

## TECNOLOGIE DI PRODUZIONE GNUTTI TRANSFER

Marco Lombardi

GNUTTI TRANSFER HA CREATO UN TEAM TECNICO INTERDISCIPLINARE DEDICATO A INDUSTRIA 4.0, CON IL COMPITO DI RENDERE TUTTI I SISTEMI TRANSFER DELLA CASA BRESCIANA I4.0 READY.

# Prometeo e la flessibilità intelligente

**N**arra la mitologia di ciò che il titano donò agli uomini: il fuoco e la sapienza tecnica. Da allora, l'uomo poté dedicarsi al progresso. Ciò che caratterizza Prométhéus è la capacità di guardare avanti nel senso che Prometeo è "colui che pensa prima" (PRO-METIS). E la métis è un particolare tipo di intelligenza che sa adattarsi alla realtà e nello stesso tempo sa anticiparla di modo che la tradizione ovvero il sapere appreso e accumulato tramite l'esperienza faccia da guida ad uno sguardo multiforme e, appunto, flessibile, proiettato in avanti.

Ormai da numerosi anni, Gnutti Transfer si distingue per le sue generazioni di macchine transfer flessibili, al punto che oggi l'ottanta per cento delle macchine che esce dall'azienda è un transfer flessibile.

Una scelta che incarna pienamente questa métis e porta allo sviluppo di soluzioni produttive ad hoc per ogni suo singolo cliente. Un modo di lavorare e di produrre tale per cui si può ben

dire che non esistono oggi due macchine Gnutti identiche: ogni singola macchina reca a bordo una serie di soluzioni tecniche e di attrezzature che la rendono unica, come sempre più uniche sono le esigenze del suo utilizzatore.

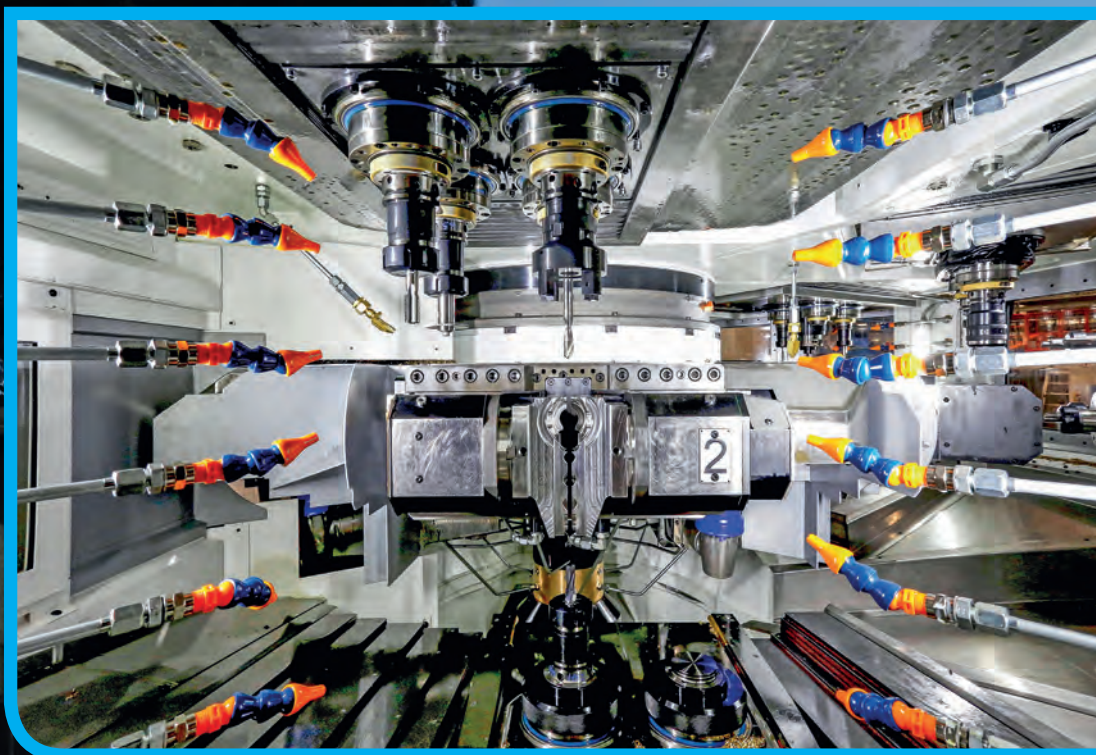
Del resto, la flessibilità dei sistemi di produzione è oggi un dato acquisito per Gnutti Transfer e per il suo mercato.

Questo ha portato a un'inevitabile frammentazione del mix produttivo. Si è passati dai grandi lotti costanti a una serie di lotti medi e medio-piccoli, di componenti meccaniche di forma e disegno diversi.

Ovviamente il transfer classico non era in grado di affrontare questa sfida. Serviva un nuovo tipo di transfer, che, accanto all'elevata produttività, tipica di questa tecnologia, offrisse anche dei tempi contenuti di riattrezzaggio, un elevato grado di riconfigurabilità che lo rendesse in grado di passare in scioltezza da un lotto all'altro.

Ecco spiegato il cambio di prospettiva che, in questi anni, molti sub-fornitori, utilizzatori tipici delle macchine transfer, hanno dovuto affrontare e hanno trovato in Gnutti Transfer il partner tecnologico ideale: grazie alla ricerca costante e ad un'attenzione

In un transfer  
essibile  
si osserva  
un notevole  
incremento di assi  
controllati da CN e  
di morse rotanti



quasi maniacale nei confronti della “domanda”, l’azienda bresciana ha saputo interpretare le esigenze del mercato prima che queste diventassero obsolete e ha saputo anche anticiparle.

### **Alcuni esempi di flessibilità**

Fabio Salvalai ci illustra, con qualche esempio, come si concretizza la flessibilità a bordo di un transfer: “Prima di tutto si osserva un notevole incremento di assi controllati da CN e di morse rotanti. Questo rende la macchina facilmente riconfigurabile da controllo numerico e permette di aggredire i pezzi su tutte le loro facce, a prescindere dalla loro forma e dalla loro complessità. È sempre più necessario, come peraltro nella tradizione Gnutti Transfer, sviluppare macchine a disegno, insieme al cliente. Nascono così nuove soluzioni. Per esempio un nostro cliente ha optato per una soluzione in cui tutto l’attrezzaggio macchina è affidato a dei robot, per rendere automatico il processo e velocizzare i tempi di attraversamento dei lotti. In un altro caso abbiamo sviluppato un transfer a 10 postazioni in cui tutte le unità di lavoro sono posizionate su carri a croce. Questo perché, dovendo lavorare su pezzi grezzi di stampaggio, con una certa variabilità dimensionale,

una soluzione con ganasce, destinate poi a essere continuamente aggiustate, avrebbe reso troppo complesso e dispendioso il processo produttivo”.

In questi due casi, come in molti altri, si vede chiaramente cosa Gnutti Transfer intenda per flessibilità intelligente, ovvero un processo di ricerca e sviluppo congiunto con il cliente, per rispondere sempre alle sue esigenze. Un concetto di qualità piena e, nello stesso tempo, garanzia di esclusività: la flessibilità, infatti, portata avanti negli anni e, ormai, moneta comune di scambio, ha consentito di personalizzare al massimo le richieste dei clienti che si sentono così unici.

### **Cuore...e cervello**

Ma se l’impostazione della macchina, con le sue cinematiche, il numero e la distribuzione delle postazioni di lavoro, gli assi controllati e le soluzioni di gestione e manipolazione del pezzo e delle fasi di attrezzaggio costituiscono senza dubbio il “cuore” di una macchina Gnutti Transfer, dobbiamo ricordare anche quello che invece è il “cervello” della macchina, vale a dire il controllo e il software.

Ce ne parla Massimo Facchetti, Responsabile sviluppo software di Gnutti Transfer: “La componente software deve seguire ed esaltare le prestazioni meccaniche e coniugare la flessibilità di una macchina con la facilità di utilizzo. Questo perchè una macchina flessibile deve offrire una programmazione agevole e veloce, in modo da dare alla macchina tutte le istruzioni e i comandi necessari a ogni riconfigurazione, a ogni cambio del mix produttivo”.

“Ormai da anni – prosegue Facchetti – Gnutti Transfer sviluppa, parallelamente alle macchine, sistemi di interfaccia HMI, pacchetti di monitoraggio della produzione con raccolta delle variabili di lavorazione sotto forma di misure rilevate sulla macchina e dalla macchina stessa, senza dimenticare i sistemi di misura in process, che sempre più fanno parte integrante di un moderno ciclo di lavoro”.

Tutto questo ha oggi un nome nuovo, si chiama Industry 4.0

### 4.0: la risposta

Industry 4.0 non ha colto impreparati i tecnici Gnutti Transfer. Come ci spiega Benedetta Gnutti, marketing manager dell'azienda bresciana: “E' chiaro che quello di Industry 4.0 è un concetto olistico. Si parla molto di software e di digitalizzazione, ma quelli sono strumenti che promettono una serie di prospettive affascinanti, a cominciare da una concezione dell'attività industriale che non è più lineare, come le catene di montaggio della produzione di massa, ma diventa circolare e interconnessa. Il digitale è il nuovo linguaggio, lo strumento con cui una realtà industriale dialoga con l'ambiente circostante, con i suoi clienti, ma anche con i fornitori e con tutta la complessità della società moderna. Servono risposte più articolate e a loro volta più complesse e interdisciplinari. Ecco perchè – prosegue Benedetta – abbiamo deciso di creare proprio un team tecnico dedicato all'Industria 4.0 che unisca e metta ancora più in comunicazione le varie competenze e i vari ambiti disciplinari che confluiscono nello sviluppo di una macchina transfer flessibile”.

Con il Team 4.0, Gnutti Transfer vuole dare una risposta alle istanze della quarta rivoluzione industriale, coniugando tradizione e futuro grazie alla flessibilità intelligente declinata secondo il nuovo paradigma della fabbrica digitalizzata.

Le macchine gt2 e gt4, esempi di transfer essibili

### Il pacchetto Industry 4.0

Sulla base di questa analisi e dello studio del team, è nato così il pacchetto Industry 4.0, offerto oggi sulle macchine Gnutti Transfer.

Oggi, le macchine Gnutti Transfer hanno già un numero adeguato di sensori che ne assicurano il funzionamento in condizioni di monitoraggio continuo. Con il pacchetto Industry 4.0 è possibile sviluppare ulteriori applicazioni sulla base delle esigenze del cliente. E' cioè possibile dotare la macchina di tutto ciò che serve per rilevare i dati necessari, in funzione dei risultati e degli obiettivi attesi, sia in termini di produzione e raccolta, che di fruizione di questi stessi dati, anche qui con una flessibilità che garantisce una vasta gamma di possibili obiettivi, e sempre in base alle esigenze dell'utilizzatore. Naturalmente, tutto ciò non influisce sulle prestazioni della macchina che, prima di tutto, deve sempre produrre.

La proposta Gnutti Transfer poggia su tre delle colonne portanti di Industry 4.0: Big Data, Cloud e IoT (Internet of Things) e permette di ottenere risultati quali, per esempio:

- ▶ il controllo continuo degli stati operativi della macchina
- ▶ il controllo della produzione
- ▶ la creazione di report sulla produzione
- ▶ la creazione di report sul monitoraggio del processo
- ▶ la diagnostica in tempo reale con la documentazione tecnica e di manutenzione consultabile online
- ▶ informazioni sullo stato dei componenti, quali guide, assi, motori ecc.
- ▶ i consumi energetici
- ▶ programmazione pezzo, pianificazione e controllo dei lotti da produrre, direttamente da remoto alla macchina

Una quantità di dati resi disponibili in formati compatibili con tutta la tecnologia Industry 4.0.

Il pacchetto di Gnutti Transfer parte quindi dalla tecnologia Big Data ma non solo, e, a pensarci bene, è un ottimo punto di

partenza. Giova ricordare che una macchina Gnutti Transfer può avere, oggi, un numero di assi controllati superiori al centinaio e quindi, anche nel suo normale funzionamento, la massa di dati misurati, registrati e resi disponibili è davvero ingente.

Ma tutti questi dati diventano un patrimonio



## TECNOLOGIE DI PRODUZIONE GNUTTI TRANSFER



Ormai da anni Gnutti Transfer sviluppa, parallelamente alle macchine, sistemi di interfaccia HMI, pacchetti di monitoraggio della produzione con raccolta delle variabili di lavorazione



aziendale se sono adeguatamente registrati e memorizzati su un server remoto, un Cloud, collegato alle macchine mediante IoT, che permette di archiviare i dati e renderli disponibili per le finalità più disparate, permettendo non solo di osservare i fenomeni, quali per esempio il grado di usura del tagliente di un utensile, ma anche di capire come e perchè si è verificato quel grado di usura. Una nuova forma di gestione della produzione quindi, più consapevole e più utile ai fini di ottenere sempre la massima qualità di prodotto e di processo. Quel prodotto e quel processo che, nell'ottica 4.0 sono sempre più destinati a integrarsi.

### Verso un mondo sempre più integrato

Questo nuovo concetto di qualità "allargata" sta particolarmente a cuore a Benedetta Gnutti: "Oggi non possiamo fare a meno di ricordarci che ciò che facciamo e produciamo entra in una rete in cui tutti sono interconnessi. Produrre un risultato di qualità significa immettere quella qualità in tutto il sistema. Quella qualità sarà trasferita al nostro cliente, ma anche al nostro fornitore e influirà positivamente sulla qualità dei prodotti costruiti con le

componenti meccaniche realizzate dalle nostre macchine. È una rete di relazioni e di trasferimento tecnologico che coinvolge in modo globale tutte le filiere produttive. Noi di Gnutti Transfer abbiamo voluto immettere in questa rete il fuoco e la sapienza tecnica, accettando la sfida della quarta rivoluzione industriale con quello che è il nostro principale talento".

Il sociologo Zygmunt Bauman, recentemente scomparso, definiva "liquida" la società contemporanea. Proprio perchè viviamo in un mondo in cui ogni nostra azione ha una ripercussione su tutto il tessuto sociale in cui viviamo. Proprio come un sasso che, gettato in uno stagno, mette in moto tutte le molecole d'acqua che riempiono quello stagno. I tecnici e i manager Gnutti Transfer sono consapevoli di questo. E fanno capire che, anche dietro una macchina utensile, dietro motori, processori, guide, morse e carri a croce, vibra ed è forte quella cosa affascinante che si chiama vita durante la quale va onorato il dono ricevuto da Prometeo "consentendo la vittoria proprio laddove nessuna soluzione o scioglimento si farebbe strada nell'intelletto comune". ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA