

MS16-6
MS16-6 PLUS

*Tornio automatico plurimandrino a CNC
per un'elevata produttività*

INDEX



better.parts.faster.

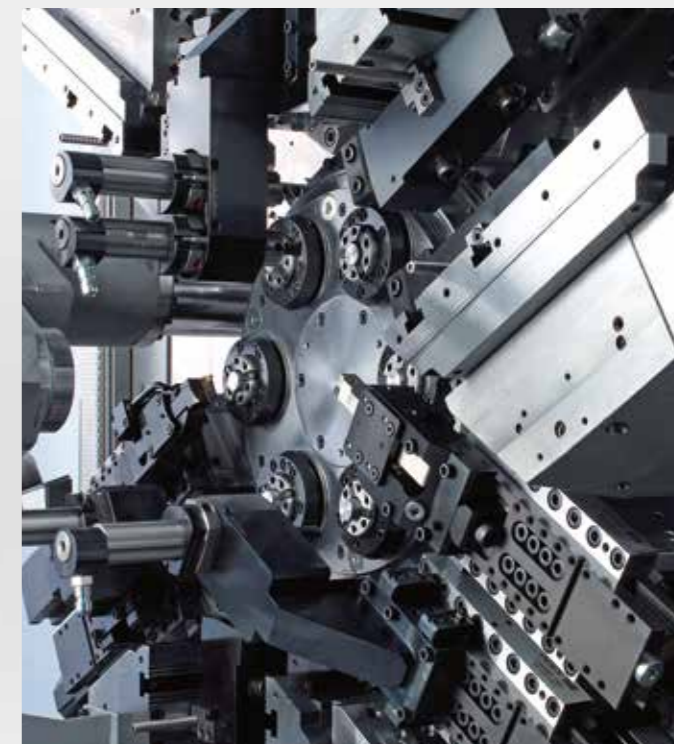
Tornio automatico plurimandrino a CNC: più dinamicità, meno tempi morti!

Nell'INDEX MS16-6 / INDEX MS16-6 Plus, la flessibilità della più moderna tecnologia plurimandrino a CNC INDEX si unisce alla produttività delle macchine con azionamento a camme. Grazie alla possibilità di trasformare le cinque slitte a CNC a tuffo estremamente rigide in slitte di foratura, alla presenza di altre slitte con assi X e Z, e al comfort offerto dalla facilità di accesso dell'area di lavoro, si possono realizzare quasi tutte le

geometrie e operare facilmente con la macchina. I tempi di attrezzamento velocissimi, l'elevata dinamicità e i ridottissimi tempi improduttivi garantiscono dei costi di produzione estremamente bassi.



La concezione dell'INDEX MS16-6 è studiata per essere flessibile, produttiva e facilmente accessibile



Massima produttività grazie alla potenza elevata, con un'area di lavoro compatta

- Area di lavoro liberamente accessibile e quindi estremamente facile da allestire
- Slitte a tuffo o slitte per la foratura con un'elevata potenza di asportazione dei trucioli e tempi di lavorazione molto brevi
- Attrezzamento rapido grazie sistema di bloccaggio Index con dentatura W
- Tamburo del mandrino con comando autonomo dei mandrini di lavoro
- Slitte a croce per una lavorazione completa molto flessibile
- Slitte di troncatura a CNC con corsa estesa per le lavorazioni del lato posteriore
- Fino a due mandrini di presa sincronizzata altamente dinamici con tempi di accelerazione e frenata estremamente brevi

Opzioni

- Slitte di troncatura e slitte per la lavorazione posteriore separate

Il cuore: è originale se arriva da INDEX

Il nostro segno distintivo: il tamburo del mandrino

Il compatto tamburo porta mandrini consente in qualsiasi posizione la massima precisione grazie all'impiego di una tripla dentatura Hirth. Il cuore è formato da sei elettromandri- ni, raffreddati a liquido, integrati nel tamburo portamandri- ni. Velocità di rotazione regolabile in continuo e indipendente per ogni mandrino, elevato sforzo massimo di trazione, dimensioni ridotte e assenza di manutenzione: questi sono i criteri che ritrovate in un tornio automatico plurimandrino CNC INDEX. Sull'INDEX MS16-6 il passaggio barra è pari a 16 mm, e sull'INDEX MS16-6 plus è possibile lavorare barre con diametro fino a 22 mm.

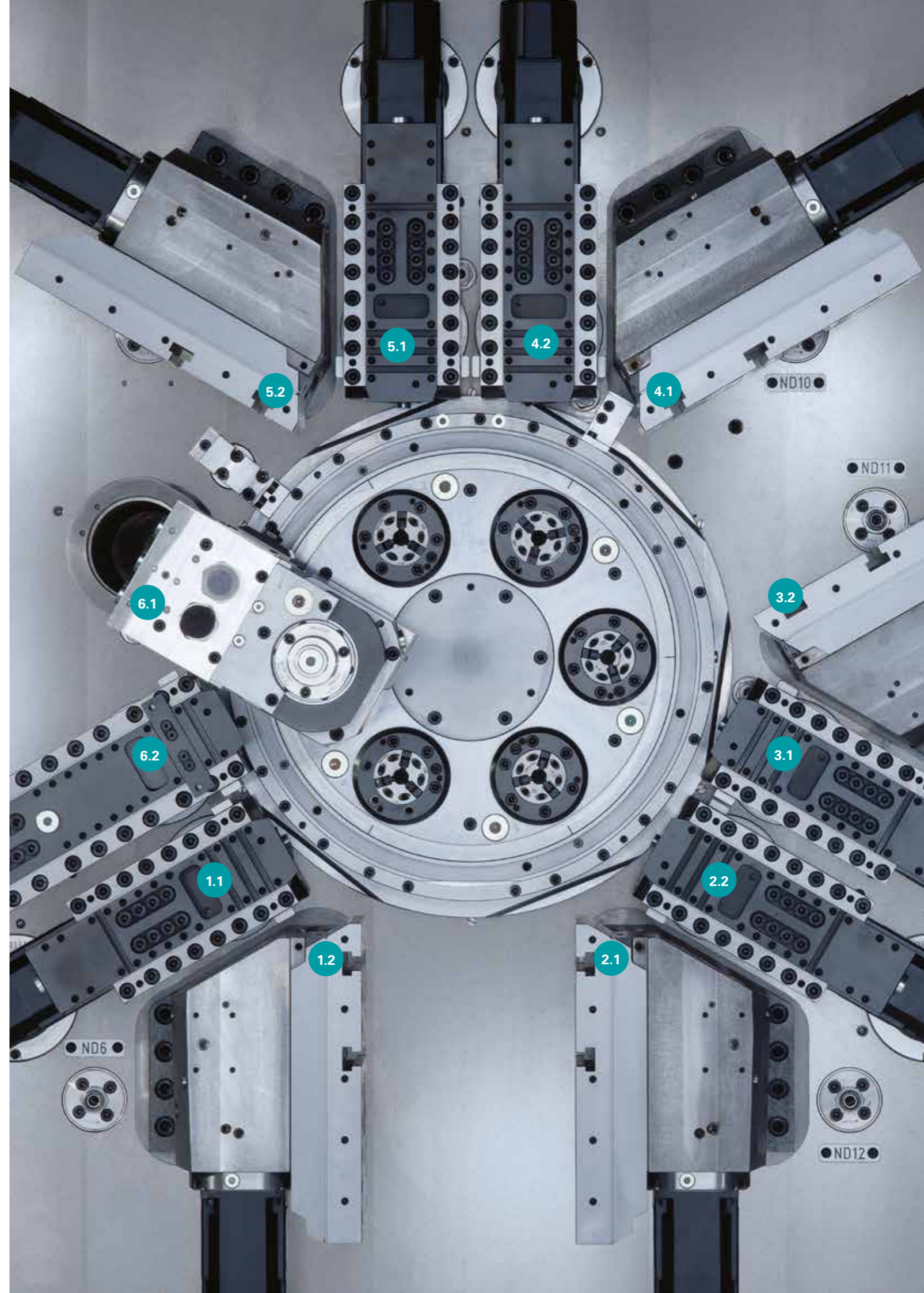
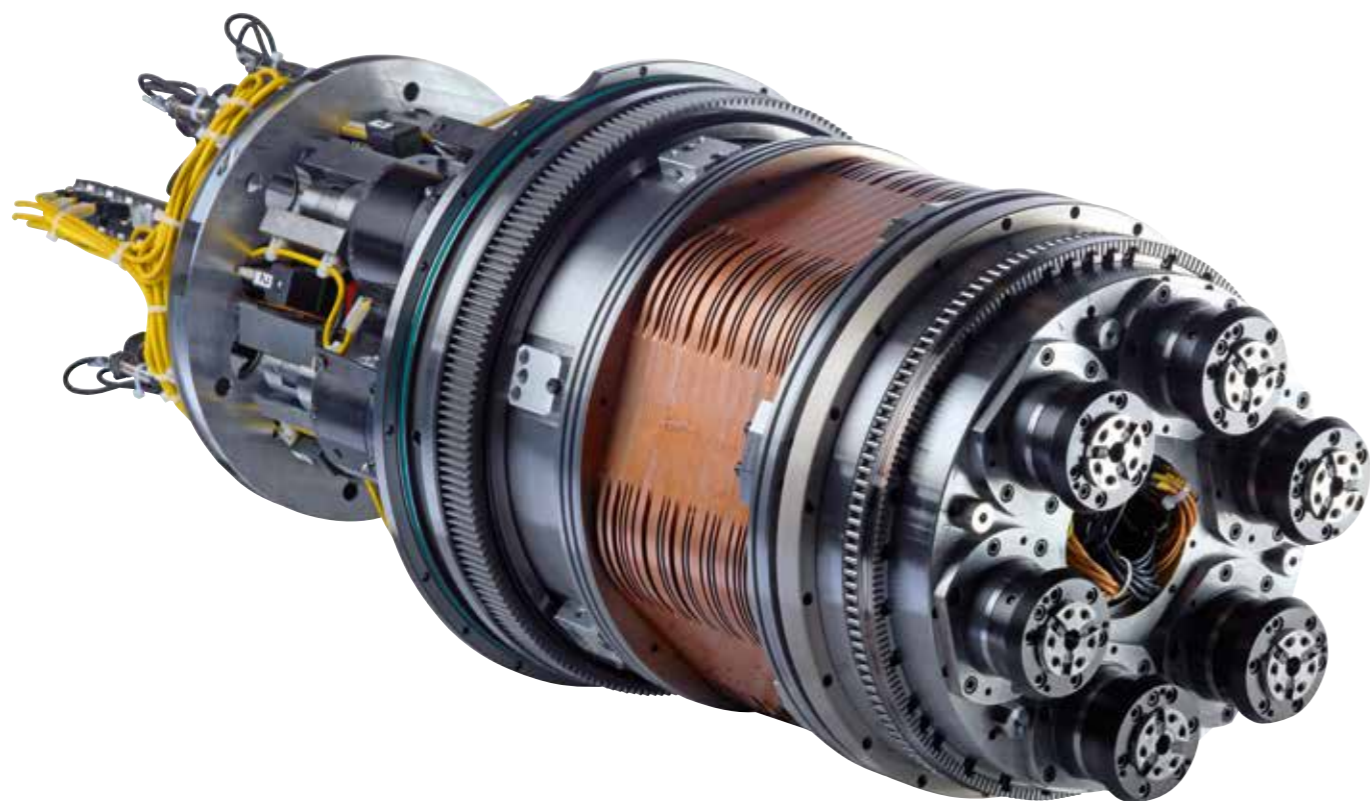
Numero di giri indipendente

Durante la lavorazione è sempre possibile programmare il numero di giri ottimale. Tutte le lavorazioni vengono eseguite con velocità di taglio ottimali. Il risultato è una migliore rottura del truciolo, massima qualità della superficie, ridotti tempi di lavorazione dei pezzi e prolungata durata degli utensili. È possibile lavorare anche materiali ad alta resistenza, che fino ad oggi non erano adatti per i torni automatici plurimandrino. La variazione del numero di giri dei singoli mandrini che traslano da una posizione all'altra viene eseguita durante la traslazione del tamburo, e non genera quindi tempi improduttivi supplementari.

Molto di più di una tornitura

I torni automatici plurimandrino CNC di INDEX con utensili motorizzati, asse C e asse Y vi aprono la strada a possibilità completamente nuove, come ad esempio:

- Foratura eccentrica e maschiatura
- Foratura obliqua
- Foratura trasversale
- Fresatura periferica
- Polygonatura



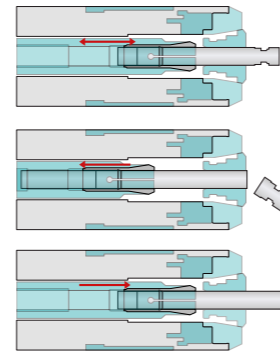
Produttività impressionante, flessibilità straordinaria



L'alta dinamicità e le molteplici possibilità di lavorazione garantiscono costi di produzione minori

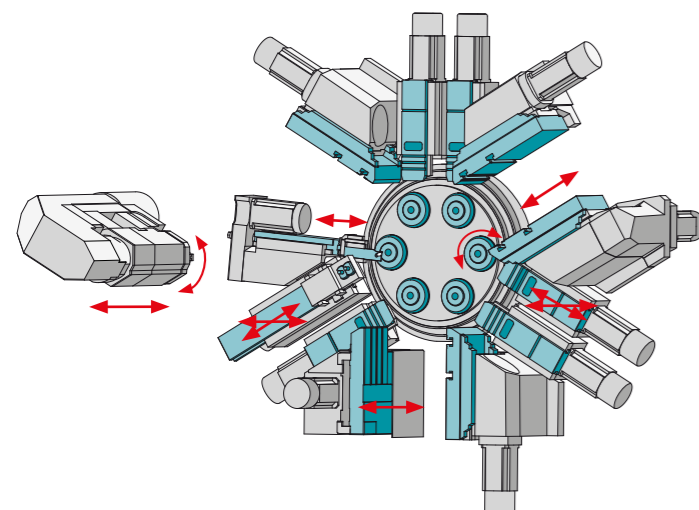
- Fino a 12 slitte con 1 o 2 assi
- Fino a 2 mandrini di presa sincronizzata rapidi per la lavorazione del lato posteriore
- Utilizzo di più utensili per ogni slitta a croce
- Utilizzo variabile dei portautensili, fissi o motorizzati, per la lavorazione interna ed esterna
- Lavorazione asse C possibile con il mandrino in qualsiasi posizione
- Possibilità di poligonatura e altri tipi di lavorazione

Avanzamento del materiale integrato con INDEX MS16-6 per tempi di lavorazione ancora più brevi



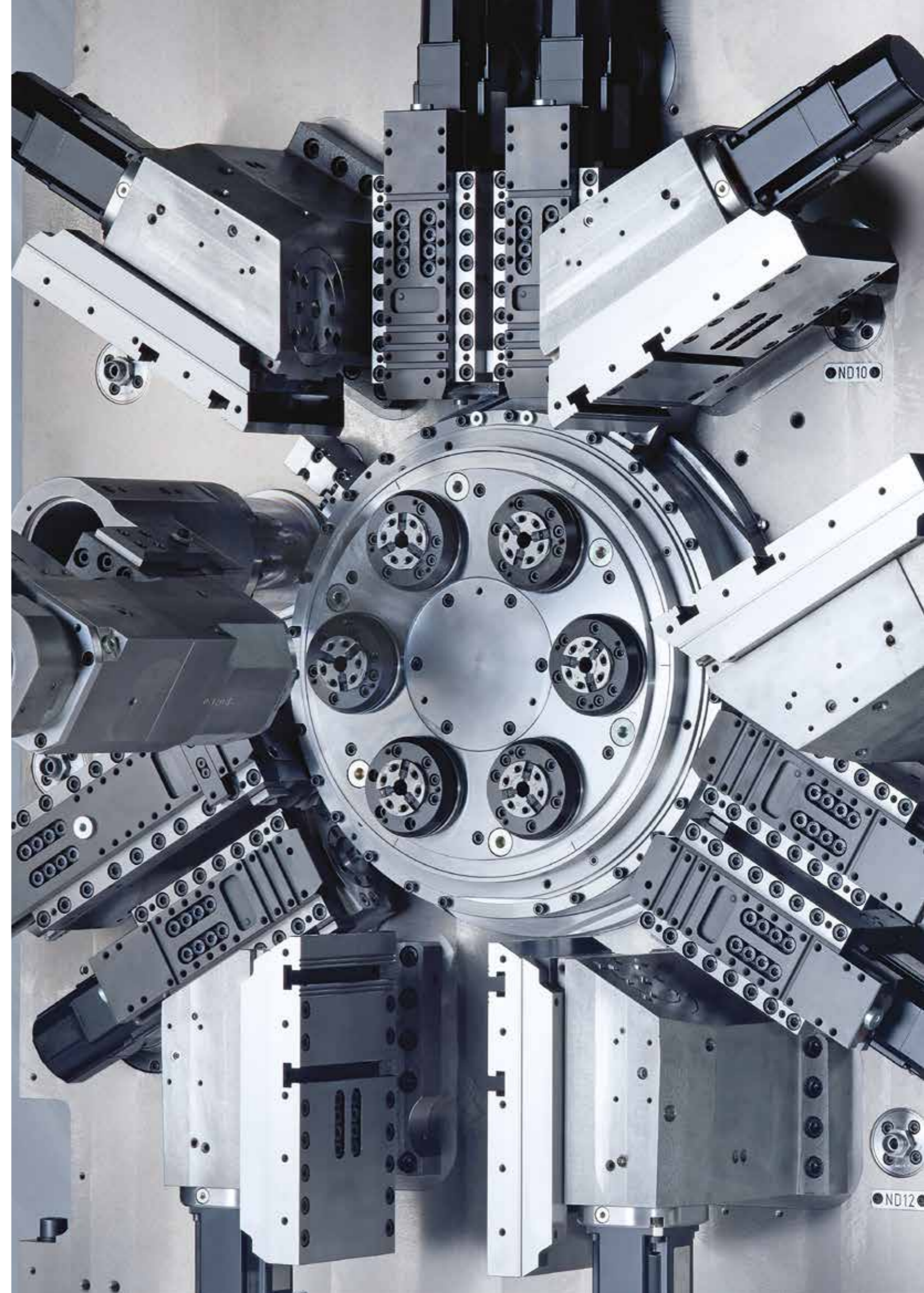
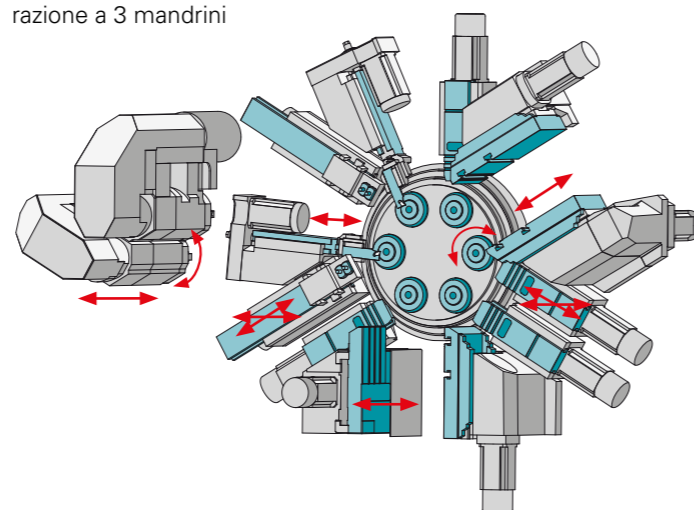
Configurazione macchina sincronizzata semplice

- Mandrino di presa sincronizzata in posizione 6.1
- Slitte di troncatura e Hibo in posizione 6.2
- Slitte a tuffo o per foratura
1x per ogni posizione mandrino (da 1 a 5)
- Possibilità di montare una slitta di troncatura separata in posizione 6.0 e slitta Hibo semplice in posizione 6.2
- Slitta trasversale
1x per posizione mandrino (da 1 a 5)



Configurazione macchina sincronizzata doppia

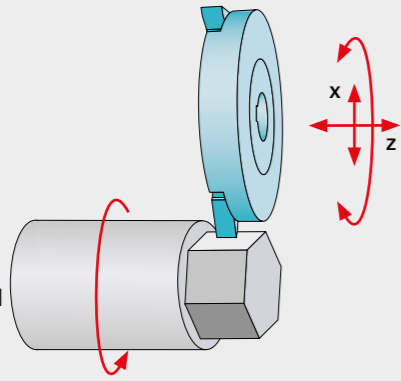
- Mandrino di presa sincronizzata in posizione 5.1/6.1
- Slitte di troncatura e Hibo in posizione 5.2/6.2
- Slitte a tuffo o per foratura
1x per ogni posizione mandrino (da 1 a 4)
- Possibilità di montare una slitta di troncatura separata in posizione 5.0/6.0 e slitta Hibo semplice in posizione 5.2/6.2
- Slitta trasversale
1x per ogni posizione mandrino (da 1 a 4)
- Con INDEX MS16-6 plus è inolytr possibile una doppia lavorazione a 3 mandrini



Per le tecnologie più diverse

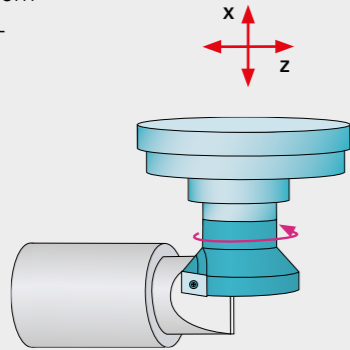
Poligonatura

Poligonatura in passata e a tuffo, possibile anche con leghe ad alta resistenza
Esempio: tornitura esagonale $i=2:1$ (in riferimento al rapporto tra il numero di giri della testa a poligonare rispetto al pezzo)



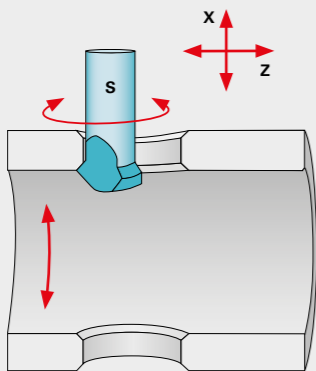
Fresatura

Fresatura con utensile motorizzato, anche in combinazione con l'azionamento dell'asse C



Sbavatura ellittica di fori trasversali

Sbavatura uniforme (asportazione uniforme dei trucioli) di fori trasversali mediante l'interpolazione degli assi C, X e Z con l'utensile motorizzato



Semplicemente più opzioni

Area di lavoro: possibilità di lavorazione praticamente senza confini per ogni posizione del mandrino

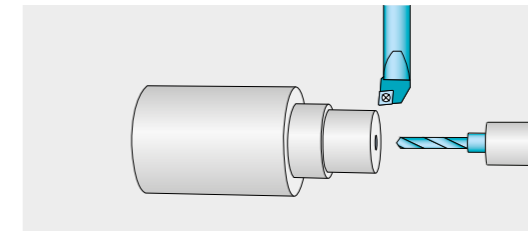
La disposizione delle slitte portautensili nell'area di lavoro consente di utilizzare più utensili simultaneamente su ogni mandrino. Le fasi di lavorazione vengono così determinate solo dal portautensile utilizzato. È possibile stabilire liberamente le sequenze di lavorazione in tutte le posizioni del mandrino.
Un ulteriore vantaggio: caduta libera dei trucioli.

Potenza, come la intendiamo noi

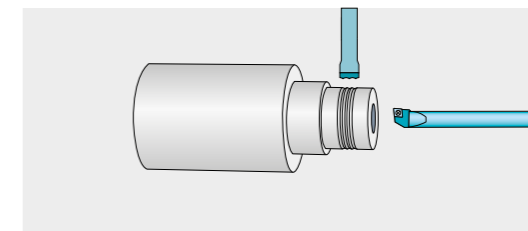
La massima produttività ed economicità dei torni automatici plurimandrino, abbinata alla precisione e alla flessibilità dei monomandrini CNC, questa è la formula di successo dei torni automatici plurimandrino INDEX MS16-6 / MS16-6 plus..

Esempi di lavorazione

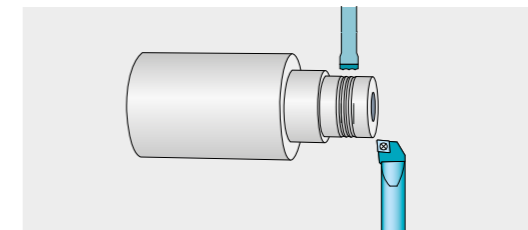
1. Tornitura esterna – foratura interna



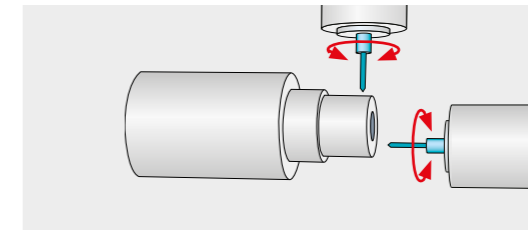
2. Sbavatura esterna – tornitura interna



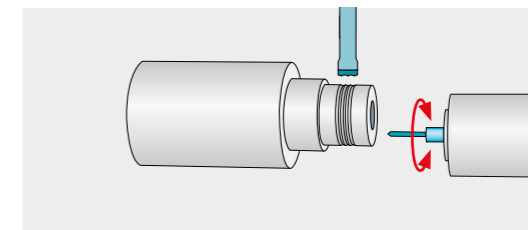
3. Sbavatura esterna – tornitura esterna



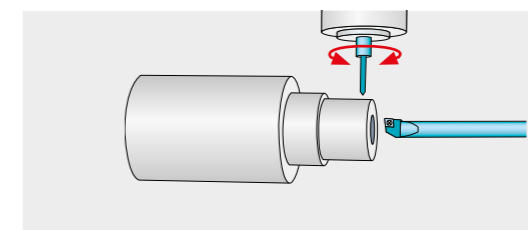
4. Motorizzato esterno – motorizzato interno



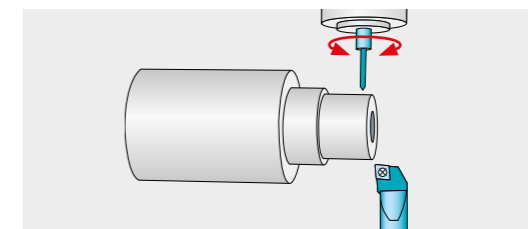
5. Sbavatura esterna – motorizzato interno (sequenziale)



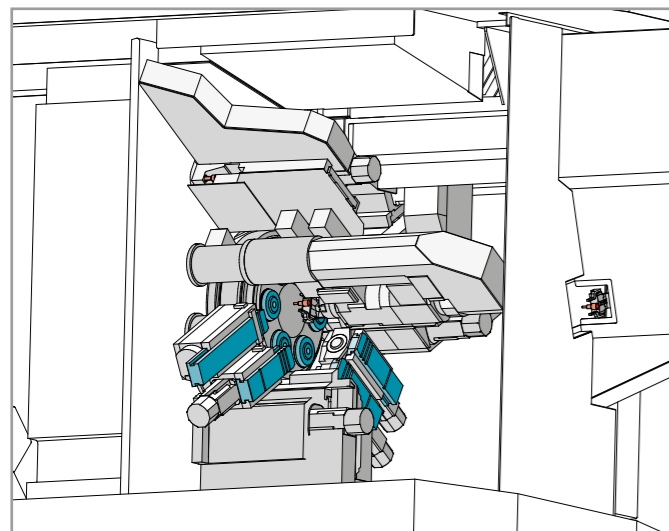
6. Motorizzato esterno – tornitura interna (sequenziale)



7. Motorizzato esterno – tornitura esterna (sequenziale)

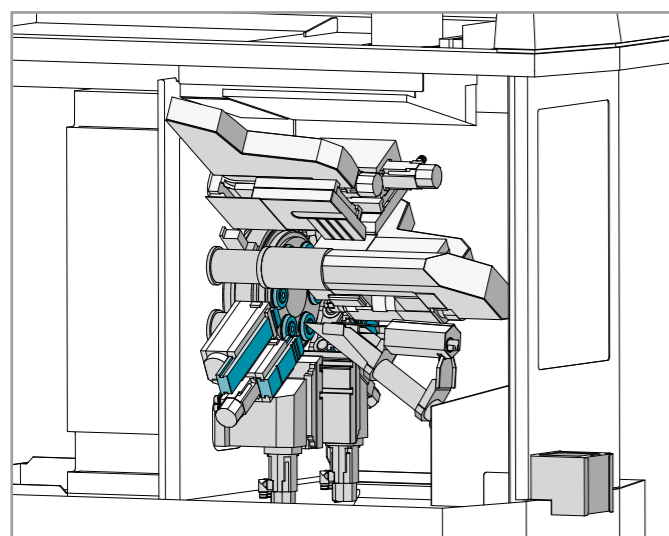


Sistemi di manipolazione dei pezzi



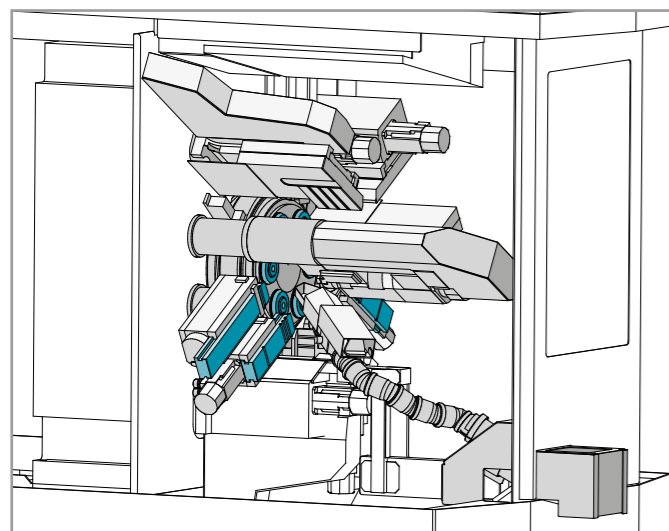
Scarico pezzi mediante shuttle lineare a 3 assi

Prelievo pezzi rapido, orientato ed esente da danni, mediante un movimento lineare e rotativo. Il passaggio del pezzo avviene dal mandrino di presa sincronizzata posto nella posizione 6 ad una postazione intermedia dal quale lo shuttle lineare preleva il particolare che viene poi consegnato al sistema di manipolazione esterno.



Scarico pezzi fisso

Prelievo pezzi rapido mediante uno scivolo dal mandrino posto nella posizione 6 con protezione pneumatica dai trucioli.



Scarico pezzi tramite sistema pneumatico

Prelievo pezzi rapido con sistema pneumatico dal mandrino posto nella posizione 6.





Il pannello di comando per una semplice integrazione della macchina nell'organizzazione aziendale



Attenzione sulla produzione e sull'unità di controllo - pronti per Industria 4.0

Il concetto operativo di iXpanel apre l'accesso alla produzione in rete. Con iXpanel il collaboratore ha sempre a disposizione tutte le informazioni per una produzione economica direttamente sulla macchina. iXpanel è già compreso nella dotazione standard e può essere ampliato in modo personalizzato. È possibile utilizzare iXpanel su misura secondo le esigenze della vostra organizzazione industriale, anche per Industria 4.0.

A prova di futuro

iXpanel integra l'ultima generazione di unità di controllo SIEMENS S840D sl. L'utilizzo dell'iXpanel è estremamente intuitivo grazie al monitor touch da 18,5"



Produttivo

Massime prestazioni della macchina grazie ai processi perfettamente studiati nei cicli di macchina con maschere di comando di facile comprensione. I cicli tecnologici provvedono inoltre alle operazioni di lavorazione ricorrenti, garantendo al contempo una gestione sicura della macchina e una qualità di lavorazione ottimale.

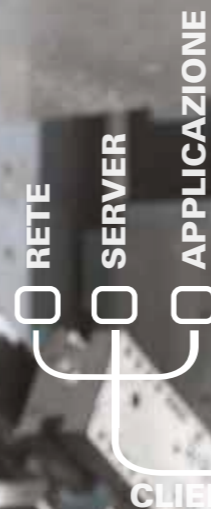
Intelligente

La macchina si avvia sempre con l'immagine iniziale dell'unità di controllo. Le altre funzioni possono essere visualizzate in qualsiasi momento su una seconda pagina e, come dotazione standard, l'operatore riceve direttamente sulla macchina un supporto diretto e correlato all'attività in corso, come ad esempio: il disegno del pezzo, la scheda di attrezzamento, le guide alla programmazione, la documentazione, ecc.

Virtuale e aperto

Con la VPC-Box opzionale (PC industriale) iXpanel apre le porte non solo al mondo della macchina virtuale, ma anche alla simulazione direttamente sull'unità di controllo (VM on board). Grazie alla VPC-Box (opzionale), la macchina può essere integrata in modo semplice e illimitato alle reti e alle strutture IT. Siete voi a determinare le applicazioni supplementari da utilizzare sulla VPC-Box!

index-werke.de/ixpanel



CLIENTE

MONITOR TOUCH DA 18,5"

STANDARD dotazione di serie

Industria 4.0 - Funzioni



Ordini



Dati cliente



Contapezzi



Stato della produzione



Disegni



Scheda di attrezzamento



Appunti



Centro informazioni



Manutenzione e cura



Gestione utenti



Calcolatrice tecnologica



Guida di programmazione

OPZIONI



VPC Box



Macchina Virtuale Simulazioni 3D



VirtualPro Studio di programmazione



Applicazioni del cliente

+ molte altre funzioni standard

Specifiche tecniche

Mandri di lavoro		6
Diametro max. barre	mm	16
Numero di giri*	min ⁻¹	10.000
Potenza (a 100%/25% ED)	kW	8,7 / 15
Coppia (a 100%/25% ED)	Nm	10 / 18
Avanzamento materiale in posizione 6 e / o 1 - corsa	mm	70
Slitte trasversali		5
Corsa asse X	mm	45
Corsa asse Z	mm	70
Slitte a tuffo		5
Corsa asse X	mm	45
Slitte di foratura		5
Corsa asse Z	mm	70
Slitte di troncatura		2
Corsa asse X	mm	14
Slitte di troncatura e lavorazione posteriore		2
Corsa asse X	mm	94
Corsa asse Z	mm	79
Numero utensili per lavorazione lato posteriore / mandrino di presa sincronizzata oppure		2 3, di cui 2 motorizzati
Mandri di presa sincronizzata (max.)		2
Diametro di serraggio max.	mm	16
Numero di giri*	min ⁻¹	10.000
Potenza (a 100%/40% ED)	kW	9,2 / 12
Coppia (a 100%/40% ED)	Nm	11 / 14
Corsa asse Z	mm	140
Dimensioni, peso e dati di allacciamento (con dotazione massima, senza guida barre e caricatore di barre)		
Peso	kg	ca. 5.200
Lunghezza	mm	2.599
Larghezza	mm	1.300
Altezza	mm	3.044
Dati allacciamento elettrico**		ca. 49 kW

Controllo

INDEX C200 sl (base Siemens S840D sl) con funzione di teleassistenza, arresto mandrino e asse C nella dotazione standard

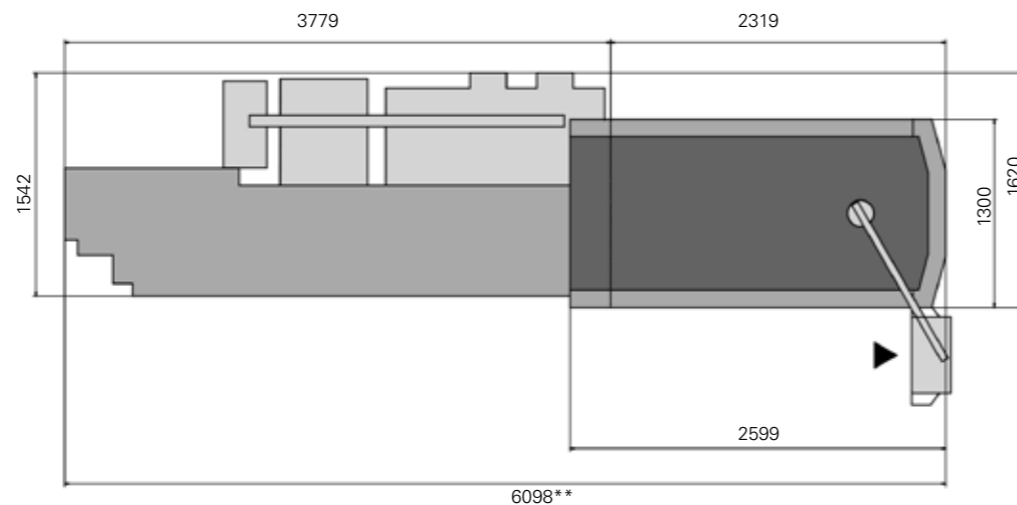
Opzioni

Poligonatura, monitoraggio vita utensili, funzioni transmit

* In base a diametro barre, guida barre e serraggio pezzo sono necessarie limitazioni del numero di giri

** In base ai dispositivi periferici

MS16-6
IEMCA Next 3000



Specifiche tecniche

Mandri di lavoro		6
Diametro max. barre	mm	22
Numero di giri*	min ⁻¹	10.000
Potenza (a 100%/25% ED)	kW	8,7 / 15
Coppia (a 100%/25% ED)	Nm	10 / 18
Slitte trasversali		5
Corsa asse X	mm	45
Corsa asse Z	mm	70
Slitte a tuffo		5
Corsa asse X	mm	45
Slitte di foratura		5
Corsa asse Z	mm	70
Slitte di troncatura		2
Corsa asse X	mm	14
Slitte di troncatura e lavorazione posteriore		2
Corsa asse X	mm	94
Corsa asse Z	mm	79
Numero utensili per lavorazione lato posteriore / mandrino di presa sincronizzata oppure		2 3, di cui 2 motorizzati
Mandri di presa sincronizzata (max.)		2
Diametro di serraggio max.	mm	22
Numero di giri*	min ⁻¹	10.000
Potenza (a 100%/40% ED)	kW	9,2 / 12
Coppia (a 100%/40% ED)	Nm	11 / 14
Corsa asse Z	mm	140
Dimensioni, peso e dati di allacciamento (con dotazione massima, senza guidabarre e caricatore di barre)		
Peso	kg	ca. 5.200
Lunghezza	mm	2.599
Larghezza	mm	1.300
Altezza	mm	3.044
Dati allacciamento elettrico**		ca. 49 kW

Controllo

INDEX C200 sl (base Siemens S840D sl) con funzione di teleassistenza, arresto mandrino e asse C nella dotazione standard

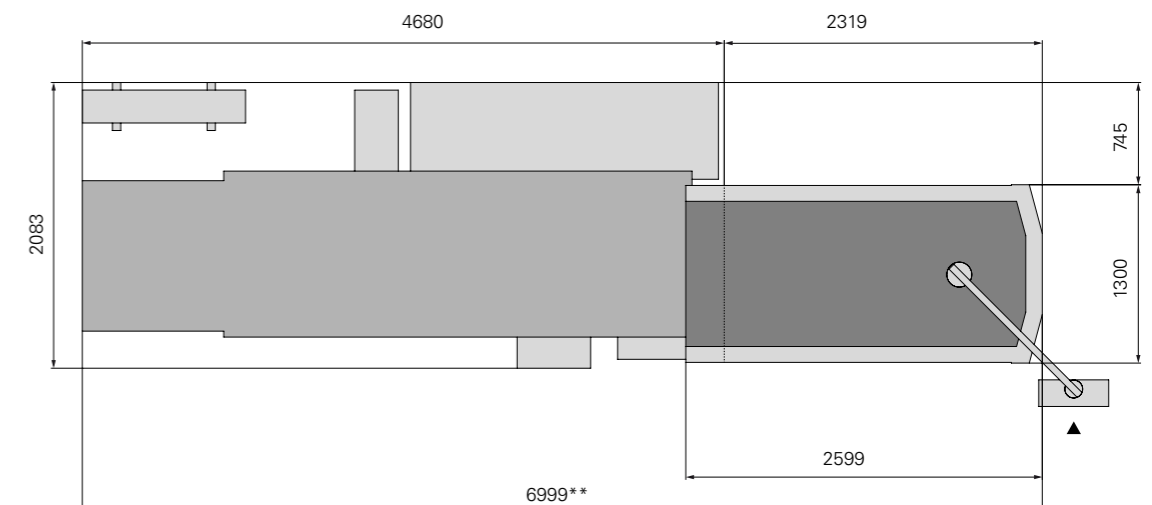
Opzioni

Poligonatura, monitoraggio vita utensili, funzioni transmit

* In base a diametro barre, guida barre e serraggio pezzo sono necessarie limitazioni del numero di giri

** In base ai dispositivi periferici

MS16-6 plus
IEMCA SIR 22/3300



BRASILE // Sorocaba
INDEX Tornos Automaticos Ind. e Com. Ltda.
Rua Joaquim Machado 250
18087-280 Sorocaba - SP
Tel +55 15 2102 6017
vendas@indextornos.com.br
br.index-traub.com

CINA // Shanghai
INDEX Trading (Shanghai) Co., Ltd.
No.526, Fute East 3rd Road
Shanghai 200131
Tel +86 21 54176637
info@index-traub.cn
www.index-traub.cn

CINA // Taicang
INDEX Machine Tools (Taicang) Co., Ltd.
1-1 Fada Road, Building no. 4
Ban Qiao, Cheng Xiang Town
215413 Taicang, Jiangsu
Tel. +86 512 5372 2939
taicang@index-traub.cn
www.index-traub.cn

DANIMARCA // Langeskov
INDEX TRAUB Danmark
Havretoften 1
5550 Langeskov
Tel +45 30681790
info@index-traub.dk
www.index-traub.dk

GERMANIA // Esslingen
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Plochinger Straße 92
73730 Esslingen
Tel +49 711 3191-0
info@index-werke.de
www.index-werke.de

GERMANIA // Deizisau
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Plochinger Straße 44
73779 Deizisau
Tel +49 711 3191-0
info@index-werke.de
www.index-werke.de

GERMANIA // Reichenbach
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky
Hauffstraße 4
73262 Reichenbach
Tel +49 7153 502-0
info@index-werke.de
www.index-werke.de

FINLANDIA // Helsinki
INDEX TRAUB Finland
Hernepellontie 27
00710 Helsinki
Tel +358 10 843 2001
info@index-traub.fi
www.index-traub.fi

FRANCIA // Parigi
INDEX France S.à.r.l
12 Avenue d'Ouessant / Bâtiment I
91140 Villebon-sur-Yvette
Tel. +33 1 69 18 76 76
info@index-france.fr
www.index-france.fr

FRANCIA // Bonneville
INDEX France S.à.r.l
399, Av. de La Roche Parnale
74130 Bonneville Cedex
Tel. +33 4 50 25 65 34
info@index-france.fr
www.index-france.fr

NORVEGIA // Oslo
INDEX-TRAUB Norge AB
Liadammen 23
1684 Vesterøy
Tel. +47 93080550
info@index-traub.no
www.index-traub.no

RUSSIA // Togliatti
INDEX RUS
Lesnaya Street 66
445011 Togliatti
Tel. +7 848 269 16 00
info@index-rus.ru
ru.index-traub.com

SVEZIA // Stoccolma
INDEX TRAUB Nordic AB
Fagerstagatan 2
16308 Spånga
Tel. +46 8 505 979 00
info@index-traub.se
www.index-traub.se

SVIZZERA // St. Blaise
INDEX Werkzeugmaschinen (Schweiz) AG
Av. des Pâquiers 1
2072 St. Blaise
Tel +41 (32) 756 96 10
info@index-traub.ch
www.index-traub.ch

SLOVACCHIA // Malacky
INDEX Slovakia s.r.o.
Vinohradok 5359
901 01 Malacky
Tel. +421 34 286 1000
info@index-werke.de
sk.index-traub.com

U.S.A. // Noblesville
INDEX Corporation
14700 North Pointe Boulevard
Noblesville, IN 46060
Tel. +1 317 770 6300
info@index-usa.com
www.index-usa.com



Visit us on our social media channels:



better.parts.faster.

INDEX
TRAUB

INDEX-Werke GmbH & Co. KG
Hahn & Tessky
Plochinger Straße 92
73730 Esslingen

Tel. +49 711 3191-0
Fax +49 711 3191-587
info@index-werke.de
www.index-werke.de