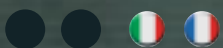




Transfer a tamburo

Transfert à tambour

P R O F L  X



Combinazione tra Transfer e centro di tornitura

PRF

PROFLEX

Non più riprese
Plus de reprises



+

=

Ciclo integrato
Cycle intégré

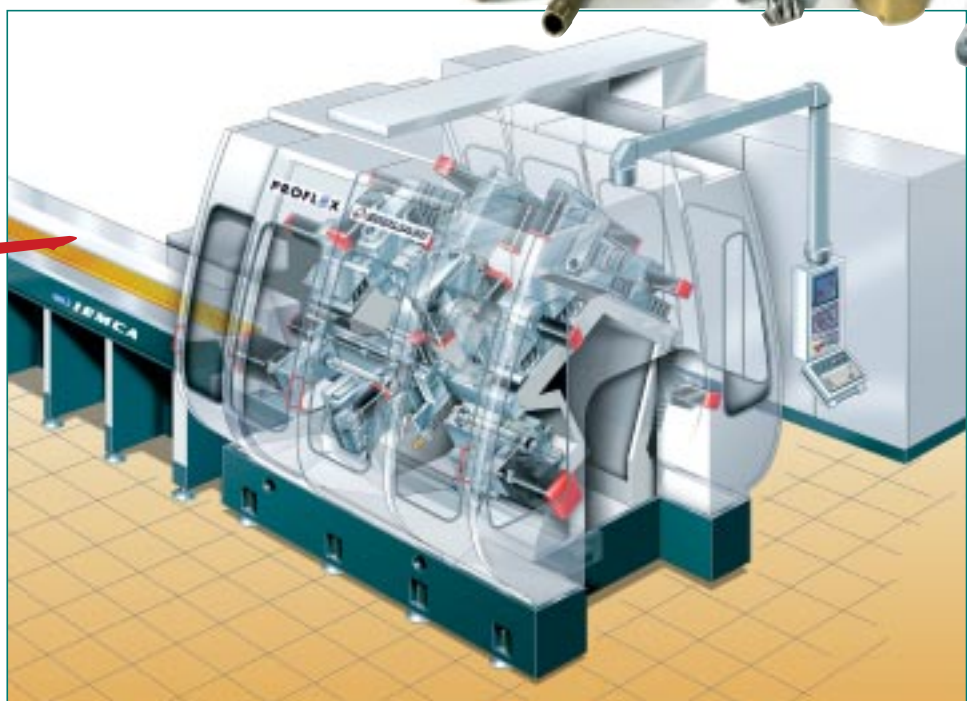
PROFLEX

Brevettato nella configurazione e nelle soluzioni innovative applicate, viene lanciato sul mercato il PROFLEX, transfer a tamburo con alimentazione da barra a fantina mobile, che unisce i vantaggi e le peculiarità dei transfer a quelle dei centri di tornitura. Con una flessibilità dosata alle specifiche esigenze, viene proposto in molteplici configurazioni, comunque sempre riconvertibili e personalizzabili. Il PROFLEX è un transfer a tamburo modulare e configurabile direttamente dal cliente in funzione del ciclo di lavoro del pezzo da eseguire.

Di facile e comoda manutenibilità è realizzato nella unica versione ergonomica a 5 stazioni, che consente all'operatore la massima accessibilità e di avere a portata di braccia tutti i dispositivi e le unità. Conserva inoltre la prerogativa classica dei transfer a tamburo di una migliore pulizia interna, dovuta alla rapida evacuazione del truciolo, quale garanzia di precisione e ripetibilità nei pezzi in lavoro.

Il PROFLEX trova la massima espressione nella lavorazione di pezzi ricavati da barra, ma la sua modularità lo rende adatto alla lavorazione di pezzi sfusi, pre-troncati o di pressofusione, di piccola e media dimensione.

All'elevata flessibilità, tutte le unità sono a CNC, abbina l'alta capacità produttiva e la precisione di esecuzione propria dei transfer, il tutto a costi competitivi rispetto ai centri di lavoro e di tornitura.



Benefici / Avantages

BENEFICI RISPETTO AI CENTRI DI TORNITURA

- possibilità di lavorare 2 pezzi a ciclo
- tempo di ciclo ridotto
- eliminazione dei tempi passivi
- minor costo per pezzo prodotto
- lavorazione di pezzi in medi e grandi lotti
- lavorazione del pezzo su 5 lati in un'unica presa
- possibilità di lavorare il 6° lato
- assenza di dispersioni per cambio utensile
- maggiore precisione
- costi attrezzatura inferiori
- riattrezzamento rapido
- maggiore efficienza
- personalizzazioni spinte
- riconfigurazione semplice ed economica
- Ingombri ridotti: minore occupazione di area per equivalente capacità produttiva
- azzeramento dei magazzini intermedi
- riduzione dei tempi e dei costi di percorrenza pezzo
- presidio ridotto

BENEFICI RISPETTO AI TRANSFER

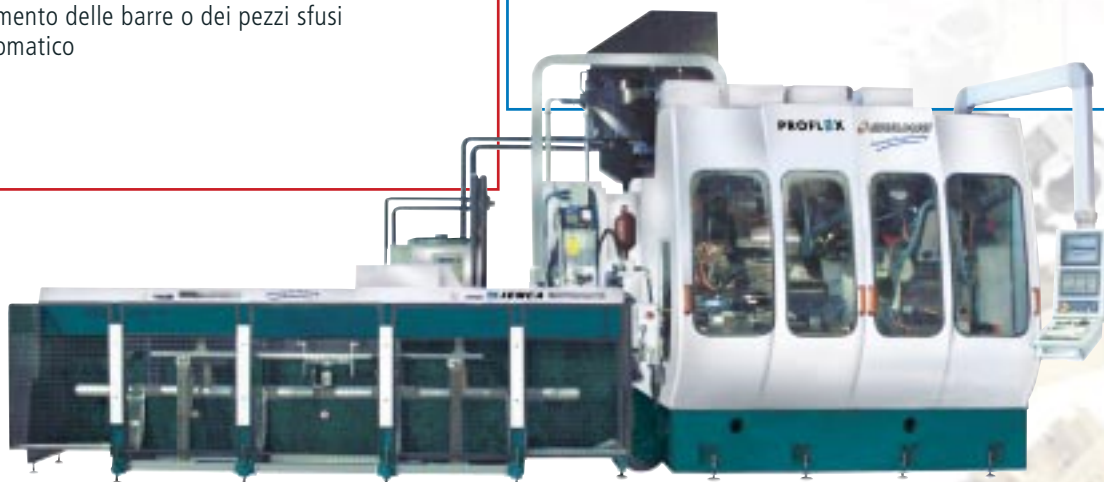
- modularità
- tornitura con barra rotante, contromandrino, lunetta
- lavorazione da matassa
- 2 carri di tornitura con 3+3 utensili fissi
- equipaggiata unicamente con elettromandrini
- utensili rotanti a velocità variabile e controllata
- min.26 max 32 elettromandrini in macchina
- alta flessibilità: i moduli di lavoro hanno 3 assi CNC in tutte le stazioni
- riconversione semplice ed economica
- facilità di conduzione
- elevata accessibilità; manutenibilità
- caricamento delle barre o dei pezzi sfusi in automatico

AVANTAGES PAR RAPPORTS AUX CENTRES DE TOURNAGE

- *possibilité d'usiner 2 pièces par cycle*
- *temps cycle réduit*
- *élimination des temps passifs*
- *mineur coût par pièce usinée*
- *usinage des pièces en lots moyens et grands*
- *usinage de la pièce sur 5 cotés en une seule prise*
- *possibilité d'usiner le 6° coté*
- *change outil rapide*
- *précision plus élevée*
- *coûts outillages inférieurs*
- *re-équipement rapide*
- *efficacité plus élevée*
- *importantes personnalisations*
- *re-configuration simple et économique*
- *encombrements réduits, nécessité de moins d'espace avec équivalente capacité productive*
- *mise à zéro des magasins intermédiaires*
- *réductions des temps et des coûts des parcours des pièces*
- *réduite présence de l'opérateur*

AVANTAGES PAR RAPPORT AUX MACHINES TRANSFERTS

- *modularité*
- *tournage avec barre tournante, contrepoinde, lunette*
- *usinage d'écheveau*
- *2 chariots de tournage avec 3+3 outils fixes*
- *machine équipée seulement avec broches à haute fréquence*
- *outils tournants à vitesse variable et contrôlée*
- *26 broches minimum et 32 maximum sur la machine*
- *flexibilité élevée: les modules d'usinage sont équipés de 3 axes à contrôle numérique dans toutes les stations*
- *re-équipement rapide*
- *reconversion simple et économique*
- *facilité d'utilisation*
- *importante accessibilité; entretien*
- *chargement de barres ou des pièces brutes en automatique*



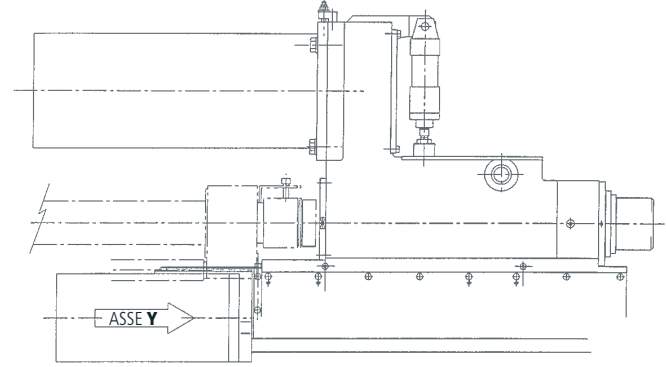
PRF

PROFLIX

Modularità dei componenti Modularité des composants

Mandrino di tornitura	Mandrin de tournage	
Corsa asse Y	Course axe Y	125 mm
Vite asse Y passo	Vis axe Y pas	10 mm
Diametro vite asse Y	Diamètre vis axe Y	25 mm
Velocità rapidi	Entraînements rapides	30 m/1'
Accelerazione	Accélération	5m/sec ²
Spinta al 100%	Poussée au 100%	200 daN
Spinta al 25%	Poussée au 25%	300 daN
Precisione posizion.	Précision positionnement	± 0.008 mm
Ripetibilità	Répétabilité	0.008 mm
Passaggio barra max.	Passage maximale barre	Ø36 (42) mm
Potenza mot. rot. barra	Puissance moteur rot. barre	KW 5,5
Giri max. mandrino	Tours maximum mandrin	8000 Rpm

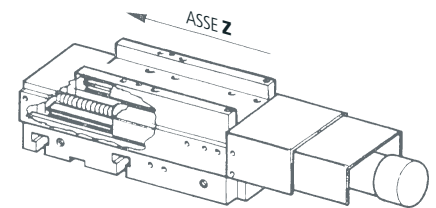
Mandrino di tornitura LTU
Mandrin de tournage LTU



Modulo LMTT1-C asse Z	Module LMTT1-C axe Z	
Corsa asse Z	Course axe Z	100 mm
Velocità rapidi	Entraînement rapide	30 m/1'
Accelerazione	Accélération	5m/sec ²
Vite passo	Vis pas	10 mm
Spinta al 100%	Poussée au 100%	200 daN
Spinta al 25%	Poussée au 25%	300 daN
Precisione posizion.	Précision positionnement	± 0.008 mm
Ripetibilità	Répétabilité	0.008 mm

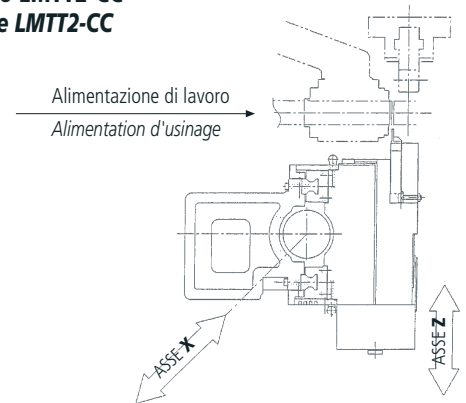
Modulo LMTT1-C
Modulo di alimentazione
barra in troncatura

Module LMTT1-C
Module alimentation barre
en tronçonnage



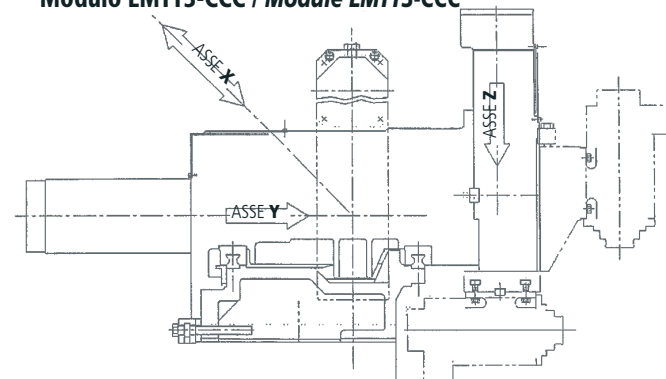
Modulo LMTT2-CC	Module LMTT2-CC	
Corsa asse X	Course axe X	120 mm
Corsa asse Z	Course axe Z	25 mm
Velocità rapidi asse X	Entraînement rapide axe X	30 m/1'
Velocità rapidi asse Z	Entraînement rapide axe Z	15 m/1'
Accelerazione assi X-Z	Accélération axes X-Z	5m/sec ²
Vite asse X passo	Vis axe X pas	10 mm
Vite asse Z passo	Vis axe Z pas	5 mm
Spinta al 100% assi X-Z	Poussée au 100% axes X-Z	200 daN
Spinta al 25% assi X-Z	Poussée au 25% axes X-Z	300 daN
Precisione posizion.	Précision positionnement	± 0.008 mm
Ripetibilità	Répétabilité	0.008 mm

Modulo LMTT2-CC
Module LMTT2-CC



Modulo LMTT3-CCC	Module LMTT3-CCC	LMTT3-CCC
Corsa asse X	Course axe X	220 mm
Corsa asse Y	Course axe Y	100 mm
Corsa asse Z	Course axe Z	100 mm
Velocità rapidi	Entraînement rapide	30 m/1'
Accelerazione	Accélération	5m/sec ²
Vite passo	Vis pas	10 mm
Spinta al 100%	Poussée au 100%	200 daN
Spinta al 25%	Poussée au 25%	300 daN
Precisione posizion.	Précision positionnement	± 0.008 mm
Ripetibilità	Répétabilité	0.008 mm

Modulo LMTT3-CCC / Module LMTT3-CCC



Combinaison entre Transfer et centre de tournage

Brevetée dans la configuration et avec les solutions novatrices appliquées, la machine modèle PROFLEX est lancée sur le marché, comme transfert à tambour avec poupée mobile, qui couple les avantages et les caractéristiques des machines transferts à celles des centres de tournage. Grâce à sa flexibilité, dosée suivant les spécifiques exigences, cette machine est proposée dans plusieurs configurations, toujours convertibles et personnalisées. La machine PROFLEX est une machine transfert à tambour modulaire, à être composée directement par le client, suivant le cycle d'usinage de la pièce à usiner.

Entretien facile et pratique, réalisée dans la seule version ergonomique à 5 stations, qui permet à l'opérateur le maximum d'accessibilité à tous les dispositifs et aux unités. Elle maintient aussi la prérogative classique des machines transfert à tambour, d'un meilleur nettoyage intérieur, grâce à la rapide évacuation des copeaux, ce qui représente une garantie de précision et du caractère répétitif des pièces en usinage. La machine PROFLEX trouve sa meilleure application dans l'usinage des pièces de barre, mais sa modularité la rend apte à l'usinage des pièces brutes, de petite et moyenne dimension, pré-tronçonnées ou de moulage sous pression.

A une importante flexibilité, les unités, étant toutes à contrôle numérique, la machine couple une capacité productive élevée et une précision d'exécution propre aux transferts, à des prix compétitifs par rapport aux centres d'usinage et de tournage.



A - B - C

A

PROFLEX a fantina mobile con alimentazione da barra rotante
PROFLEX à poupée mobile avec alimentation de barre tournante

B

PROFLEX con alimentazione da barra non rotante o da matassa
PROFLEX avec alimentation de barre non tournante ou d'écheveau

C

PROFLEX per pezzi sfusi (pressofusioni o pre-lavorati)
PROFLEX pour pièces brutes (moulages sous pression ou pre-usinés)



PROFLEX a fantina mobile con alimentazione da barra rotante

Adatto alla TORNITURA di pezzi di piccole e medie dimensioni (barre fino a \varnothing 36 mm) ha 27 assi controllati CNC e può essere attrezzato:

- nel caso di lavorazione di un pezzo a ciclo con un numero massimo di 26 elettromandrini ad utensile rotante e da un carro con 4 utensili non rotanti.
- nel caso lavorazione di due pezzi a ciclo da 24 elettromandrini ad utensile rotante e da un carro con un totale di 6 utensili non rotanti.



PROFLEX à poupée mobile avec alimentation de barre tournante

Pour le tournage des pièces de petites et moyennes dimensions (barres jusqu'à \varnothing 36 mm), cette machine dispose de 27 axes à contrôle numérique et peut être équipée:

- de maximal 26 broches à haute fréquence à outils tournants et d'un chariot à 4 outils non tournants en cas d'usinage d'une pièce par cycle
- de 24 broches à haute fréquence à outils tournant et d'un chariot avec un total de 6 outils non tournants en cas d'usinage de deux pièces par cycle



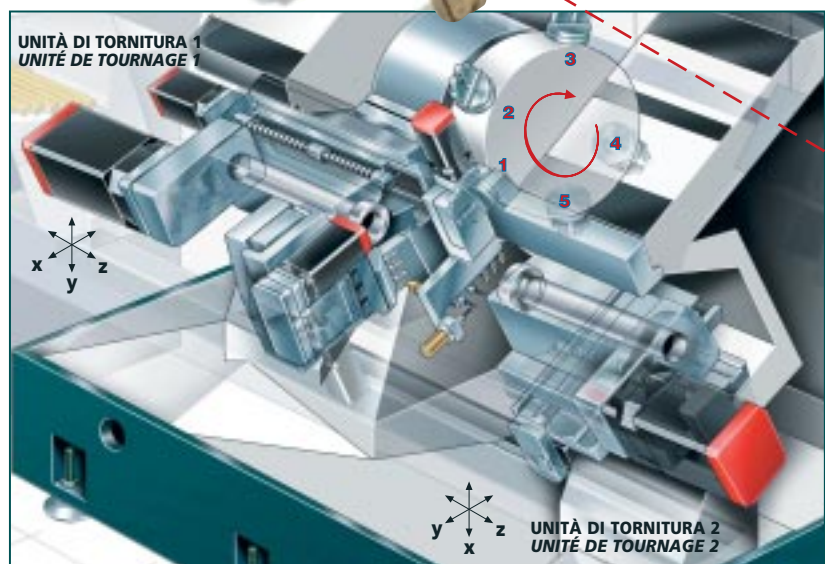
Flessibilità e
Riconfigurabilità

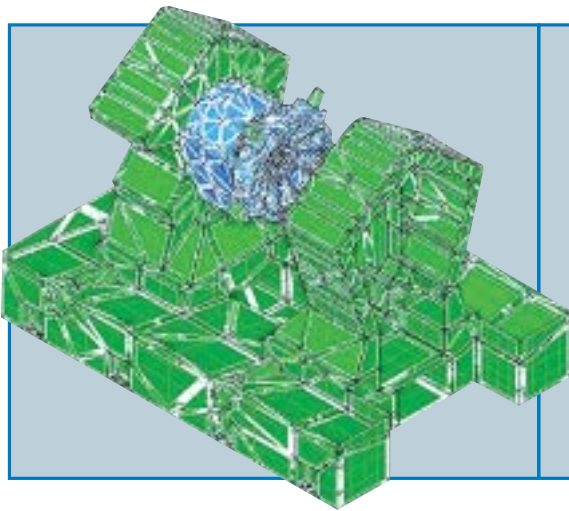
PROFLEX

Transfer modulare flessibile a tamburo con tavola rotante controllata CNC a 5 stazioni, per la lavorazione di uno o due pezzi uguali a ciclo con interasse min. di 60 mm nel caso di barra non rotante e max di 120 mm con barra rotante.

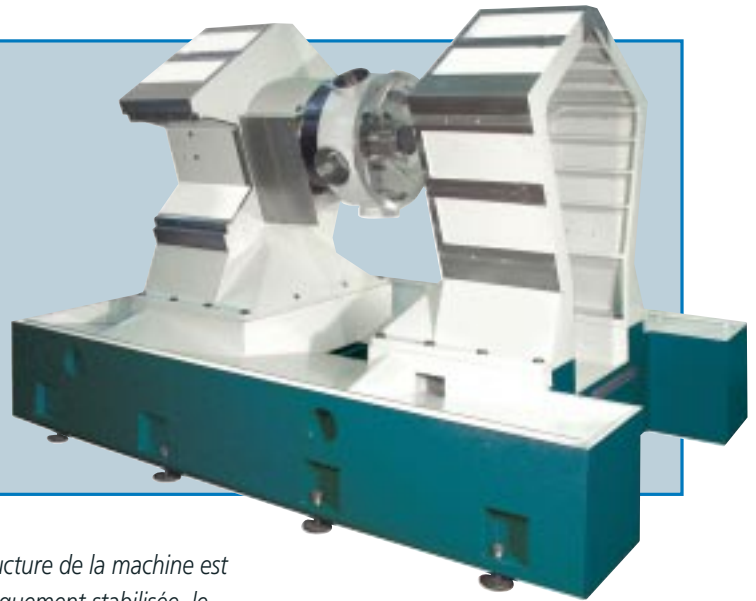
Le morse indexate sono rotanti di $90^\circ/180^\circ$ ed il pezzo è lavorabile in una unica presa su 5 facce, con lo sbloccaggio e successiva rotazione del pezzo in morsa è consentita la lavorazione della 6° faccia.

Il PROFLEX è proposto nelle seguenti versioni A-B-C.





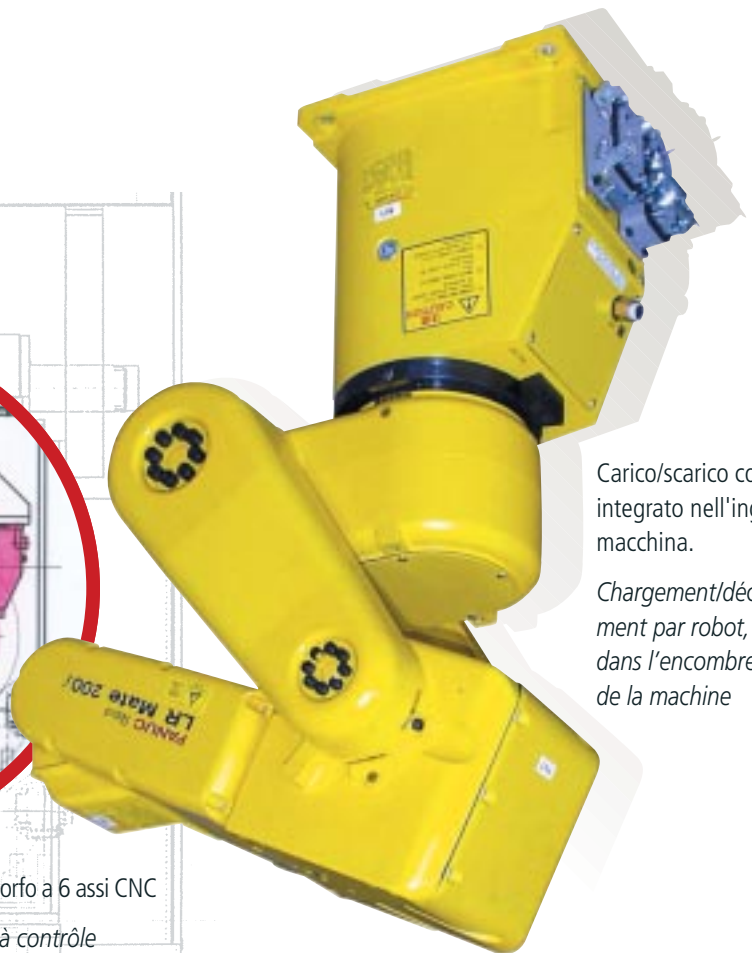
La struttura della macchina è termicamente stabilizzata; il comportamento statico e dinamico, anche nelle più gravose condizioni di lavoro, è ottimizzato tramite l'Analisi ad Elementi Finiti



La structure de la machine est techniquement stabilisée, le comportement statique et dynamique, aussi dans les plus lourdes conditions d'usinage, est optimisé par l'Analyse à Eléments finis



Robot antropomorfo a 6 assi CNC
Robot à 6 axes à contrôle numérique



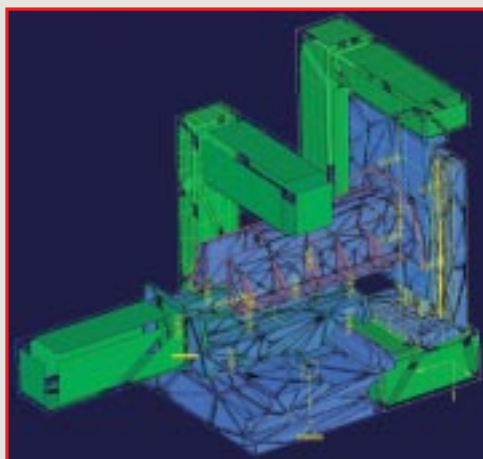
Carico/scarico con robot integrato nell'ingombro macchina.

Chargement/déchargement par robot, inclus dans l'encombrement de la machine

PRF

PROFLEX

Modellazione dei mandrini agli elementi finiti
 Modelage des broches aux pièces usinées



ELETTROMANDRINI / BROCHES À HAUTE FRÉQUENCE

EM 45

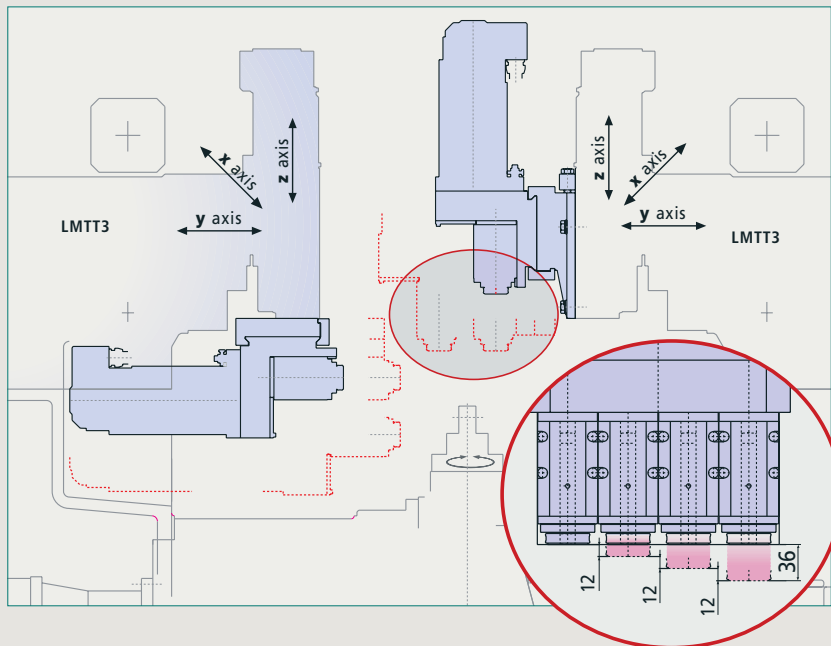
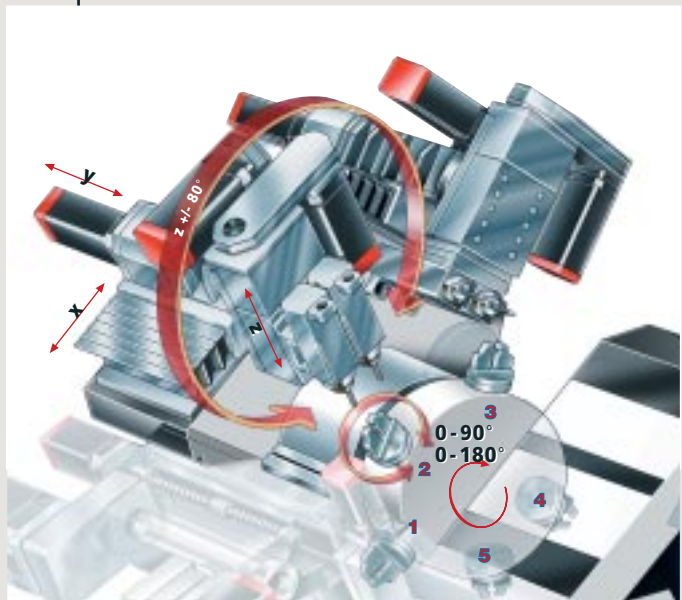
EM 35

EM 30

EM 17



Modello Modèle	Attacco utensile Complément outil	P MAX P MAX	Velocità max Vitesse max.
EM 45	HSK50	11 kW	22.000 rpm
EM 35	HSK40	3 kW	28.000 rpm
EM 30	HSK32	2 kW	32.000 rpm
EM 17	Pinza elastica Pince élastique	2,6 kW	70.000 rpm



L'angolazione dell'asse Z e la rotazione delle morse consentono di eseguire lavorazioni inclinate su più lati del pezzo.

La rotation angulaire de l'axe Z et la rotation des mors permettent d'effectuer les usinages inclinés sur différents cotés de la pièce.

Il modulo LMTT3 può alloggiare, in orizzontale od in verticale, più elettromandrini (max.4) od una testa plurimandrino, con mandrini sfalsabili in altezza, azionata da un unico motore.

Le module LMTT3 peut contenir, horizontalement ou verticalement, plusieurs broches (maximum 4) ou une tête multi-broche gérée par un seul moiteur, avec broches installées à des hauteurs différentes

PROFLEX con alimentazione da barra non rotante o da matassa

Alimentazione della barra direttamente in morsa e taglio dello spezzone con controllo CNC della lunghezza. La macchina ha 23 assi controllati CNC e può essere attrezzata sia nel caso di lavorazione di un pezzo a ciclo che di due con un numero massimo di 28 elettromandri e di un mandrino con disco di troncatura.

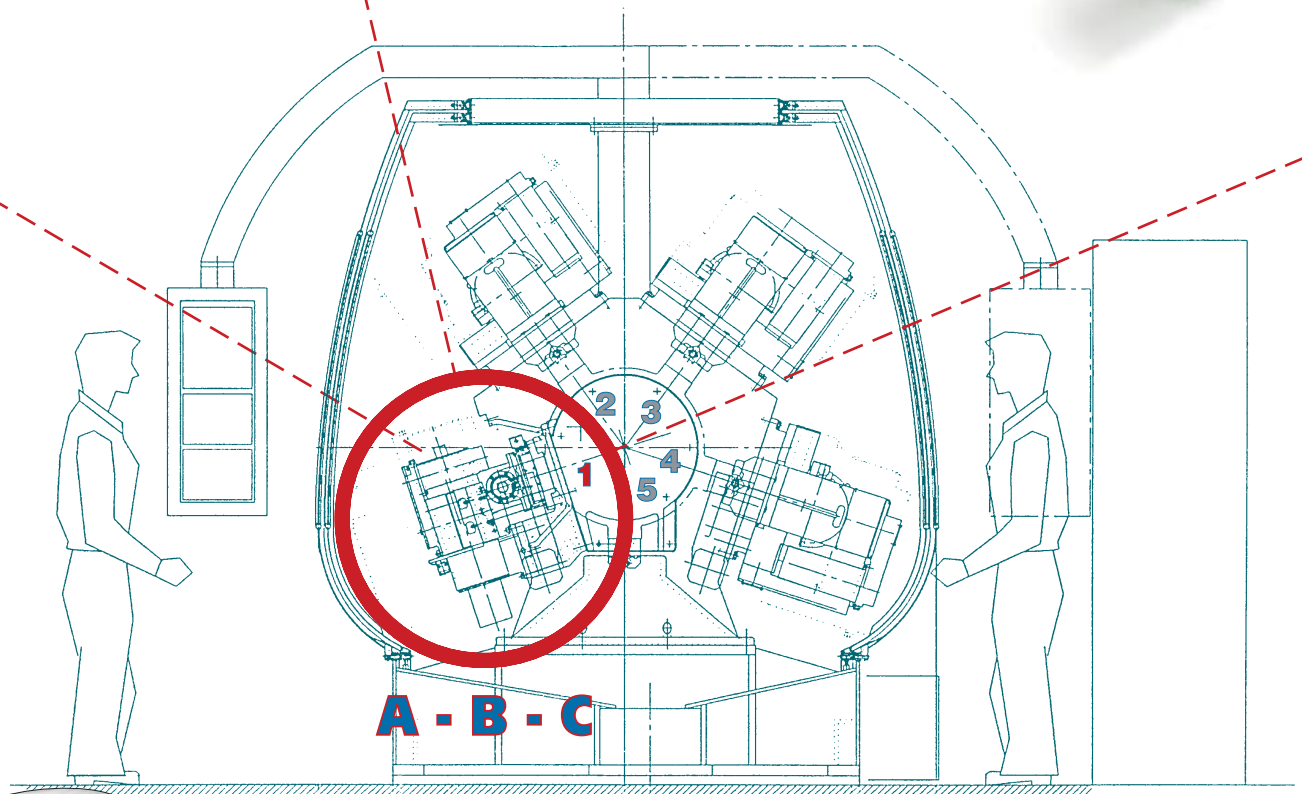
Possibilità di marcatura dei pezzi direttamente in macchina (unità mod. UM)



PROFLEX avec alimentation de barre non tournante ou d'écheveau

Alimentation de la barre directement en mors et coupe de la chute avec contrôle numérique de la longueur. La machine est équipée de 23 axes à contrôle numérique et peut être équipée, en cas d'usinage d'une ou de deux pièces par cycle, d'un nombre maximal de 28 broches à haute fréquence et d'un mandrin avec disque de tronçonnage.

Possibilité de marquage des pièces directement en machine (unité de marquage modèle UM)



La configurazione A, B o C è scelta dal cliente in funzione del pezzo da eseguire

La configuration A, B ou C est choisie par le client suivant la pièce à usiner

PROFLEX per pezzi sfusi (pressofusioni o pre-lavorati)

Il carico del pezzo in morsa e lo scarico avviene in staz 5 con robot antropomorfo a 6 assi di piccole dimensioni ed integrato nella struttura della macchina

La macchina ha 25 assi controllati CNC e può essere attrezzata sia nel caso di lavorazione di un pezzo a ciclo che di due, con un numero massimo di 32 elettromandrini.



PROFLEX pour pièces en vrac (moulage sous pression ou pre-usinés)

Le chargement de la pièce en mors et le déchargement s'effectuent à la station 5 par un robot à 6 axes de petites dimensions, intégré dans la structure de la machine

La machine est équipée de 25 axes à contrôle numérique et pour l'usinage d'une ou de deux pièces par cycle, elle peut être équipée de maximum 32 broches à haute fréquence



Flexibilité et Reconfiguration

PROFLEX

PROFLEX: Transfert modulaire flexible à tambour avec table rotative à contrôle numérique à 5 stations, pour l'usinage d'une ou deux pièces égales par cycle avec un entre-axe minimal de 60 mm avec barre non tournante et maximal de 120 mm avec barre tournante.

Les mors indexés tournent de 90°/180° et la pièce est usinée en une seule prise sur 5 cotés. Par le déblocage et la successive rotation de la pièce dans le mors, on peut usiner le 6° côté.

La machine PROFLEX est proposée dans les suivantes versions A-B-C

Mudularita' nei componenti - Modularita' nell'investimento

Modularité des composants - Modularité d'investissement

PRF

PROFLX

Consente al cliente di partire con una configurazione di macchina minima e di aggiungere nel tempo i moduli necessari alle future lavorazioni.

Le innovazioni tecniche ed estetiche bene si mixano in un aspetto moderno e piacevole.

Sia l'aspetto estetico che i principali contenuti tecnici sono protetti da brevetto

La scelta del numero delle stazioni (5), la disposizione delle unità (2 per stazione), sono funzionali al principio di una facile accessibilità.

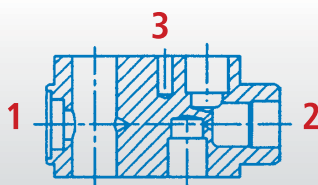
In ogni stazione si possono installare due moduli di lavoro, così da poter lavorare il pezzo contemporaneamente in due direzioni, secondo le combinazioni **1-2/ 1-3/ 2-3** (vedi schema)

Cette modularité permet aux clients de partir d'une configuration de machine minimale et d'ajouter par le temps les composants nécessaires aux futures usinages.

Les innovations techniques et esthétiques bien se mixent à une présentation moderne et agréable.

Soit l'aspect esthétique que les principales qualités techniques sont protégés par un brevet.

*Le choix du nombre de stations (5), la disposition des unités (2 par station), sont fonctionnels à une simple accessibilité. Dans chaque station on peut installer deux modules d'usinage, de façon à pouvoir usiner la pièce en même temps en deux directions, suivant les combinaisons **1-2/1-3/2-3** (voir plan)*



CNC by



PRF

PROFLIX

Configurazione modulare Configuration modulaire

Configurazione delle stazioni di lavoro

La configurazione delle stazioni 1 e 5 è funzionale alle versioni A-B-C prima descritte.

Le stazioni 2, 3, 4 possono invece essere configurate dal cliente, in funzione del ciclo di lavoro del pezzo da eseguire, utilizzando la componentistica modulare Giuliani (moduli ed elettromandri) offerta per questa linea di prodotto.

È quindi possibile partire con una configurazione minima ed implementarla nel tempo.

Configuration des stations d'usinage

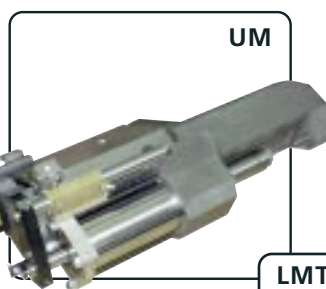
La configuration des stations 1 et 5 est fonctionnelle aux versions A-B-C- décrites ci-dessus.

Les stations 2, 3, 4 peuvent par contre être composées par le client suivant le cycle d'usinage de la pièce, en utilisant les composants modulaires Giuliani (modules et broches à haute fréquence) offerts par cette série de produit.

Il est donc possible de partir d'une configuration minime et de l'agrandir par le temps



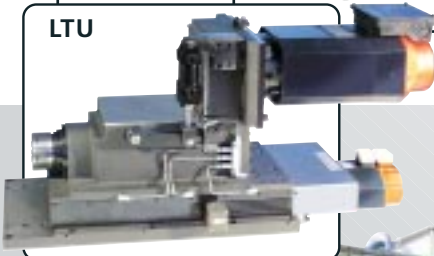
MT



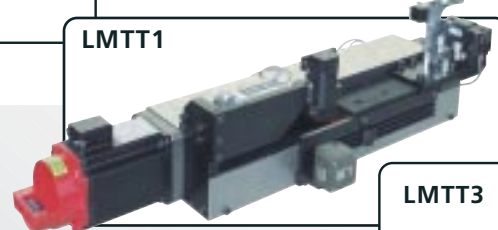
UM

Consente di partire con una configurazione di macchina minima e di aggiungere nel tempo i componenti necessari alle future lavorazioni.

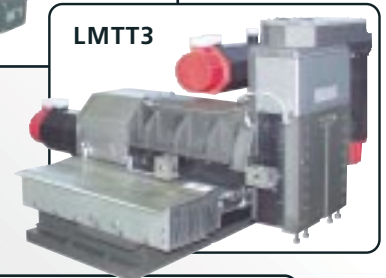
On peut commencer par une configuration minime de machine et ajouter par le temps les composants nécessaires aux futurs usinage



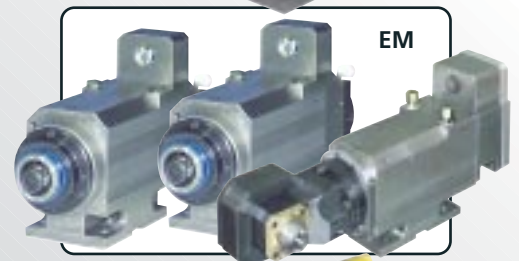
LTU



LMTT1



LMTT3



EM



ROBOT



Modularità dei componenti

Modularité des composants

Moduli di lavoro

Il modulo LMTT1, per mandrino di troncatura, MT é ad un asse (z) CNC e viene montato nella stazione 1 nel caso "B" di barra non rotante.

Il modulo LMTT2 é a due assi (x,z) CNC e viene montato nella stazione 1 nel caso "A" di barra rotante. Ogni modulo puo' ospitare un massimo di 4 utensili non rotanti di cui tre di tornitura ed uno di troncatura

Il modulo LMTT3 é a tre assi (x,y,z) CNC, e vi é la possibilità di poterne montare due contrapposti per ognuna delle stazioni 2-3-4. Ogni modulo può ospitare diverse combinazioni di elettromandri disposti in posizione orizzontale o verticale.

Elettromandri EM:

possono essere montati indifferentemente in orizzontale od in verticale ed in molteplici combinazioni in funzione delle necessitat' di lavorazione, esempio:

n° 2 EM 45; n° 3 EM 35;
n° 4 EM 30; n° 4 EM 17

oppure mixati tra di loro, ma tali da non superare complessivamente la larghezza massima consentita pari a 240 mm.

Le larghezze degli elettromandri sono rispettivamente:

EM 45	larghezza	120 mm
EM 35	"	80 "
EM 30	"	60 "
EM 17	"	60 "

Modules d'usinage

Le module LMTT1, pour mandrin de tronçonnage, à un axe (Z) à contrôle numérique, est installé à la station 1 au cas "B" de barre non tournante

Le module LMTT2, à 2 axes (X,Z) à contrôle numérique, est installé à la station 1 au cas "A" de barre tournante. Chaque module peut loger un maximum de 4 outils non tournants dont trois outils de tournage et un outil de tronçonnage

Le module LMTT3 à trois axes (X,Y,Z) à contrôle numérique, avec possibilité d'installer deux axes opposés pour chacune des stations 2-3-4. Chaque module peut loger différentes combinaisons de broches à haute fréquence disposées horizontalement ou verticalement.

Les broches à haute fréquence EM:

peuvent être installées soit horizontalement que verticalement ainsi qu'en plusieurs combinaisons suivant les nécessités d'usinage, par exemple:

n° 2 EM 45; n° 3 EM 35;
n° 4 EM 30; n° 4 EM 17

Elles peuvent aussi être mixées entre elles, mais en quantité telle à ne pas dépasser la largeur totale admise de 240 mm.

Les largeurs des broches à haute fréquence sont respectivement:

EM 45	largeur	120 mm
EM 35	"	80 "
EM 30	"	60 "
EM 17	"	60 "

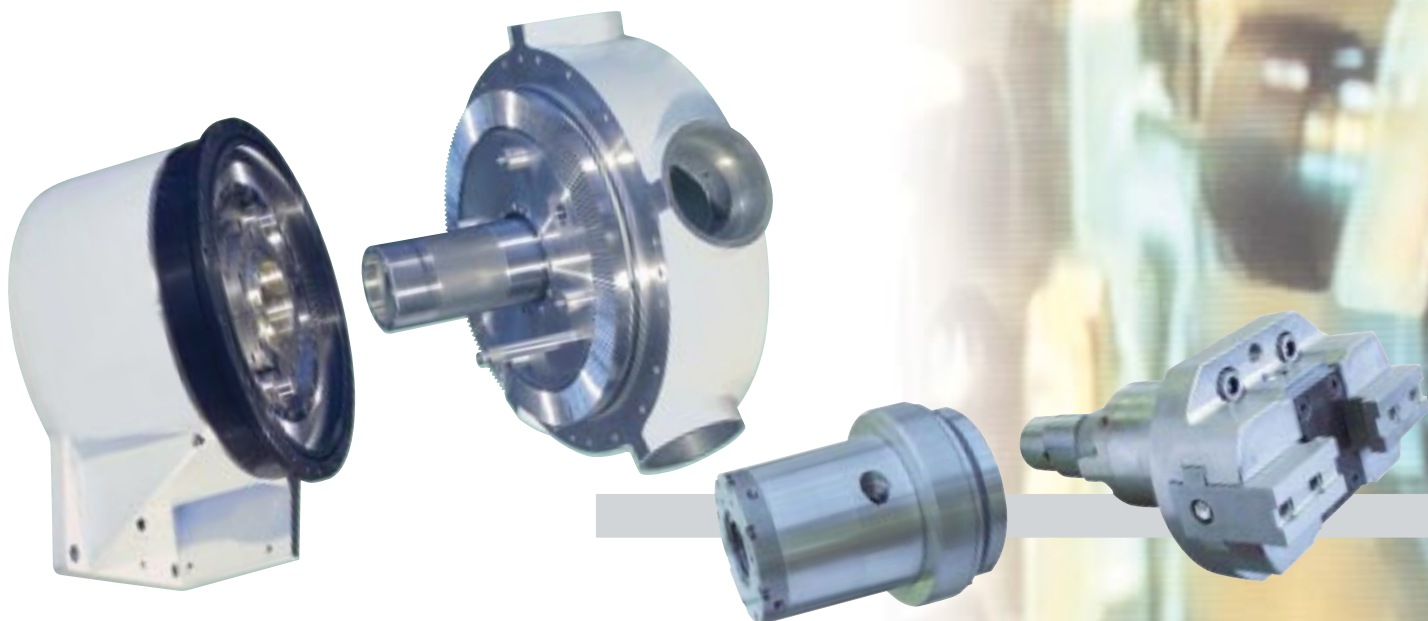


Tavola rotante a 5 divisioni controllata CNC

Table rotative à 5 divisions à contrôle numérique

Rotatore morsa
0 - 90°
0 - 180°

Dispositif de rotation mors
0 - 90°
0 - 180°

PROFL X



 **GIULIANI**

GIULIANI

division of **IGMI S.p.A.**

VIA DEL LAVORO, 7
40050 QUARTO INFERIORE
BOLOGNA - ITALIA

TEL. ++39-051-6037811

FAX ++39-051-6037933

E-mail: giuliani@igmi.it

www.giulianico.com