



LABORMIX

5 assi | 5 axis

LaborMix è un Centro di lavoro a 5 assi interpolati espressamente concepito per la rifilatura 3D di componenti in materiali plastici e compositi.

LaborMix is a 5 interpolated axis Machining Center expressly designed for the 3D trimming of plastic and composite materials components.



LABORMIX

5 assi | 5 axis

LaborMix è un Centro di lavoro a 5 assi interpolati di ultima generazione, espressamente progettato per la lavorazione perimetrale tridimensionale di particolari termoformati in materiale plastico e di componenti in materiale composito.

Il concetto di macchina è del tipo a “cella chiusa” con cabina integrata sui 4 lati, soluzione che offre il massimo della sicurezza per l'operatore.

La geometria macchina è invece del tipo con unità operatrice montata su traversa mobile e tavola di lavoro fissa; tutti i movimenti degli assi sono sulla parte superiore della struttura, così da garantire la massima accessibilità da parte dell'operatore sia nelle fasi produttive, carico/scarico pezzi, ma anche nelle operazioni di messa a punto del processo.

LaborMix is a 5 interpolated axis Machining Center of last generation, expressly designed for three-dimensional trimming of thermoformed plastic parts and of composite materials components.

The concept of the machine is a “closed cell”, with integrated 4 sides cabin, solution that provides the maximum safety for the operator.

The machine geometry is with operating unit mounted on cross mobile bridge and a fixed working table; all axes movements are on the upper part of the structure, granting the best accessibility to the operator during the production phases, piece loading/unloading, but also during setup of the working process.



LaborMix, grazie alla sua dinamica estremamente elevata ed al livello di investimento contenuto, assicura la massima produttività ed un'alta competitività.

LaborMix, thanks to its extremely high dynamic and to the attractive investment level, gives the maximum productivity at the most competitive price.



LaborMix è disponibile in diverse versioni, per dimensione e tipologia delle tavole di lavoro, per i 3 diversi tipi di unità di lavoro (mandrino con cambioutensile automatico, testa a 4 mandrini indipendenti oppure mandrino a 2 uscite contrapposte) e per la gamma completa di dispositivi ed accessori che permette il massimo grado di personalizzazione della macchina, in funzione delle specifiche esigenze del cliente.

LaborMix is available in different versions. Customer can choose size and type of working tables; there are 3 possible different types of working units (spindle with automatic toolchanger, 4 independent spindle head or head with spindle at 2 opposite exits); the comprehensive range of devices and accessories allows the greatest degree of customization of the machine.

DENTRO LA MACCHINA INSIDE THE MACHINE

Testa di lavoro 5 assi del tipo "monospalla", realizzata su progetto TechMill, dimensioni estremamente compatte per eseguire lavorazioni anche negli spazi più critici.

"Single side" 5 axis working head of TechMill design, with extremely compact dimensions to execute machining even in the most critical areas.

Protezione su assi lineari tramite soffiotti e guide con pattini pressurizzati, per la migliore protezione contro le polveri e sfridi di lavorazione.

Linear axes are supplied with protective bellows and sliding blocks are pressurized to avoid any possible damage coming from working material scraps and dust.

LaborMix

Configurazione testa operatrice con 3 diverse tipologie di mandrino (mandrino con cambioutensile automatico, testa a 4 mandrini indipendenti oppure mandrino a 2 uscite contrapposte)

Working head configuration with 3 different types of spindle (spindle with automatic toolchanger, 4 independent spindle head or head with spindle at 2 opposit exits).

Basamento machina, realizzato in carpenteria meccanica di grosso spessore e sottoposto a trattamento termico, per garantire il massimo delle prestazioni nel tempo.

Machine basement, made of electrowelded steel of high thickness and main structure is heat treated stabilized, to ensure the best performances over the time.

La macchina è concepita come "cella chiusa", per rispondere ai migliori standard di sicurezza. Accesso frontale per l'operatore, tramite porte automatiche a movimento pneumatico.

The machine is designed as to be a "closed cell", to meet the highest safety standards. Front automatic doors, pneumatically driven for the access of the operator.

LaborMix: Produttività e redditività

LaborMix: Productivity and profitability

Movimentazione assi lineari con sistema pignone/cremagliera a denti inclinati per ottenere alte velocità di spostamento.

Linear axes displacement made through rack and pinion with inclined teeth, to achieve the highest displacement speeds.

Portale con movimentazione "gantry" sull'asse "X": motore asse su entrambi i lati del ponte mobile, per evitare imbarcamenti nel movimento e, nelle lavorazioni più critiche, sfruttare al massimo la rigidità della struttura macchina (solo per versioni con corsa asse "Y" maggiore di 1.500 mm)

"Gantry" portal along "X" axis: both sides of machine mobile bridge are driven by rack and pinion and axis servomotor: this system ensures the best positioning accuracy and eliminates any possible warping error of the bridge (only for versions with "Y" stroke axis bigger than 1.500 mm).

**TECHMILL**
CNC Machining Centers
COMI brand

Controllo Numerico:
Configurazione macchina standard dotata di CN Osai 10/510 WinMedia.

Numerical Control: Standard machine configuration equipped with NC Osai 10/510 WinMedia.

Diverse versioni macchina disponibili, in funzione delle diverse aree di lavoro e delle diverse configurazioni dell'unità di lavoro.

Several machine versions are available according to working area and working unit configuration.

Tavola di lavoro: diverse configurazioni e tipologie disponibili, con la possibilità di essere fornite di attrezzature di bloccaggio pezzi ad hoc.

Working table: several configurations and types available, with the possibility to be supplied with clamping equipments for specific purposes.

**COMI**
GROUP

VERSIONI | VERSIONS

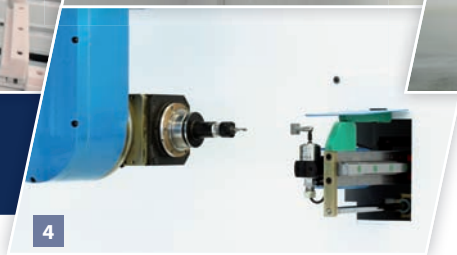
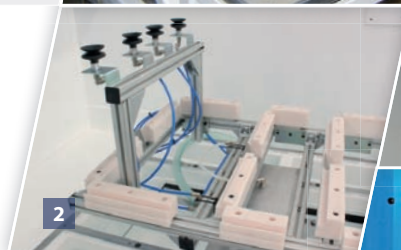
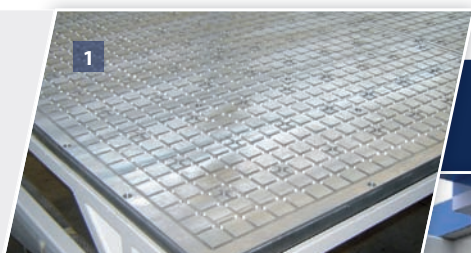
Versione 2515-1T5A
Version 2515-1T5A

LaborMix è disponibile in diverse versioni grazie alla possibilità di personalizzazione dalle tavole di lavoro fino alle diverse tipologie di unità operativa, oltre alla gamma completa di accessori per rispondere sempre a qualsiasi esigenza produttiva del cliente.

LaborMix is available in different versions, thanks to the customization possibilities of working tables up to several operating units typologies in addition to the comprehensive range of devices and accessories to always accomplish to meet any specific customer's production needs.



ACCESSORI | ACCESSORIES



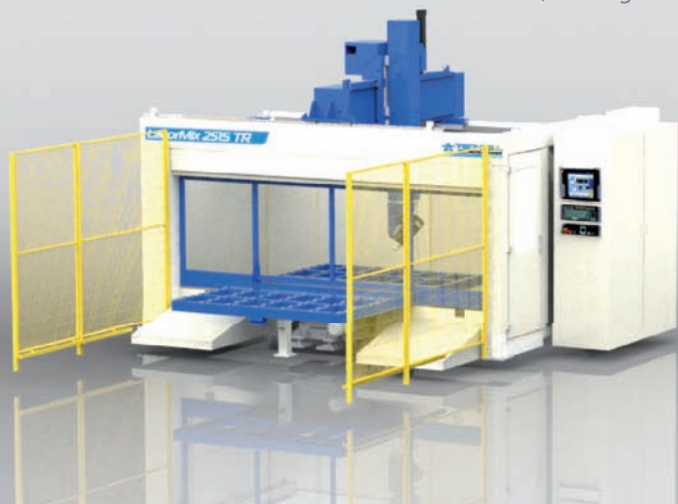
Principali optional (accessori e dispositivi)

1. Configurazione personalizzata tavole di lavoro
2. Studio e realizzazione di sistemi di bloccaggio pezzi personalizzati
3. Testa operatrice R4 a 4 mandrini indipendenti
4. Tool setter, utile anche per il resetting degli assi rotanti
5. Dispositivo touch probe a radiofrequenza
6. Copertura "superiore"

Main options (accessories and devices)

1. Customized working table configuration
2. Design and construction of tailored piece clamping systems
3. Operating head R4 with 4 independent electrospindles
4. Tool setter device, also useful for rotary axes resetting
5. Radio touch probe device
6. Machine full enclosure

Versione 2515-1T5A - TR (Tavolo rotante)
Version 2515-1T5A - TR (Rotating table)



Versione 4121- R4
Version 4121- R4



DATI TECNICI | TECHNICAL DATA

Corse e velocità massima assi <i>Axes strokes and max. speed</i>	X	da/from	2.500 mm	a/to	6.100 mm	80 m/1'
	Y	da/from	1.500 mm	a/to	3.100 mm	80 m/1'
	Z	da/from	900 mm	a/to	1.200 mm	40 m/1'
	A (*)		+/-120°	or	0°/320°	40 rpm
	C (*)		+/-365°	or	+/-270°	30 rpm
Controllo Numerico <i>Numerical control</i>	OSAI - SIEMENS					
Unità operatrice <i>Working unit</i>	Testa 5 assi con elettromandrino bialbero - potenza 2,2 kW a 24/32.000 rpm <i>5 axis working head with double opposit exit - power 2,2 kW at 24/32.000 rpm</i>					
	Testa 5 assi a revolver a 4 stazioni configurabili <i>5 axis Working head revolver type at 4 configurable stations</i>					
	Testa 5 assi con elettromandrino dotato di dispositivo cambioutensile HSK F63 Potenza 10 kW - vel. Max. 24.000 rpm max Magazzino utensili da 8 a 16 posizioni <i>5 axis Working head with electrospindle with automatic toolchanger device HSK F63 10 kW power at 24.000 rpm max Tool magazine from 8 to 16 positions</i>					
Piano di lavoro <i>Working table</i>	Piano standard con doppia zona di lavoro (barriera intermedia asportabile) <i>Standard working table with 2 working areas (intermediate removable bulkhead)</i> Tavola rotante (TR) con doppio piano contrapposto (opzione) <i>Rotating table (TR) with double opposit plane (option)</i> Tavola divisa in due piani indipendenti (TE) con corsa di estrazione esterno cabina (opzione) <i>Table divided in two independent planes (TE) with extraction stroke outside cabin (option)</i>					

(*) La corsa degli assi rotanti A e C, varia a secondo del tipo di unità operatrice

(*) The stroke of the A and Crotating axes, varies depending on the type of working unit

COMI S.p.A.

COMI S.p.A. viene fondata nell'agosto del 1973, con obiettivo la progettazione e la produzione di macchine ed impianti di termoformatura per il settore dell'industria del frigorifero. In oltre 40 anni di attività Comi si è saputa affermare come leader mondiale nel proprio settore di riferimento, con installazioni in più di 50 Paesi nel mondo e una Reference List che raccoglie i Marchi più prestigiosi. Oggi Comi S.p.A. è una solida realtà industriale, con 3 sedi produttive ed una gamma completa di prodotti per il settore della termoformatura e la lavorazione di diversi materiali, per applicazioni in diversi settori merceologici, dall'elettrodomestico, all'automotive, ferroviario, nautico fino al settore aerospaziale.

COMI S.p.A. was established in August 1973 with the aim of designing and manufacturing thermoforming machinery and equipment for the refrigerators industry. In more than 40 years of activity Comi is today recognized as world leader in its sector, with installations in more than 50 Countries around the world and a Reference List including the most prestigious brands. Today Comi S.p.A. is a solid industrial group, with 3 production sites and a complete range of products for thermoforming and for the processing of different materials. Applications are successful in various sectors, from the appliance, automotive, railways, nautical up to the aerospace industry.



Sede principale e produttiva COMI Group
COMI Group Headquarter and production site

Via Liegi, 2
24040 CISERANO - Zingonia (BG), Italy
Tel +39 035 882567
Fax +39 035 885051
www.comispa.it - commerciale@comispa.it



Sede amministrativa e produttiva COMI Group
Administrative head office and production site

Viale Italia, 18
24040 Levate (BG), Italy
Tel +39 035 4943220
Fax +39 035 337368
www.comispa.it - info@techmill.it



Sede produttiva
Production site

Corso Novara, 234
27029 Vigevano (PV), Italy
Tel +39 0381 319246
Fax +39 0381 318830
www.comispa.it - info@techmill.it



North America Subsidiary
ComTechUSA Inc.

940 Science Blv. - Suite C
Gahanna - Columbus, OH 43230
USA



Manufactured by

