto in condizioni applicative altrettanto reali. Un approccio che la stessa Unimec sintetizza nel proprio payoff "Ars Mechanica". «Questa espressione – commenta l'ing. Maggioni – riassume alla perfezione la nostra filosofia di lavoro e di vita e, tradotta, avrebbe due risultati. Da un lato il richiamo diretto all'ingegneria, con un chiaro riferimento al binomio tra arte e tecnica. Per indicare che un prodotto Unimec non è un semplice articolo da scaffale, ma una trasmissione di potenza progettata, studiata e migliorata con dovizia e dedizione in tutti i suoi particolari. Dall'altro da intendersi come "Arte nella Meccanica", a sottolineare il nobile concetto di stato dell'arte, inteso nella sua accezione più ampia. Un connubio che sottende la nostra ambizione di continuare a ricoprire un ruolo di riferimento di mercato, vantando anche

il controllo e la gestione diretta dell'intera filiera produttiva, dalla progettazione alla consegna. Guai a pensare di essere "arrivati", sarebbe l'inizio della fine e i risultati sperimentali sono qui a testimoniare che esiste sempre un "oltre". Una filiera produttiva che oggi in azienda segue e persegue nei propri processi e negli iter operativi i canoni richiesti dall'Industria 4.0. «A questo proposito – aggiunge l'ing. Maggioni – a conferma del costante impegno profuso nel cercare di migliorare le nostre attività, è recente l'attivazione di un nuovo servizio al cliente, oggi facilitato dalla estesa digitalizzazione dei nostri processi di costruzione di prodotto. Mi riferisco all'ultima tanto piccola, ma altrettanto utile innovazione, che prevede per qualunque nostro prodotto l'invio automatico al cliente di una mail, che lo avverte che quel codice d'ordine è stato assemblato e pronto per le operazioni finali di controllo, verniciatura, imballo e consegna. Sono piccoli passi che però ci avvicinano all'obiettivo di mettere al servizio del cliente il controllo dell'intera filiera produttiva». La stessa Unimec conferma l'arrivo entro l'inizio dell'estate della nuova macchina per collaudare e testare dinamicamente anche i martinetti meccanici (troverete un approfondimento su uno dei prossimi numeri della rivista ndr). Un'integrazione tecnologica che aprirà ulteriori scenari e opportunità di crescita, in termini di ottimizzazione e conoscenza di prodotto, ma non solo, visti i risultati sperimentali ottenuti coi rinvii angolari. «Se le sperimentazioni e le simulazioni effettuate su una trasmissione tutto sommato "standard" come i rinvii angolari – conclude l'ing. Maggioni – hanno confermato quanto sia vasto il campo esplorativo e le opportunità derivanti, mi attendo lo sarà ancor di più quello che vedrà protagonisti i martinetti e tutte le variabili che lo caratterizzano. Se per i rinvii è stato come affacciarsi alle Colonne d'Ercole, di fronte a un mare inesplorato, per i martinetti sarà come andare nello Spazio».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

«NEL CORSO DELLO SCORSO ANNO IN UNIMEC È STATA AGGIORNATA LA PIATTAFORMA GESTIONALE INTERNA PER PERMETTERE DI OTTIMIZZARE IN MODO ANCORA PIÙ SIGNIFICATIVO I NOSTRI PROCESSI IN OTTICA DI INDUSTRIA 4.0»



the world, we move. your move.



FLT & METALS srl

Via Cavolto, 18 22040 Anzano del Parco (CO) ITALY Tel.: +39 031 619833 Fax: +39 031 3350675 flt@fltmetals.it

www.fltpolska.pl