



di Marcello Reale

POKER SERVITO

Protagonista della nascita ed evoluzione delle macchine transfer, la società bresciana Gnutti Transfer propone una gamma di soluzioni avanzate per ogni esigenza di produttività e flessibilità. Le quattro tipologie di impianti trovano ampia applicazione nel settore automotive.

Nata nel 1955 come officina di servizio per la Traflerie Carlo Gnutti, in brevissimo tempo la Gnutti Transfer si è dedicata alla progettazione e costruzione di torni automatici e, poco dopo, di macchine transfer.

Oggi, l'azienda di Ospitaletto, in provincia di Brescia, giunta alla sua terza generazione di imprenditori, è una realtà industriale che ha saputo affermarsi sui mercati di tutto il mon-

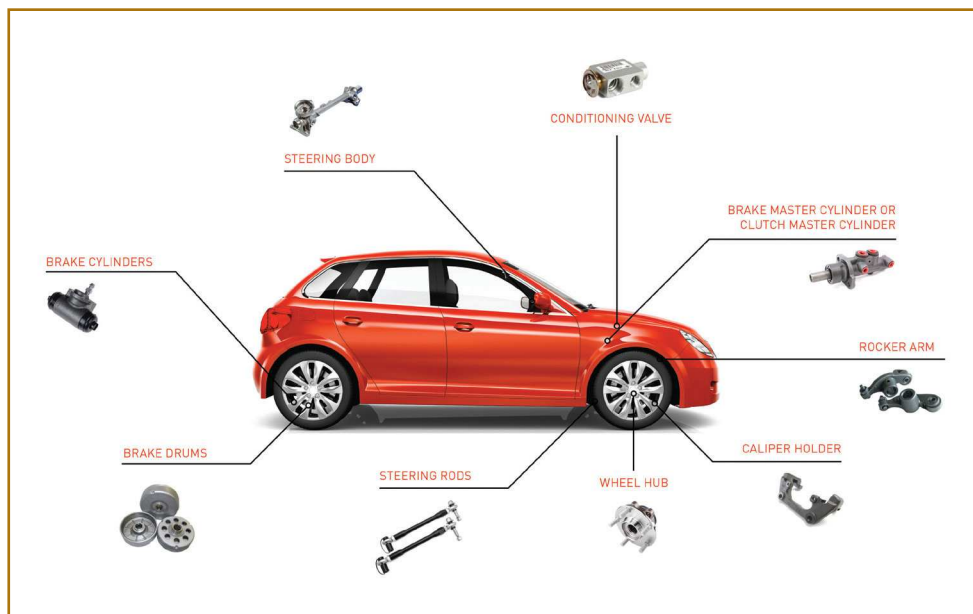
do grazie a scelte strategiche lungimiranti che hanno privilegiato gli investimenti in R&S e in tecnologie avanzate, instaurando solide partnership con clienti e fornitori. La proposta tecnologica della Gnutti Transfer si articola in una ricca gamma di soluzioni, ad alto contenuto innovativo, per la lavorazione di ottone, bronzo, acciaio, acciaio inox, sinterizzati, alluminio, magnesio e altri ancora. Si tratta di soluzioni che trovano applicazione

in diversi settori: idrotermotecnica, oleodinamica, petrolchimica, elettrotecnica, pneumatica, rubinetteria sanitaria e, non ultimo, automotive.

GNUTTI TRANSFER PER L'AUTOMOTIVE

Nel settore automotive, il cliente-tipo della società bresciana è, nell'80% dei casi, un subfornitore che realizza componentistica di primo impianto o ricambistica per auto: da tutti i clienti la richiesta è quella di soluzioni molto performanti, in termini di tempi di attrezzaggio ridotti, attrezzature di bloccaggio di semplice utilizzo, tempi ciclo molto bassi.

“Il nostro approccio all'automotive – afferma Benedetta Gnutti Responsabile Marketing – ci ha aiutati tanto nel modo di concepire le nostre macchine perché quel settore è stato tra i primi a chiedere soluzioni produttive che potessero garantire difettosità nulle o prossime allo zero. I nostri clienti non si limitano all'acquisto dell'impianto, ma cercano un partner con il quale poter gestire il progetto dall'inizio fino all'avvio della produzione, compresa l'approvazione del processo e del prodotto. In questo scenario, ci muoviamo seguendo le richieste dei clienti che, oggi, sono sempre più rivolte alla flessibilità degli impianti. Aumentare la flessibilità mantenendo alto il livello di produttività è la sfida che affrontiamo quotidianamente con una massiccia attività di progettazione e ingegnerizzazione.”



Diversi sono i componenti che fanno parte di un'automobile. Gnutti Transfer è in grado con le sue macchine di poterne realizzare svariati e tutti strategicamente importanti

A sinistra: vista della ATS una delle macchine di Gnutti Transfer che appartiene alla famiglia delle Transfer Machine: una delle sue caratteristiche è l'alta produttività
A destra: fanno parte della famiglia delle Flexible Transfer Machine i modelli GT2 e GT4, rispettivamente con modulo bimandrino e quadrimandrino



Va evidenziato che l'azienda di Ospitaletto, da diversi anni, anche trainata dal settore automobilistico, è impegnata nello sviluppo di soluzioni targate Industria 4.0. Ciò nella consapevolezza che favorire e ottimizzare l'interconnessione degli impianti transfer con il resto della fabbrica rappresenta un fondamentale elemento di competitività per i costruttori automotive.

LA PIATTAFORMA TECNOLOGICA

L'avanzata proposta della società bresciana oggi si articola in quattro linee di prodotto che coprono una dimensione di pezzi lavorabili compresa da 2 a 450 mm e una produttività compresa tra 200.000 e qualche milione di pezzi/anno. "In tutte le linee di prodotto – afferma Stefano Coraglia, Direttore Tecnico – c'è una forte trasversalità e condivisione delle migliori tecnologie e del più avanzato know-how; ciò è reso possibile da una concezione modulare degli impianti che ne aumenta l'affidabilità e ne riduce i costi di fabbricazione."

La famiglia delle Transfer Machine, a 2/3 vie con tavola ad asse orizzontale/verticale, è quella che offre la maggiore produttività, potendo realizzare pezzi medio-grandi in 4-8 secondi, e offre un piccolo grado di flessibilità per tener conto di qualche variante di pezzo. E' particolarmente impiegata nel settore automotive, grazie alla possibilità di lavorare

anche due pezzi per volta, a stazione.

La famiglia delle Flexible Transfer Machine, fino a 6 vie con tavola ad asse orizzontale/verticale, è concepita con il concetto di riconfigurabilità per garantire maggiore durata della macchina. Fanno parte di questa famiglia i modelli GT2 e GT4, rispettivamente con modulo bimandrino e quadrimandrino. Sono soluzioni a metà strada tra transfer tradizionale e centro di lavoro, ma, rispetto a quest'ultimo, sono più produttive. "Ogni stazione – spiega Stefano Coraglia – consiste di un piccolo centro di lavoro flessibile, per esempio con tre assi lineari e un asse rotativo."

La famiglia delle Multispindle Transfer Machine, consiste di macchine multimandrino concepite fin dagli anni '80, e progressivamente aggiornate, che lavorano a partire da barra, con stazioni di tornitura integrate in macchina. Trovano largo impiego nel settore auto per la lavorazione di pezzi prevalentemente assialsimmetrici. "I multispindle – aggiunge Coraglia – sono nati per contrastare il mondo della tornitura plurimandrino e in diverse applicazioni risultano più competitivi."

Il modello Piccola, estremamente flessibile e produttiva, rappresenta la famiglia delle Lean Transfer Machine e trova la sua naturale collocazione proprio nel settore automotive per la lavorazione di pezzi di piccole dimensioni. Questa macchina, configurabile fino a



Piccola è estremamente flessibile e produttiva, in grado di eseguire operazioni di foratura, fresatura, filettatura e tornitura con pezzo statico o rotante.

56 unità a 3 assi CNC posizionabili sulle tre vie, è in grado di eseguire operazioni di foratura, fresatura, filettatura e tornitura con pezzo statico o rotante.

"E poi c'è il Service – conclude Benedetta Gnutti – dove da una decina di anni abbiamo fatto un importante lavoro di riorganizzazione creando una Service Unit dedicata, nella consapevolezza che il service è parte integrante del prodotto. La Service Unit collabora con tutti gli apparati interni della Gnutti Transfer e gestisce, in modo tempestivo e qualificato, tutte delle problematiche sia di installazione sia di post-vendita; qui registriamo una prevalente richiesta di pacchetti di manutenzione preventiva e/o predittiva. Il tutto è regolato da precisi contratti di manutenzione che, soprattutto dai clienti del settore automotive, sono molto apprezzati e rappresentano un fondamentale indice di affidabilità e solidità del fornitore".



Il modello Piccola, di recente lancio sui mercati, rappresenta la famiglia delle Lean Transfer Machine e trova la sua naturale collocazione proprio nel settore automotive per la lavorazione di pezzi di piccole dimensioni



GNUTTI TRANSFER

WWW.GNUTTITRANSFER.COM

La multimandrino ad alte performance

DOUBLE FRONT GTi4.0 È UNA FAMIGLIA DI MACCHINE TRANSFER MULTIMANDRINO CHE UNISCE L'ELEVATO CONTENUTO TECNOLOGICO ALL'AFFIDABILITÀ E ALLA PIACEVOLEZZA ESTETICA. ECCO ALCUNE DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE E FUNZIONALI DELLA SOLUZIONE SVILUPPATA DA GNUTTI TRANSFER.

di Ernesto Imperio

Vista completa della Double Front 50, uno dei modelli della famiglia dei Multispindle Transfer Machine

Attualmente, la piattaforma tecnologica della Gnutti Transfer si articola in quattro linee di prodotto, a vario grado di flessibilità, che coprono una dimensione di pezzi lavorabili compresa da 2 a 450 mm e una produttività compresa tra 200.000 e qualche milione di pezzi/anno. La loro concezione fortemente modulare consente la condivisione delle tecnologie allo stato dell'arte e del know-how più avanzato, favorendo il miglioramento delle prestazioni, l'aumento dell'affidabilità e

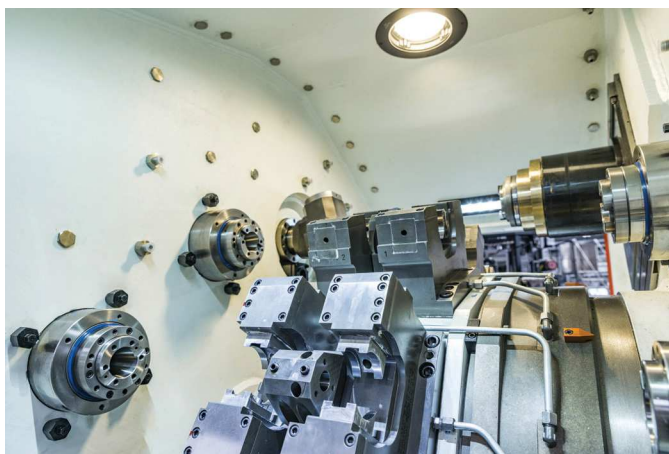
la riduzione dei costi di fabbricazione. Nata come valida alternativa alla tornitura plurimandrino, la famiglia delle Multispindle Transfer Machine è la soluzione della società bresciana, concepita fin dagli anni '80 e progressivamente aggiornata, che esegue lavorazioni da barra con stazioni di tornitura integrate in macchina e che si distingue l'elevato rapporto produttività macchina per unità di superficie occupata al suolo. Il modello di riferimento di questa famiglia di macchine transfer multimandrino è la Double Front GTi4.0 che, come l'intera offerta della Gnutti Transfer, è predisposta per l'integrazione in fabbriche intelligenti e digitalizzate, secondo i paradigmi dell'Industria 4.0. Come tengono a sottolineare i responsabili dell'azienda di Ospitaletto, ogni macchina che esce dai propri stabilimenti è diversa dall'altra perché si tratta di soluzioni produttive che vengono vestite sulla base delle specifiche esigenze del cliente. A tale regola non si sottrae la Double Front le cui possibili configurazioni e le ampie possibilità di customizzazione consentono di avere una macchina transfer multimandrino (fino ad un massimo di 15 mandrini/utensili contemporaneamente) che, in base alle versioni e alla tipologia del pezzo da lavorare, raggiunge livelli di produttività variabili dai 200 ai 2.000 pezzi/ora. La macchina offre un buon grado di flessibilità, potendo lavorare famiglie di pezzi assialsimmetrici morfologicamente diversi e con dimensioni della barra che, nelle versioni standard, arrivano fino ai 50/80 millimetri. La configurazione a "Doppio Fronte" consente di eseguire la lavorazione di diversi diametri barra con un'unica ganaschia e favorisce un'ottima accessibilità macchina, che si traduce anche in tempi di setup ridotti spesso al di sotto dei 30 minuti. La lunghezza delle barre lavorabili può variare da 2.000 a 6.000 mm, per un peso massimo di 3.000 kg. Il sistema di carico barra è del tipo Fol-





La configurazione a "Doppio Fronte" consente di eseguire la lavorazione di diversi diametri barra con un'unica ganaschia e favorisce un'ottima accessibilità macchina, che si traduce anche in tempi di setup ridotti spesso al di sotto dei 30 minuti

Questa tipologia di macchine offrono un buon grado di flessibilità, potendo lavorare famiglie di pezzi assialsimmetrici morfologicamente diversi e con dimensioni della barra che, nelle versioni standard, arrivano fino ai 50/80 millimetri



lowMe technology, cioè l'alimentazione della barra successiva avviene immediatamente dopo l'uscita della barra precedente secondo una sorta di inseguimento tra le barre. Tale sistema, che grazie a un'esclusiva soluzione Gnutti consente di eseguire in meno di 6 secondi il carico di una nuova barra, è integrato e gestito dal CNC della macchina. L'unità di carico barre, che integra un sistema di marcatura, è azionato tramite CNC da un sistema a vite a ricircolo di sfere.

L'avanzata unità di taglio, controllata da CNC, è stata studiata per utilizzare lame da taglio molto sottili, inferiori a 1.2 mm, permettendo così un notevole risparmio di materiale. Inoltre, grazie al fatto di avere barre statiche in lavorazione il livello di rumorosità diventa contenuto.

La tavola girevole ad asse orizzontale a doppia morsa è realizzata in fusione di ghisa e viene azionata tramite motori a tecnologia Direct Drive, con regolazione di velocità ad anello chiuso e controllo digitale. Questa soluzione permette una drastica riduzione dei tempi passivi grazie alla possibilità di trasmettere coppie elevate. Sono disponibili soluzioni con morse autocentranti a 2 griffe (esclusiva soluzione Gnutti a chiusura paral-

lela ad azionamento idraulico) o a tre griffe assemblate in un unico corpo. In alternativa è possibile configurare la Double Front GTi4.0 con tutte le tradizionali pinze elastiche fornite dalle migliori case produttrici.

La Gnutti Transfer ha sviluppato, in collaborazione con le più note case produttrici di controlli numerici, tra le quali Fanuc e Siemens, l'intera architettura CNC che è in grado di governare tutti i dispositivi macchina, con modalità programmabili garantendo estrema flessibilità e velocità di esecuzione. Su tale architettura è stata sviluppata un'interfaccia operatore evoluta che comprende diverse soluzioni: ricerca guasti, piani di manutenzione preventiva, documentazione navigabile, gestione controllo rottura utensili, assistenza online.

La Multispindle Transfer Machine Double Front GTi4.0 può lavorare svariati materiali, tra i quali: ottone, bronzo, acciaio, acciaio inox, alluminio, ottone. La sua versatilità operativa rende questa soluzione particolarmente rivolta ai settori dell'automotive, dell'elettrotecnica, dell'idrotermotecnica (riscaldamento, condizionamento, gas), dell'oleodinamica, della petrolchimica, della pneumatica e della rubinetteria sanitaria.



VOCAZIONE TECNOLOGICA

Era il 1955 quando quella che sarebbe diventata la Gnutti Transfer venne fondata come officina di servizio per la Trafileries Carlo Gnutti; in brevissimo tempo l'azienda capì qual era la sua vera vocazione, cioè la progettazione e costruzione di macchine. Nacquero così i primi torni automatici per la realizzazione di componenti per rubinetteria e, poco dopo, le prime macchine transfer. Oggi, l'azienda bresciana, giunta alla sua terza generazione, è una realtà industriale che ha saputo affermarsi sui mercati di tutto il mondo grazie a scelte strategiche lungimiranti che, da un lato, hanno sempre privilegiato gli investimenti in Ricerca & Sviluppo e in tecnologie avanzate, dall'altro, hanno rivolto estrema attenzione ai rapporti con i propri clienti e fornitori, secondo solidi principi di partnership. La proposta tecnologica della Gnutti Transfer si articola in una ricca gamma di macchine transfer ad alto contenuto innovativo. Le soluzioni della società bresciana consentono la lavorazione di materiali quali ottone, bronzo, acciaio, acciaio inox, sinterizzati, alluminio, magnesio e altri ancora, e sono destinate a svariati ambiti applicativi, dall'idrotermotecnica all'oleodinamica, dalla petrolchimica all'elettrotecnica, dalla pneumatica alla rubinetteria sanitaria e all'automotive.



GNUTTI TRANSFER SPA

Via Domenico Ghidoni, 187 - 25035 Ospitaletto (BS)
Tel +39 030 640061 - Fax +39 030 640745
e.mail: info@gnutti.com - www.gnuttitransfer.com