

# TECNOLOGIE MECCANICHE

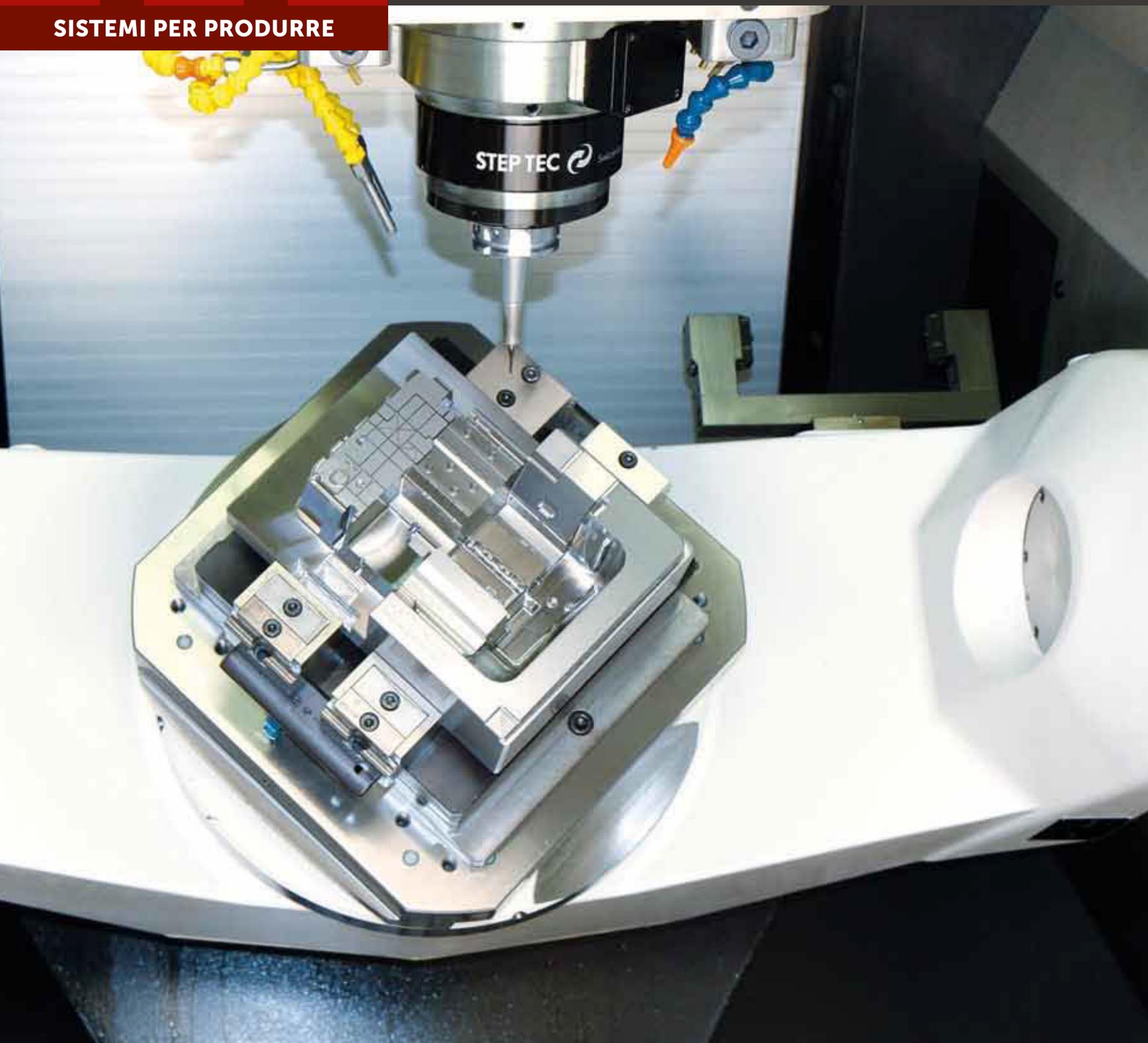
SISTEMI PER PRODURRE

**QUATTRO CHIACCHIERE CON...**  
**IVAN SCALFAROTTO**

**LA MACCHINA DEL MESE**  
**TREVISAN MACCHINE**  
**UTENSILI - TOB RAM 500**

**IN COPERTINA**  
**FORNITORI DI SOLUZIONI**

**+GF+**





Col TFL400 Riello Sistemi ha colmato lo spazio tra i transfer tradizionali, adatti alla lavorazione di grandi volumi di pezzi ma con

una riconvertibilità limitata, e i transfer flessibili adatti a minori volumi ma con una massima riconfigurabilità



**CON LA TFL400 RIELLO SISTEMI  
RIDEFINISCE IL CONCETTO  
DI TRANSFER PROPONENDO  
UNA SOLUZIONE INNOVATIVA,  
CHE GRAZIE AD ALCUNI  
FATTORI "DIFFERENZIALI"  
HA AVUTO UN RISCONTRO  
SIGNIFICATIVO DAL MERCATO.**



## [TRANSFER]

di Andrea Martinello

# Produttività e riconfigurabilità

Con l'introduzione sul mercato della generazione di transfer TFL400, Riello Sistemi ha ridefinito il concetto stesso di transfer, proponendo una macchina che unisce l'elevata produttività tipica dei transfer tradizionali alla riconfigurabilità delle soluzioni flessibili. Il mercato ha dimostrato di apprezzare l'alto contenuto tecnologico di questo transfer: il portafoglio ordini è molto consistente, con una richiesta crescente soprattutto nell'elettrodomestico ma anche in ambito automotive e nella raccorderia. Le caratteristiche tecniche di questa macchina sono state presentate nel numero di ottobre 2015 di *Tecnologie Meccaniche*, ma a un anno di distanza abbiamo voluto soffermarci con Stefano Maretti, Responsabile Commerciale di Riello Sistemi, sui principali fattori "differenziali" che hanno decretato il successo di questo transfer tra i clienti utilizzatori.

«Il successo del TFL400 è andato oltre ogni più rosea aspettativa - afferma Maretti - Con questo prodotto abbiamo colmato uno spazio di mercato che mancava, cioè quello tra i transfer tradizionali adatti alla lavorazione di grandi volumi di pezzi ma con una riconvertibilità limitata e i transfer flessibili adatti a minori volumi ma con una massima riconfigurabilità. Il TFL400 è l'insieme dei due: la soluzione con un numero elevato (fino a 21) di centri di lavoro dotati di cambio utensili a revolver e portapezzi rotanti sulla tavola principale permette di avere una produttività che si avvicina a quella dei transfer



Vista d'insieme della TFL400 di Riello Sistemi

tradizionali e una configurabilità simile a quella dei transfer più flessibili o addirittura dei centri di lavoro». Grazie a queste caratteristiche, Maretti spiega: «Il mercato ci ha premiato in modo straordinario portando il nostro portafoglio ordini oltre il tradizionale anno di consegna».

### Le soluzioni vincenti: cambio utensile a revolver

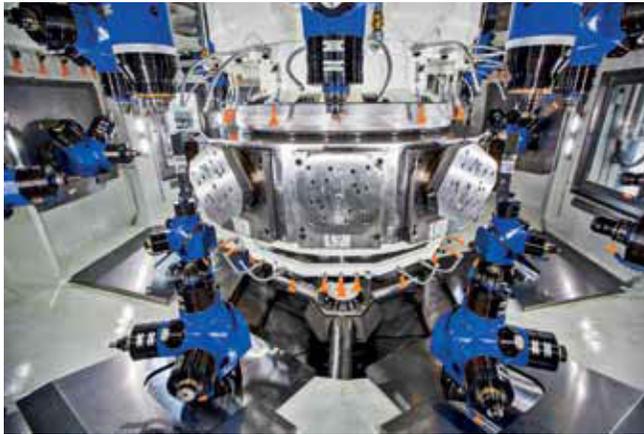
Per la generazione TFL400, Riello Sistemi ha puntato su alcune specifiche soluzioni che si sono rivelate i principali fattori di successo della macchina. Prima fra tutte il sistema di cambio utensile a revolver a tre posizioni, con attacco utensili HSK63, che si è dimostrato estremamente affidabile e performante.

«Da sempre abbiamo sposato la soluzione con cambio utensile a revolver - spiega Ma-

retti - Riteniamo infatti che sui transfer non sia opportuno cambiare utensile in modo tradizionale, proprio perché vi sono più unità che lavorano contemporaneamente mentre altre si trovano ad affrontare la fase del cambio utensile, e questo provoca una sicura contaminazione da trucioli e refrigerante delle zone più delicate dei portautensili, sull'unità di lavoro e sull'utensile stesso».

Il sistema a revolver, rispetto alle soluzioni di cambio utensili tradizionali, dà inoltre la possibilità di montare teste a sfacciare sullo stesso revolver. I revolver cambio utensili, che come le cartucce mandrino sono di progettazione e realizzazione interna di Riello Sistemi, sono in ghisa per migliorare lo smorzamento delle vibrazioni in prossimità della zona in cui vengono generate (il punto di contatto tra utensile e pezzo), migliorando

## PRODUTTIVITÀ E RICONFIGURABILITÀ



*A sinistra: la tavola transfer è il vero e proprio cuore della macchina*

*A destra: sulla TFL400 è possibile installare indifferentemente pallet o attrezzature autocentranti*



*I moduli di lavoro sono muniti di cambio utensile a revolver a tre posizioni*

### COL SISTEMA A REVOLVER, RISPETTO ALLE SOLUZIONI TRADIZIONALI SI MONTANO TESTE A SFACCIARE

## SUL REVOLVER MEDESIMO

la finitura superficiale dei particolari lavorati e allungando la vita utili degli utensili.

#### RUI 3D, l'interfaccia 4.0

La seconda caratteristica vincente del TFL400 è la semplicità di funzionamento di questa macchina che, dal punto di vista progettuale, è certamente molto complessa. A rendere "facile" il complesso è stata l'adozione della nuova interfaccia operatore Riello User Interface 3D (RUI 3D), tutta sviluppata internamente in tecnologia 3D, che permette una grande semplicità di utilizzo

ordinario e anche di manutenzione/monitoraggio delle parti soggette a manutenzione. «Oserei dire che questa interfaccia ha anticipato quello che oggi si usa comunemente definire industria 4.0 - sottolinea Maretti - Essa infatti non è soltanto in grado di collegarsi real time all'azienda fornitrice, ma è collegata anche alle "app" (applicazioni) dedicate per il monitoraggio e la predittività delle rotture degli organi soggetti a usura quali i motori, gli azionamenti, i cuscinetti e le parti idrauliche».

Su questa interfaccia, inoltre, sono state

sviluppate delle applicazioni dedicate alle analisi dei rendimenti di macchina - aggiornati in tempo reale - che possono essere trasmesse in modo automatico agli operatori di officina, ma anche ai responsabili di produzione e ai responsabili di primo livello delle aziende clienti.

«I clienti hanno direttamente a loro disposizione un'analisi abbastanza sofisticata dei dati di efficienza e di produzione, così da valutare personalmente l'effettivo rendimento», spiega Maretti. L'ultima applicazione introdotta prevede la possibilità che la macchina, attraverso un semplice comando, invii all'area assistenza clienti di Riello una serie di informazioni sull'utilizzo della stessa nelle ultime giornate di lavoro in modo che i tecnici, una volta letti e analizzati i vari parametri e le modalità di utilizzo, possano fare più velocemente una diagnosi dell'eventuale problema.

«Per usare una metafora, è come se una persona che entra in pronto soccorso si presentasse già con tutti gli esami e le analisi fatte - spiega Maretti - Questo ci permette, a parità di condizioni, di essere molto più tempestivi non solo nell'individuazione dell'eventuale guasto ma anche nel rilevamento di anomalie che di lì a poco tempo potrebbero provocarlo».

#### Affidabilità e prestazioni elevate

TFL400 è disponibile con 6, 8, 10 o 12 stazioni di lavoro con una o due di queste de-

*Nell'ultimo anno Riello Sistemi ha rinnovato anche un'altra importante gamma, le macchine da barra, rispondendo a una richiesta ben precisa del mercato*



dedicate al carico e allo scarico dei pezzi da lavorare. La scelta di due stazioni di carico/scarico è stata fatta per dare la possibilità alla macchina di lavorare in scatto singolo oppure in scatto doppio: in presenza di pezzi particolarmente complessi, per esempio, può essere necessario effettuare due giri di tavola per ottenere il pezzo finito.

Il cuore della macchina è costituito da una tavola rotante, di diversi diametri di lavoro in relazione al numero di stazioni, che vanno dai 2.000 mm fino ai 2.400 mm. Queste particolari tavole rotanti dotate di un attrezzo portapezzo a sua volta rotante per ogni stazione sono caratterizzate da un innovativo sistema di rotazione, frutto di un progetto mutuato insieme alla consorella Mandelli di Piacenza per

## TFL400 HA 6, 8, 10 O 12 STAZIONI DI LAVORO, CON UNA O DUE DI QUESTE DEDICATE AL CARICO E ALLO SCARICO DEI PEZZI DA LAVORARE

la produzione delle teste a 5 assi, che permette di ottenere tempi di rotazione addirittura più rapidi della soluzione con motori torque (direct drive) che per questi diametri di lavoro impongono una costruzione più complessa, un circuito per il refrigerante aggiuntivo e, in caso di guasto, interventi invasivi per la macchina con tempistiche considerevoli per il ripristino. La precisione di posizionamento della tavola rotante principale e la sua rigidità durante la lavorazione sono garantite da

una tripla corona Hirth, bloccata idraulicamente, senza dispositivi aggiuntivi di frenatura. Altro elemento distintivo di questa macchina sono le caratteristiche dei centri di lavoro e delle unità di lavoro che hanno accelerazioni elevate e la possibilità di arrivare fino a 8000 giri per ogni mandrino. Affidabilità e prestazioni al top sono dunque assoluti punti di forza della macchina. «Le caratteristiche di affidabilità, di prestazione, di interfaccia e, non da ultimo, la possibilità di montare la testa a sfacciare

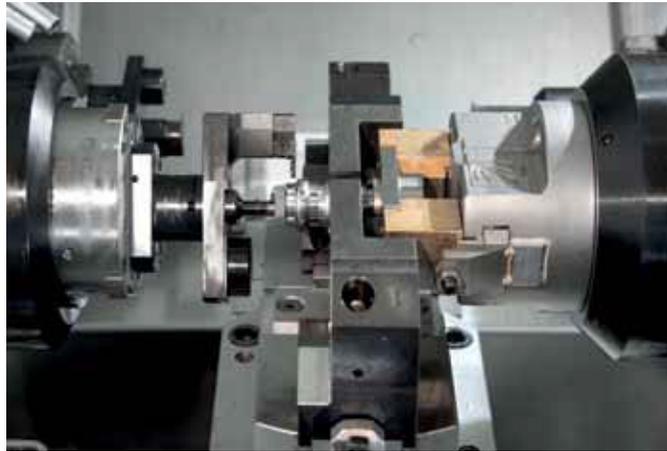


*A sinistra: una videata della Riello User Interface (RUI)*

*A destra: uno dei pulpiti remotati presenti sulla TFL400*

## PRODUTTIVITÀ E RICONFIGURABILITÀ

*Zone di lavoro di una delle macchine da barra costruite da Riello Sistemi. È possibile lavorare barre da 12 fino a 90 mm di diametro di qualsiasi materiale*



sullo stesso revolver cambio utensili rendono TFL400 una macchina tecnologicamente avanti rispetto a quello che era lo stato dell'arte degli ultimi anni», spiega Maretta. Per rendere visibile il contenuto tecnologico della nuova generazione di transfer TFL400, Riello ha realizzato non solo un video di prodotto dedicato ma anche due innovativi video a 360 gradi - che mentre si osserva il video consentono di ruotare la visuale come se si "entrasse" nella macchina mentre è all'opera - disponibili sul canale

YouTube dell'azienda all'indirizzo [youtube.com/user/riellosistemi](https://www.youtube.com/user/riellosistemi).

### Il riscontro dei clienti

Il riscontro dei clienti, come precisa Maretta, è stato fin da subito molto positivo. Ma oltre alla bontà delle nuove soluzioni, i clienti hanno dimostrato di apprezzare la filosofia di fondo della Riello. «La filosofia che abbiamo sposato in via definitiva è quella di curare con rigore maniacale tutti i dettagli, affinché le macchine siano estremamente

affidabili. Queste macchine, seppure considerati speciali, hanno oggi un livello di standardizzazione dei singoli componenti che ci permette di dare livelli di affidabilità di macchina molto simili a quelle dei centri di lavoro. È stato inoltre particolarmente apprezzato il rispetto dei tempi di consegna: la nostra puntualità sta diventando proverbiale sul mercato, visto che siamo in grado di rispettare con una variabilità di più o meno una settimana i termini di consegna previsti nei contratti iniziali, che normalmente precedono la consegna stessa di almeno 12 mesi».

## DUE INNOVATIVI VIDEO A 360 GRADI CONSENTONO DI RUOTARE LA VISUALE COME SE SI "ENTRASSE" NELLA **MACCHINA MENTRE LAVORA**



*L'adduzione del lubrorefrigerante avviene attraverso il mandrino*

### Macchine a barra: le novità

Nell'ultimo anno Riello Sistemi ha rinnovato anche un'altra importante gamma, le macchine da barra, rispondendo a una richiesta ben precisa del mercato.

«Sempre di più i clienti vogliono potere lavorare da barra non tagliata: per questo abbiamo sviluppato una serie di sfogliatori di barra fatti a hoc per ottimizzare i tempi di taglio e carico, così da rendere queste macchine più produttive», spiega Maretta. È possibile lavorare barre da 12 a 90 mm di diametro, di qualsiasi materiale. Ma i vantaggi non finiscono qui.

«Con lo sviluppo di questi nuovi componenti per macchine da barra, Riello ha messo a punto un ciclo di lavoro innovativo che, a parità di macchina, permette di aumentare la produttività di quasi il doppio». ■



**mandelli**



**riello  
sistemi**

**A  
E  
R  
O  
S  
P  
A  
C  
E  
&  
E  
N  
E  
R  
G  
Y**



**A  
U  
T  
O  
M  
O  
T  
I  
V  
E  
&  
F  
I  
T  
T  
I  
N  
G  
S**



[www.grupporiellosistemi.it](http://www.grupporiellosistemi.it)

**gruppo  
riello sistemi**