



ELECTRA



standard



uniblock

structures

Centro di lavoro ad alta velocità a montante mobile e alta dinamica con soluzioni innovative e performance d'avanguardia.

Le strutture sono progettate con l'ausilio di potenti sistemi software di calcolo e analisi.

Allo scopo di ottenere un elevato controllo dinamico della macchina le stesse sono costruite con materiali in lega di acciaio che, a parità di massa, garantiscono maggior rigidità rispetto a materiali convenzionali come la ghisa. Questo ha contribuito alla realizzazione di una macchina di elevate precisioni e rigidità unitamente a spiccate prestazioni dinamiche.

Tutte le strutture subiscono un trattamento termico distensivo per eliminare le tensioni che si creano durante il processo di trasformazione. Le guide lineari, sulle quali scorrono i pattini a ricircolo di rulli a basso baricentro, sono ampiamente dimensionate e fissate direttamente alle strutture.

High-speed milling machine with mobile column and high dynamics that offer innovative solutions and state-of-the-art performances.

The machine structures are engineered with the aid of powerful calculation and analysis software.

In order to provide a high dynamic control for the machine, its structures are built using steel alloys that offer higher rigidity, on an equal mass basis, compared to conventional materials such as cast iron. The result is a machine that combines high precision and rigidity together with outstanding dynamics performances.

Every machine structure undergoes a stress relief heat treatment that helps eliminating the tensions deriving from manufacturing processes. The linear guide ways, on which roller runner blocks glide, are generously dimensioned and anchored directly to the structure.

Hoch dynamische High-Speed-Fahrständer-Fräsmaschine, die innovative Lösungen und höchste Performance bietet.

Bei der Konstruktion der Maschine wurde modernste Berechnungs- und Analysesoftware eingesetzt, um die bestmögliche Steifigkeit zu erreichen. Die Maschinenkomponenten bestehen aus geschweißtem Stahl, der nach der Verarbeitung einem Spannung eliminierendem Prozess unterzogen wird. Hierdurch wird eine höhere Steifigkeit bei gleicher Masse erreicht, verglichen mit Guss. Die Linear-Rollen-Führungen sind sehr großzügig dimensioniert und direkt auf den Hauptkomponenten montiert.

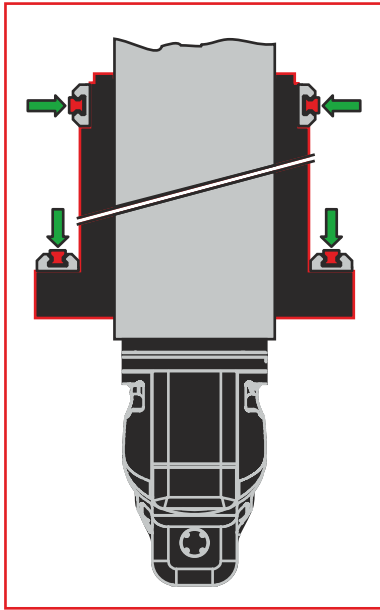
Das Ergebnis ist eine gute Kombination aus hoher Präzision und Steifigkeit mit beeindruckender Dynamik.

Centre d'usinage à haute vitesse avec montant mobile à haute dynamique avec des solutions innovantes et des performances à l'avant-garde.

Les structures sont conçues à l'aide de puissants systèmes logiciels de calcul et d'analyse.

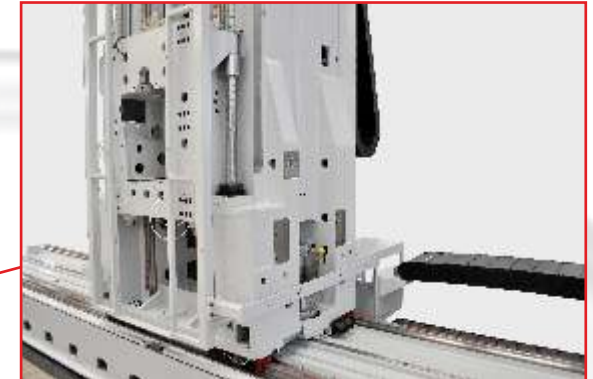
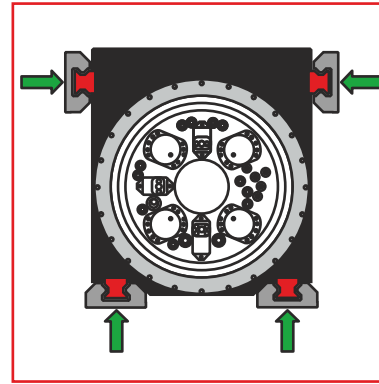
Afin d'obtenir un contrôle dynamique élevée de la machine elles-mêmes sont réalisées avec des matériaux en alliage d'acier, lesquels, pour une masse donnée, assurent une plus grande rigidité par rapport aux matériaux conventionnels tels que la fonte. Cela a contribué à la réalisation d'une machine de haute précision et rigidité avec des performances dynamiques exceptionnelles.

Toutes les structures subissent un traitement thermique de détente pour éliminer les tensions qui sont créés pendant le processus de transformation. Les guides linéaires, sur lesquelles courent des patins de recirculation avec un centre de gravité bas, sont largement dimensionnées et fixées directement aux structures.



Asse verticale • 10 pattini su 4 guide
 Vertical axis • 10 runners on 4 guideways
 Senkrechte Achse • 10 Rollschuhe auf 4 Führungen
 Axe verticale • 10 patins sur 4 glissières

Asse trasversale • 10 pattini su 4 guide
 Cross axis • 10 runners on 4 guideways
 Quer Achse • 10 Rollschuhe auf 4 Führungen
 Axe transversal • 10 patins sur 4 glissières



mould & dies

TMI



Testa con 2 assi indexati ogni 2,5°
Completamente raffreddata con campo di velocità del mandrino fino a 7000 g/1'

Head with 2 index axes every 2.5 °
 Completely cooled with the field of the spindle speed up to 7000 rpm

Kopf mit 2 indexierten Schwenkachsen und 2,50-Teilung.
 Die Kühlung und Beschichtung der Kegelräder erlaubt eine max. Drehzahl von 7000 min⁻¹

Tête avec 2 axes indexés chaque 2,5°
 Complètement refroidie avec vitesse de la broche jusqu'à 7000 t/1'

Testa a 2 assi di nuova concezione azionata da motori torque con posizionamento continuo e contemporaneo (0,001°) per ridurre al minimo i tempi del ciclo di lavoro. Completamente raffreddata con campo di velocità del mandrino fino a 7000 g/1'

Head-to-2-axis of new conception driven by torque motors with continuous and contemporary positioning (0.001°) to minimize the times of the working cycle. Completely cooled with the field of the spindle speed up to 7000 rpm

Ein neues Konzept für einen Universalfräskopf mit Torque-Antrieben in beiden Schwenkachsen erlaubt kontinuierliches und simultanes Schwenken (0,001°) und reduziert signifikant die Schwenkzeiten. Die Kühlung und Beschichtung der Kegelräder erlaubt eine max. Drehzahl von 7000 min⁻¹

Tête à 2 axes de nouvelle conception entraînée par des moteurs torque avec un positionnement continu et contemporain (0,001°) afin de minimiser les temps de cycle de travail. Complètement refroidie avec vitesse de la broche jusqu'à 7000 t/1'

Testa di prolunga mandrino da 400 o 700 mm
Diametro Ø 185 mm • Raffreddata e con campo di velocità del mandrino fino a 4000 g/1'

Head spindle extension 400 or 700 mm
 Diameter Ø 185 mm Cooled and with the field of the spindle speed up to 4000 rpm

Spindelverlängerung mit 400 oder 700 mm Länge
 Ø 185 mm Durchmesser. Kühlung und Drehzahl von 4000 min⁻¹

Tête d'extension de la broche 400 ou 700 mm
 Diamètre Ø 185 mm • Refroidie et avec vitesse de la broche jusqu'à 4000 t/1'

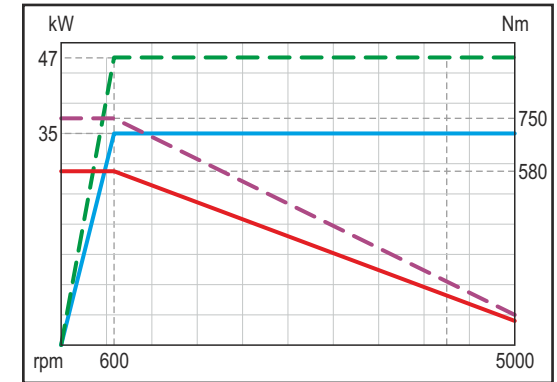
TMT



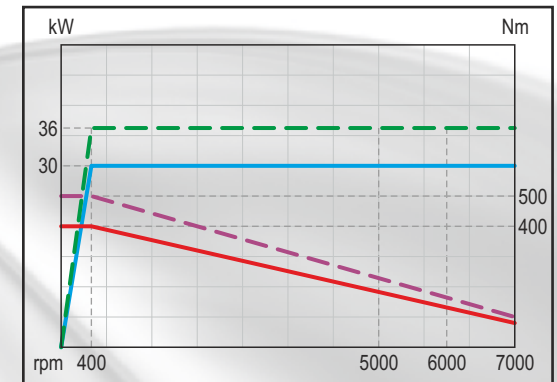
TPM

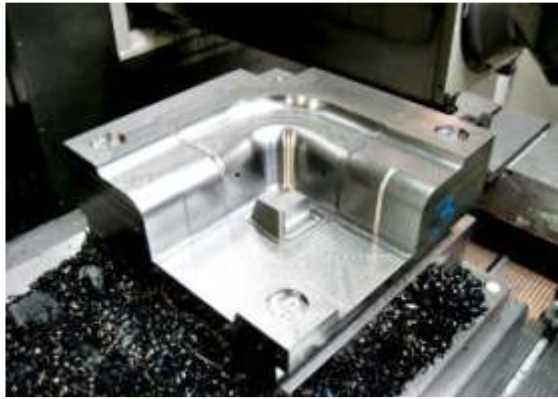
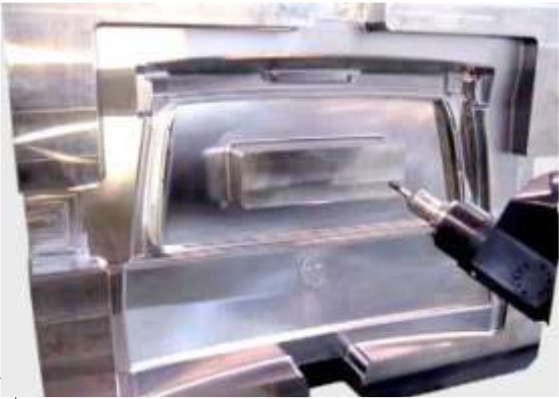


STANDARD



OPTIONAL





aerospace

TET220

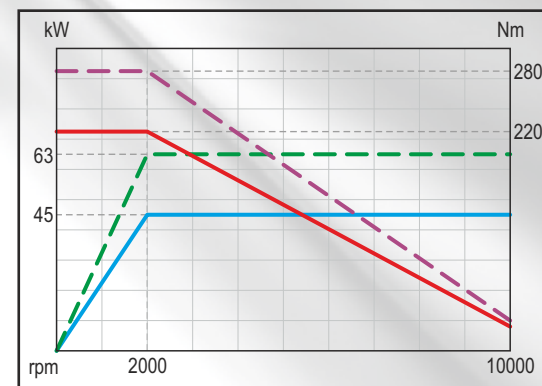


Testa con 2 assi a posizionamento continuo
Completamente raffreddata con campo di velocità del motomandrino fino a 10000 g/1'

Head with 2-axis continuous positioning
 Completely cooled with speed range of the motor spindle up to 10000 rpm

2-Achs-Fräskopf, angetrieben durch Torque-Motoren.
 Das Kühlsystem des Kopfes erlaubt eine Drehzahl von 10000 min⁻¹ max.

Tête avec 2 axes continus de positionnement
 Complètement refroidie avec vitesse de la broche jusqu'à 10000 t/1'



TUBE92

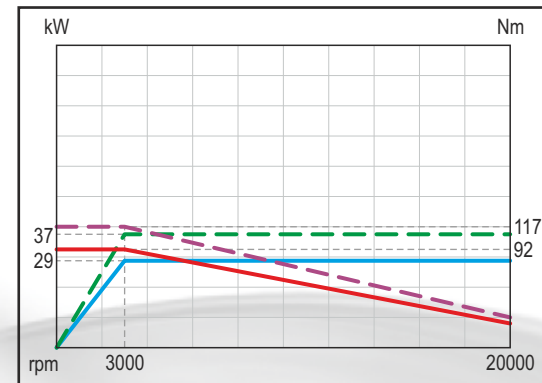


Testa a forcella con 2 assi continui di lavoro
azionata da motori torque. Completamente raffreddata con campo di velocità del mandrino fino a 20000 g/1'

Yoke with 2 continuous working axes driven by torque motors. Completely cooled with speed range of the motor spindle up to 20000 rpm

2-Achs-Fräskopf, angetrieben durch Torque-Motoren.
 Das Kühlsystem des Kopfes erlaubt eine Drehzahl von 20000 min⁻¹ max.

Tête de fourche avec 2 axes continus de travail entraînée par des moteurs torque. Complètement refroidie avec vitesse de la broche jusqu'à 20000 t/1'



TUBE42

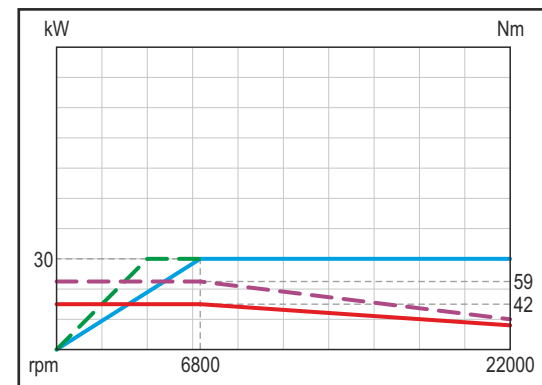


Testa a 2 assi continui di lavoro azionata da motori torque.
Completamente raffreddata con campo di velocità del motomandrino fino a 22000 g/1'

Head-to-2 continuous working axes driven by torque motors. Completely cooled with speed range of the motor spindle up to 22000 rpm

2-Achs-Fräskopf, angetrieben durch Torque-Motoren.
 Das Kühlsystem des Kopfes erlaubt eine Drehzahl von 22000 min⁻¹ max.

Tête à 2 axes continus de travail entraînée par des moteurs torque. Complètement refroidie avec vitesse de la broche jusqu'à 22000 t/1'





axes movement

X



Movimento longitudinale ottenuto tramite doppio motore (Dual Drive) con precarico elettronico e accoppiamento diretto ad una cremagliera di precisione

Longitudinal movement obtained by double motor (Dual Drive) with electronic pre-loading and direct coupling to a precision rack

Die Längsbewegung des Ständer erfolgt durch die Dual Drive Motor Technologie. Hierbei werden die Ritzel auf der Zahnstange elektronisch vorgespannt

Mouvement longitudinale obtenu par un double moteur (Dual Drive) avec précharge électronique et le couplage direct à une crémaillère de précision

Y



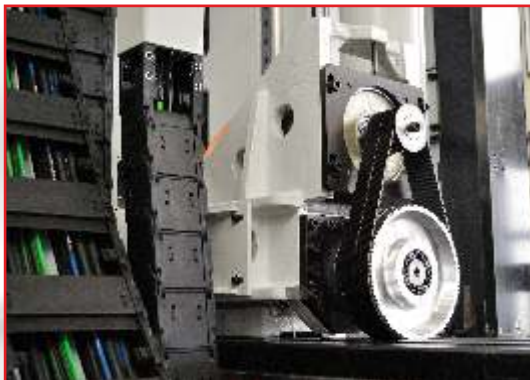
Movimento verticale ottenuto tramite due gruppi indipendenti composti da motore, cinghia, vite a ricircolo di sfere e trasduttore di posizionamento (Gantry)

Vertical movement obtained by two independent groups, composed of motor, belt, screw ball, and the transducer positioning (Gantry)

Die Vertikal-Bewegung erfolgt durch einen Gantry-Antrieb, bestehend aus zwei komplett unabhängigen Einheiten. Die Einheiten bestehen aus Kugelumlaufspindel, Riemen, Motor und Antrieb

Mouvement vertical obtenu par deux groupes indépendants composés de moteur, courroie, vis à recirculation de billes et le positionnement des capteurs (Gantry)

Z



Movimento trasversale ottenuto tramite motore, cinghia e vite a ricircolo di sfere

Transverse movement obtained via the motor, belt and screw ball

Die Querbewegung erfolgt durch eine Kugelumlaufspindel, Riemen, Motor und Antrieb

Mouvement transversal obtenu par moteur, courroie, vis à recirculation de billes

tool change



Magazzino a tamburo con braccio di scambio fissato lateralmente al basamento della macchina.

Stock drum type with exchanging arm fixed laterally to the machine base.

Werkzeugwechsler in Scheibenform, seitlich an der Maschine angeordnet.

Magasin à tambour avec bras d'échange fixé latéralement à la fondation de la machine.

UTENSILI • TOOLS • WERKEUGE • OUTILS	Posti • Places Platze • Postes		24 • 30
	Attacco • Connection Befestige • Attache		DIN69871 DIN69893
	Diametro max • Max diameter Max Durchmesser • Diametre max	mm in	110 4.33
	Lunghezza max • Max length Max Länge • Max longueur	mm in	350 13.78
	Peso max • Max weight Max Gewicht • Poids max	kg Lb	15 33.07



Magazzino a catena con navetta e braccio di scambio fissato lateralmente al montante della macchina.

Chain magazine with shuttle and exchanging arm fixed laterally to the upright of the machine.

Kettenwechsler mit verfahrenem Doppelgreifer, am Maschinenständer angeordnet.

Magasin à chaîne avec navette et bras d'échange fixé latéralement au montant de la machine.

UTENSILI • TOOLS • WERKEUGE • OUTILS	Posti • Places Platze • Postes		40 • 50 • 60
	Attacco • Connection Befestige • Attache		DIN69871 DIN69893
	Diametro max • Max diameter Max Durchmesser • Diametre max	mm in	125 4.92
	Lunghezza max • Max length Max Länge • Max longueur	mm in	350 13.78
	Peso max • Max weight Max Gewicht • Poids max	kg Lb	20 44.09

head change



Sistema di sbloccaggio automatico teste integrato nello slittone con pinze di trazione a funzionamento idromeccanico e corone hirth per assicurare ripetibilità di posizionamento e massima rigidezza, completo di connessioni elettriche ed idrauliche. Il tutto viene gestito da CN con funzioni ausiliarie.

An automatic locking system is integrated into ram heads. This is done with a pliers traction hydromechanical operation, and crowns hirth to ensure repeatability of positioning and maximum rigidity. Complete with electrical and water connections, everything is managed by CN with auxiliary functions.

Automatisches, in den RAM integriertes Spannsystem für das automatische Wechseln der Fräsköpfe. Es besteht aus Hydro-mechanischen Spannzangen, Hirth-Verzahnung und Kupplungen für alle Medien. Hierdurch wird eine sehr hohe Positionier- und Wiederhol-Genauigkeit erreicht.

Système de déblocage automatique des têtes intégré dans le béliet avec des pinces de traction à fonctionnement hydromécanique et couronnes hirth pour assurer la répétabilité de positionnement et la rigidité maximale, complet de connexions électriques et hydrauliques. Tout est géré par CN avec des fonctions auxiliaires.



Magazzino teste posizionato lateralmente con capacità da 2 a 4 posti per teste accessorie. Il magazzino è completo di dispositivi di centraggio, controlli meccanici ed elettronici di presenza teste e software di gestione del sistema. E' completamente protetto da apposita carenatura.

Stock heads positioned laterally with capacity of two to four people to the accessory heads. The warehouse is full of centering devices, controls, mechanical and electronic heads, and presence management software system. It's fully protected by a special casing.

Das lateral angeordnete Kopfmagazin bietet Platz für 2-4 Köpfe. Das Magazin verfügt über eine Zentrier-Vorrichtung, mechanischer und elektronischer Kontrolle der Kopflege und der Software für das System-Management. Das Magazin ist durch eine separate Einhausung komplett geschützt.

Magasin des têtes positionné latéralement avec une capacité de 2 à 4 places pour les têtes accessoires. Le magasin est fourni de dispositifs de centrage, de contrôles mécaniques et électroniques et logiciel de gestion du système. Il est entièrement protégée par un carénage spécial.

tables

TGV

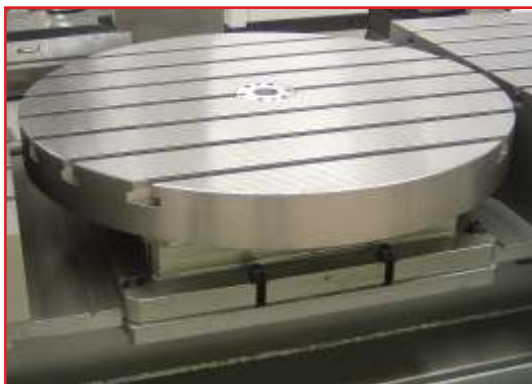


Tavola girevole in continua comandata dal CN ed azionata tramite motore torque.

Turntable continually controlled by NC and operated by torque motor.

Kontinuierlich arbeitender CNC-Rundtisch, angetrieben durch Torque-Motoren.

Table rotative en continu contrôlée par le CN et exploité par moteur torque.

Superficie utile • Working surface	mm	Ø 800 ÷ 1400
Frästisch Aufspannfläche • Surface utile	in	Ø 31.50 ÷ 55.12
Velocità max • Max speed	rpm	50 ÷ 100
Höchstgeschwindigkeit • Vitesse max		
Peso max ammesso • Admitted weight		
Max Tischlast • Poids admis		
Asse verticale • Vertical axis	Kg	300 ÷ 4000
Senkrecht Achse • Axe verticale	Lb	661 ÷ 8818
Asse orizzontale • Horizontal axis	Kg	150 ÷ 750
Quer Achse • Axe horizontale	Lb	331 ÷ 1653

TGT



Tavola girevole con motore digitale per tornitura e fresatura, comandata da un asse del CN.

Rotary table with digital motor for turning and milling, controlled by an axis of the NC.

CNC-Rundtisch mit digitalem Antrieb für Dreh- und Fräsoperationen.

Table rotative avec moteur numérique pour tournage et fraisage, commandée par un axe du CN.

Superficie utile • Working surface	mm	Ø 600 • 1600
Frästisch Aufspannfläche • Surface utile	in	Ø 23.62 • 62.99
Velocità max • Max speed	rpm	800 • 350
Höchstgeschwindigkeit • Vitesse max		
Peso max ammesso • Admitted weight	Kg	1500 • 5000
Max Tischlast • Poids admis	Lb	3307 • 11023
Coppia max motore • Max motor torque	Nm	1060 • 4120
Max Drehm. motor • Max couple moteur		
Coppia bloccaggio • Clamping torque	Nm	7500 • 30000
Klemmung Drehm. • Couple de blocage		

TGP - T



**TGP - Tavola girevole di posizionamento
TGPT - Come TGP con asse di traslazione**

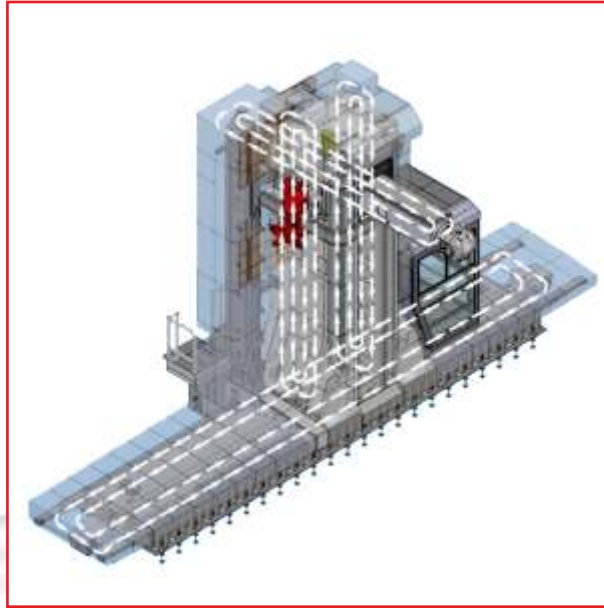
TGP - Rotary table positioning
TGPT - How TGP with translation axis

TGP - Positionier-Rundtisch
TGPT - Längsachse für Rundtisch.

TGP - Table rotative de positionnement
TGPT - Comme TGP avec axe de translation

Superficie utile • Working surface	mm	Ø 800 ÷ 2500
Frästisch Aufspannfläche • Surface utile	in	Ø 31.50 ÷ 98.43
Velocità max • Max speed	rpm	2 ÷ 5
Höchstgeschwindigkeit • Vitesse max		
Peso max ammesso • Admitted weight	Kg	5000 ÷ 40000
Max Tischlast • Poids admis	Lb	11000 ÷ 88200
Coppia max • Max torque	Nm	7500 ÷ 16000
Max Drehmoment • Couple max		
Asse di traslazione • Traverse axis	mm	1500 • 2000
Überführung Achse • Axe de translation	in	59.06 ÷ 78.74

thermal management



Grazie a soluzioni tecnologiche brevettate, la gestione termica garantisce una continua ed assoluta affidabilità della precisione in ambienti soggetti a variazioni termiche.

Thanks to patented technological solutions, the thermal management system ensures a continuous and reliable level of precision in environments subject to thermal variations.

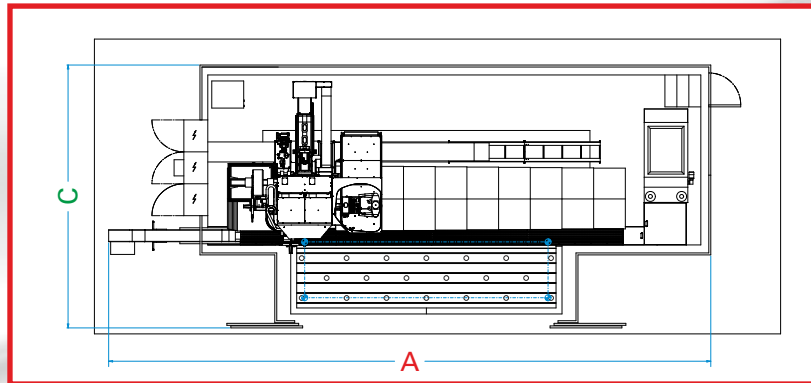
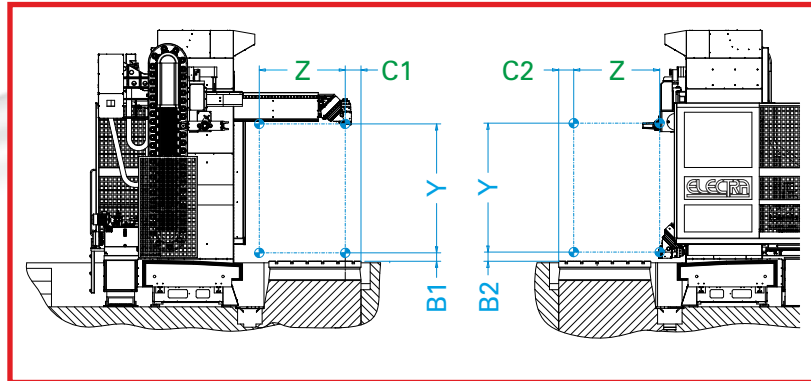
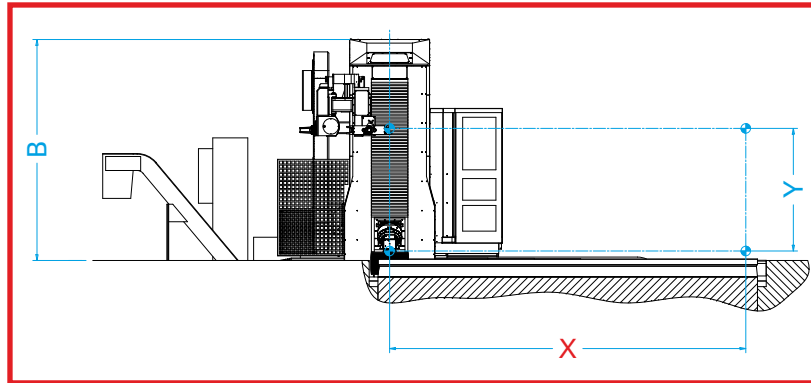
Dank unseres patentierten Systems der thermischen Stabilisierung, verändert sich die Maschine auch nicht bei veränderlichen Umgebungstemperaturen.

Grâce à des solutions technologiques brevetés, la gestion thermique assure une fiabilité continue et absolue de la précision dans des environnements soumis à des variations thermiques.



CORSE TRAVELS FAHRWEGE COURSES	Longitudinale • Longitudinal Längs • Longitudinal	X	mm inch	4000 ÷ 14000 157.48 ÷ 551.18
	Verticale • Vertical Senkrecht • Verticale	Y	mm inch	2100 • 2600 82.68 • 102.36
	Trasversale • Cross Quer • Transversal	Z	mm inch	1400 55.12
AVANZAMENTI FEEDS VORSCHÜBE AVANCES	Lavoro • Work Arbeit • Travail		mm/1' ipm	0 ÷ 15000 0 ÷ 590.55
	Rapido • Rapid Eilgang • Rapide		mm/1' ipm	0 ÷ 35000 0 ÷ 1377.95
	Accelerazione assi • Axes acceleration Beschleunigung Achsen • Accélération axes		mm/sec ² ipm/sec ²	1500 59.06
TAVOLA TABLE TISCH TABLE	Larghezza • Width Breite • Largeur	standard	mm inch	1500 • 2000 59.06 • 78.74
		uniblock	mm inch	1000 • 1500 39.37 • 59.06
	Cave a T • T slots T nuten • Reinures en T	standard	mm inch	22 • 28 0.87 • 1.10
		uniblock	mm inch	22 • 28 0.87 • 1.10
	Carico ammesso • Admitted load Max Tischlast • Charge admis	standard	kg/m ² Lb/m ²	15000 33070
		uniblock	kg/m ² Lb/m ²	10000 22050
CAMBIO UTENTISIL AUT. AUT. TOOL CHANGER AUT. WERKZEUGWECHSEL CHANGEUR AUT. D'OUTILS	A ruota • Wheel type Zu Geräte • A roue			24 • 30
	Su montante • On column Auf Ständer • Sur montant			40 ÷ 60
	A terra • To earth Zu Erde • A la terre			80 ÷ 250

layout



STANDARD

Asse Longitudinale • Longitudinal Axis Längs Achse • Axe Longitudinale

X
mm - in

4000 ÷ 14000
157.48 ÷ 551.18

A
mm - in

13100 ÷ 23100
515.75 ÷ 909.45

Asse Verticale • Vertical Axis Senkrecht Achse • Axe Verticale

Y
mm - in

2100 • 2600
82.68 • 102.36

B
mm - in

3785 • 4285
149.02 • 168.70

B1
mm - in

138
5.43

B2
mm - in

150
5.91

Asse Trasversale • Cross Axis Quer Achse • Axe Trasversale

Z
mm - in

1400
55.12

C
mm - in

5690
259.45

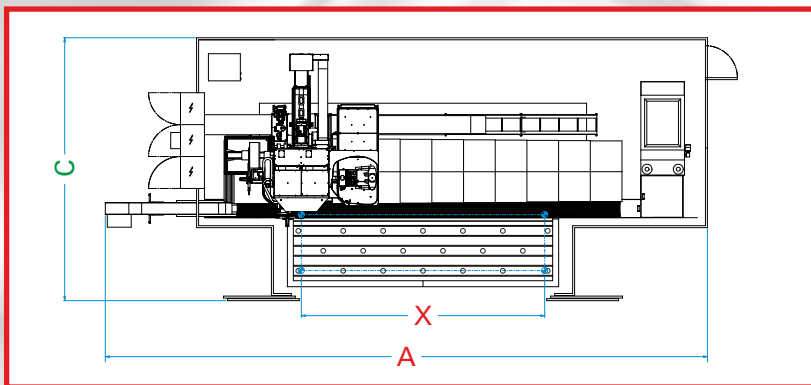
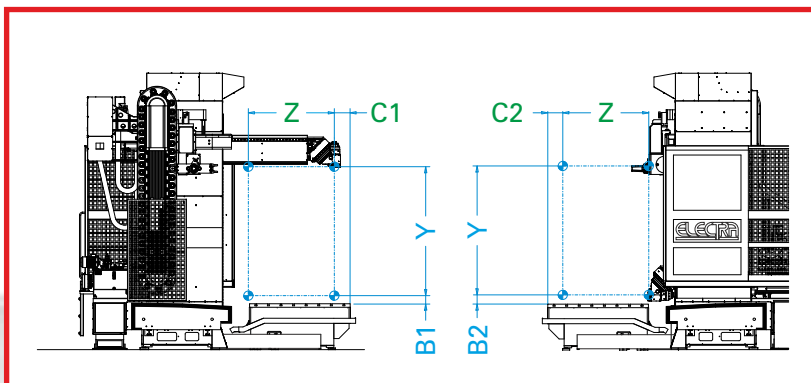
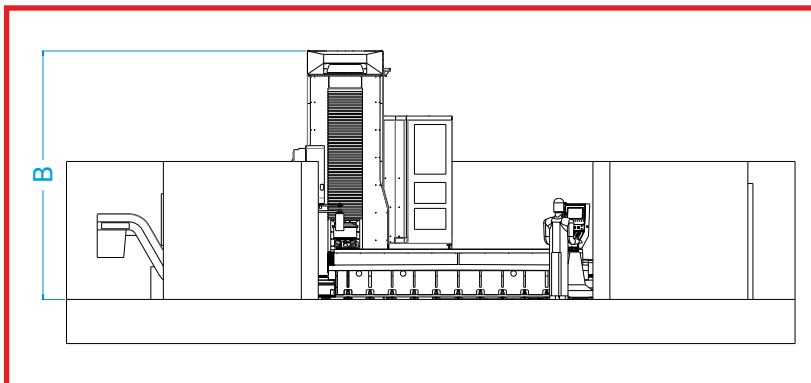
C1
mm - in

256.5
10.10

C2
mm - in

244.5
9.63

layout



UNIBLOCK	
Asse Longitudinale • Longitudinal Axis Längs Achse • Axe Longitudinale	
X mm - in	4000 ÷ 14000 157.48 ÷ 551.18
A mm - in	11800 ÷ 21800 464.57 ÷ 858.27
Asse Verticale • Vertical Axis Senkrecht Achse • Axe Verticale	
Y mm - in	2100 • 2600 82.68 • 102.36
B mm - in	4502 • 5002 177.24 • 196.93
B1 mm - in	138 5.43
B2 mm - in	150 5.91
Asse Trasversale • Cross Axis Quer Achse • Axe Transversale	
Z mm - in	1400 55.12
C mm - in	7678 302.28
C1 mm - in	256.5 10.10
C2 mm - in	244.5 9.63

other products



FARMULA

Corsa Longitudinale Longitudinal Travel Längsverfahrwege Course Longitudinale	mm	4500 ÷ 20500
Corsa Trasversale Cross Travel Querverfahrwege Course Trasversale	mm	1300 • 1600
Corsa Verticale Vertical Travel Senkrechtsverfahrwege Course Verticale	mm	2600 ÷ 4100
Avanzamenti Feeds Vorschübe Avances	mm/1'	0 ÷ 30000 (0 ÷ 60000)
Motore mandrino Spindle motor Spindelmotor Moteur de broche	Kw rpm	45 ÷ 50 4000 ÷ 8000



SHARK

Corsa Longitudinale Longitudinal Travel Längsverfahrwege Course Longitudinale	mm	2000 ÷ 5000
Corsa Trasversale Cross Travel Querverfahrwege Course Trasversale	mm	1050 • 1200
Corsa Verticale Vertical Travel Senkrechtsverfahrwege Course Verticale	mm	1200 • 1600 • 2100
Avanzamenti Feeds Vorschübe Avances	mm/1'	0 ÷ 30000 0 ÷ 40000
Motore mandrino Spindle motor Spindelmotor Moteur de broche	Kw rpm	22 ÷ 45 4000 ÷ 15000



**ACTIVE
FIVE**

Corsa Longitudinale Longitudinal Travel Längsverfahrwege Course Longitudinale	mm	2000 ÷ 4000
Corsa Trasversale Cross Travel Querverfahrwege Course Trasversale	mm	1800
Corsa Verticale Vertical Travel Senkrechtsverfahrwege Course Verticale	mm	850
Avanzamenti Feeds Vorschübe Avances	mm/1'	0 ÷ 30000 0 ÷ 60000
Motore mandrino Spindle motor Spindelmotor Moteur de broche	Kw rpm	20 ÷ 30 18000 ÷ 30000



**ESAGON
SERRA**

Corsa Longitudinale Longitudinal Travel Längsverfahrwege Course Longitudinale	mm	1200
Corsa Trasversale Cross Travel Querverfahrwege Course Trasversale	mm	750
Corsa Verticale Vertical Travel Senkrechtsverfahrwege Course Verticale	mm	700
Avanzamenti Feeds Vorschübe Avances	mm/1'	0 ÷ 120000
Motore mandrino Spindle motor Spindelmotor Moteur de broche	Kw rpm	20 • 29 30000 • 20000



BLADER

Corsa Longitudinale Longitudinal Travel Längsverfahrwege Course Longitudinale	mm	800 • 1700
Corsa Trasversale Cross Travel Querverfahrwege Course Trasversale	mm	600
Corsa Verticale Vertical Travel Senkrechtsverfahrwege Course Verticale	mm	500
Avanzamenti Feeds Vorschübe Avances	mm/1'	0 ÷ 60000
Motore mandrino Spindle motor Spindelmotor Moteur de broche	Kw	41
	rpm	15000



ROLLER

Corsa Longitudinale Longitudinal Travel Längsverfahrwege Course Longitudinale	mm	1600
Corsa Trasversale Cross Travel Querverfahrwege Course Trasversale	mm	1650
Corsa Verticale Vertical Travel Senkrechtsverfahrwege Course Verticale	mm	800
Avanzamenti Feeds Vorschübe Avances	mm/1'	0 ÷ 30000
Motore mandrino Spindle motor Spindelmotor Moteur de broche	Kw	20 ÷ 30
	rpm	20000 ÷ 30000



HSC

Corsa Longitudinale Longitudinal Travel Längsverfahrwege Course Longitudinale	mm	1100 ÷ 2600
Corsa Trasversale Cross Travel Querverfahrwege Course Trasversale	mm	500 ÷ 700
Corsa Verticale Vertical Travel Senkrechtsverfahrwege Course Verticale	mm	500 • 700
Avanzamenti Feeds Vorschübe Avances	mm/1'	0 ÷ 60000
Motore mandrino Spindle motor Spindelmotor Moteur de broche	Kw	29 ÷ 41
	rpm	8000 ÷ 20000



PHS

Corsa Longitudinale Longitudinal Travel Längsverfahrwege Course Longitudinale	mm	800 • 1200 • 1600
Corsa Trasversale Cross Travel Querverfahrwege Course Trasversale	mm	600 ÷ 1200
Corsa Verticale Vertical Travel Senkrechtsverfahrwege Course Verticale	mm	450 ÷ 700
Avanzamenti Feeds Vorschübe Avances	mm/1'	0 ÷ 30000
Motore mandrino Spindle motor Spindelmotor Moteur de broche	Kw	17 ÷ 30
	rpm	18000 ÷ 40000

Omv Spa



Via Caltana 167
30030 S. M. di Sala (VE)
Tel : +39 041 5709900
Fax : +39 041 5730776
email : info@omvspa.it

Parpas Spa



Via Firenze 21
35010 Cadoneghe (PD)
Tel : +39 049 700711
Fax : +39 049 703292
email : info@parpas.com

Parpas Deutschland GmbH



Dernauer Str. 12
D-22047 Hamburg
Tel : +494018008-248
Fax : +494018008-247
email : team@parpas.de

Parpas America Corp.



791 Industrial Court
Bloomfield Hills, MI 48302 , USA
Tel : +1 248-253-6000
Fax : +1 248-253-6001
email : info@parpasamerica.com

Parpas America Inc.



4050 Walker Road, Suite 106
Windsor, Ontario N8W 3T5, Canada
Tel : +1 248-253-6000
Fax : +1 248-253-6001
email : info@parpasamerica.com

