



SHARK
one





Centro di lavoro ad alta velocità a montante mobile e alta dinamica con soluzioni innovative e performances 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.

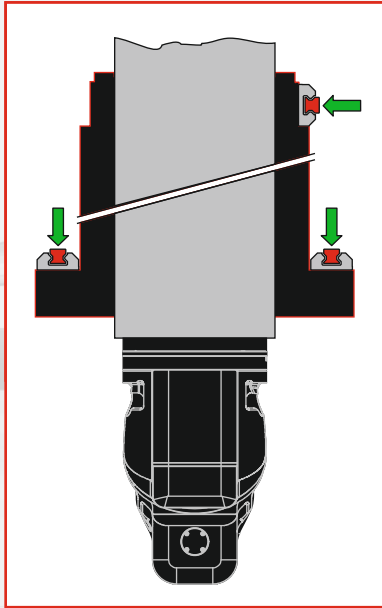
Das Ergebnis ist eine gute Kombination aus hoher Präzision und Steifigkeit mit beeindruckender Dynamik.

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.

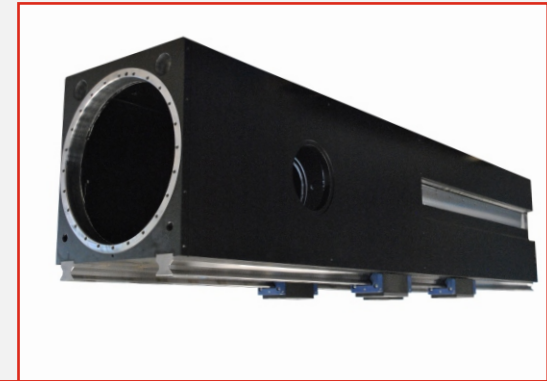
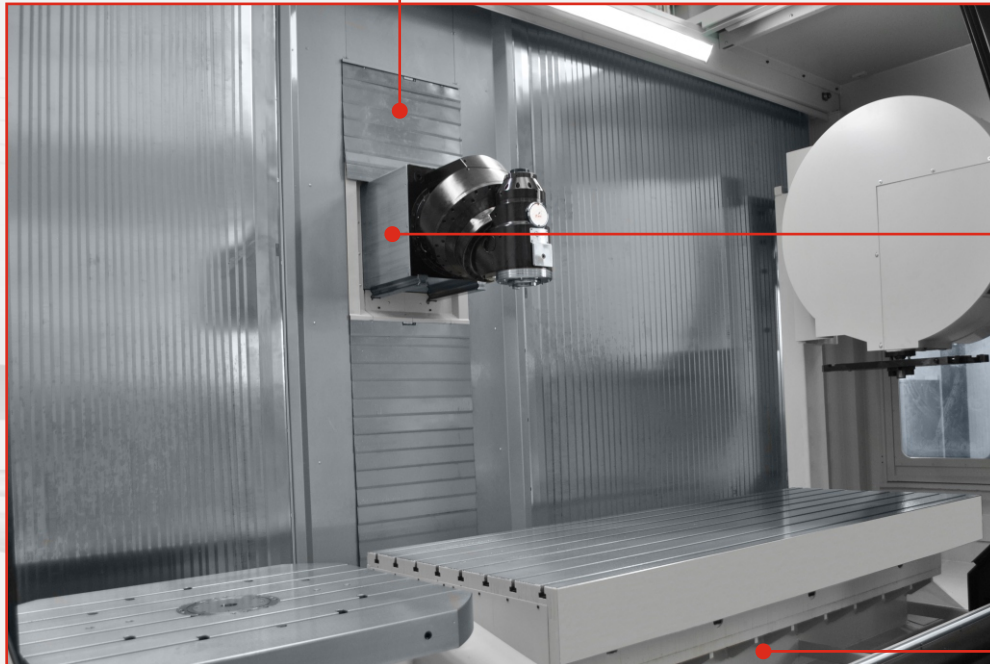
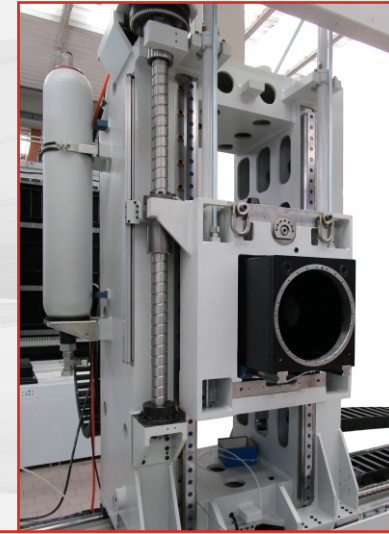
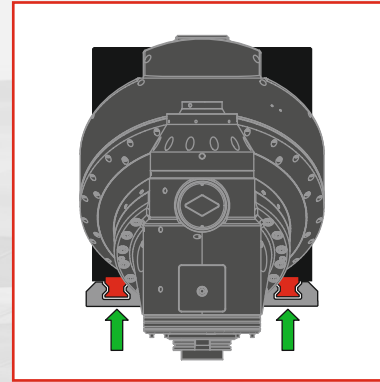
Afin d'obtenir un contrôle dynamique élevée de la machine elles-mêmes sont réalisées avec des matériaux en alliage d'acier, lesquels, pour une masse donnée, assurent une plus grande rigidité par rapport aux matériaux conventionnels tels que la fonte. Cela a contribué à la réalisation d'une machine de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



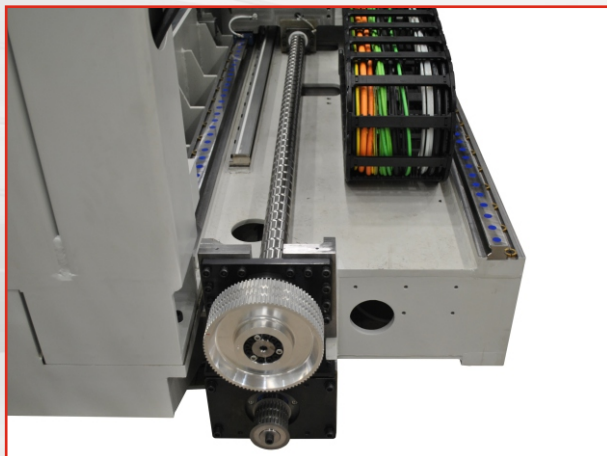
Asse verticale • 6 pattini su 3 guide
 Vertical axis • 6 roller pads on 3 guideways
 Senkrechte Achse • 6 Rollschuhe auf 3 Führungen
 Axe verticale • 6 patins sur 3 glissières

Asse trasversale • 4 pattini su 2 guide
 Cross axis • 4 roller pads on 2 guideways
 Quer Achse • 4 Rollschuhe auf 2 Führungen
 Axe transversal • 4 patins sur 2 glissières



Asse longitudinale • 6 pattini su 2 guide
 Longitudinal axis • 6 roller pads on 2 guideways
 Längs Achse • 6 Rollschuhe auf 2 Führungen
 Axe longitudinal • 6 patins sur 2 glissières

X

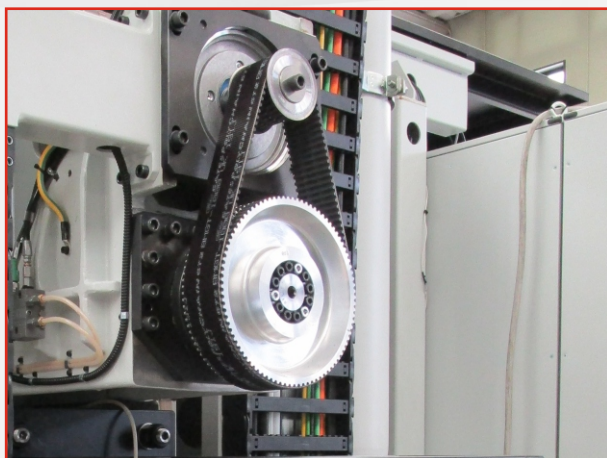


2500 • 3200 • 4000



5000 • 6000

Y



Z

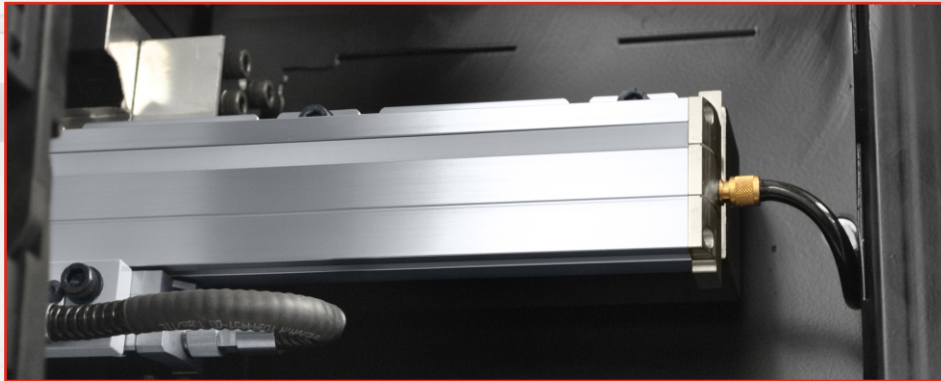


I movimenti longitudinale, trasversale e verticale sono ottenuti tramite motore, cinghia e vite a ricircolo di sfere con doppia chiocciola precaricata con eliminazione totale dei giochi.
Per X = 5000/6000 il movimento longitudinale è ottenuto tramite doppio motore (Dual-Drive) con precarico elettronico e accoppiamento diretto ad una cremagliera di precisione.

The longitudinal, transversal and vertical movements are obtained by means of a motor, belt and ball screw with double nut preloaded with total elimination of games.
For X = 5000/6000 the longitudinal movement is obtained by means of a double motor (Dual-Drive) with electronic preload and direct coupling to a precision rack.

Die Längs-, Quer- und Vertikalbewegungen werden durch einen Motor, einen Riemen und eine Kugelumlaufspindel mit Doppelmutter erreicht vorinstalliert mit vollständiger Eliminierung von Spielen.
Für X = 5000/6000 wird die Längsbewegung durch einen Doppelmotor (Dual-Drive) erreicht mit elektronischer Vorspannung und direkter Ankopplung an eine Präzisionszahnstange.

Les mouvements longitudinaux, transversaux et verticaux sont obtenus au moyen d'un moteur, d'une courroie et d'une vis à billes avec double écrou préchargé avec élimination totale des jeux.
Pour X = 5000/6000 le mouvement longitudinal est obtenu au moyen d'un double moteur (Dual-Drive) avec précharge électronique et couplage direct à une crémaillère de précision.

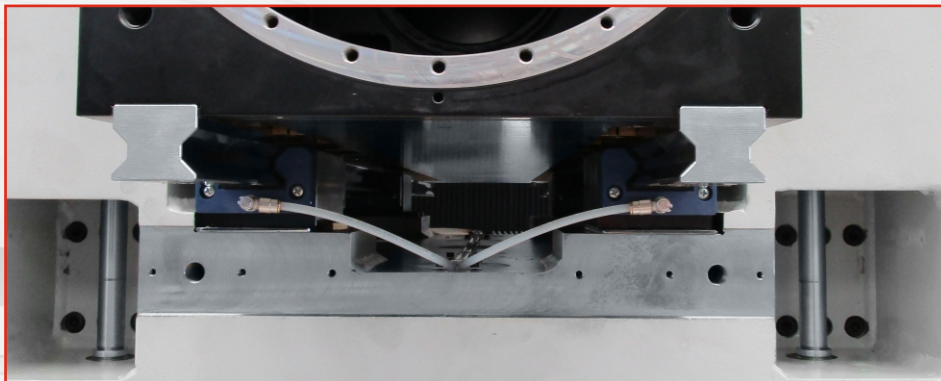


Trasduttore ottico di posizionamento pressurizzato sui 3 assi

Optical pressurized positioning transducer on 3 axes

Optischer Wegaufnehmer auf 3 Achsen

Transducteur optique de positionnement pressurisée sur 3 axes.

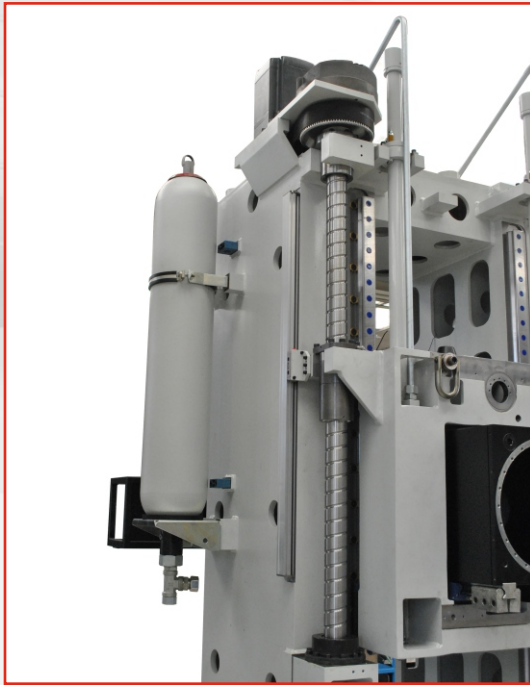


Guide di scorrimento a rulli ad alta rigidità e precisione lubrificate sui 3 assi

High rigidity and precision roller sliding guides lubricated on 3 axes

Auf 3 Achsen geschmierte Rollengleitführungen mit hoher Steifigkeit und Präzision

Glissières à rouleaux de haute rigidité et précision lubrifiées sur 3 axes



Bilanciamento asse verticale.

Nel movimento verticale, il peso del gruppo carro/slittone/testa, è compensato da 2 cilindri idraulici con guarnizioni a basso attrito collegati ad un accumulatore di azoto tramite circuito chiuso.

L'impianto compensa il peso del gruppo scaricandolo dalla vite di trasmissione del movimento verticale.

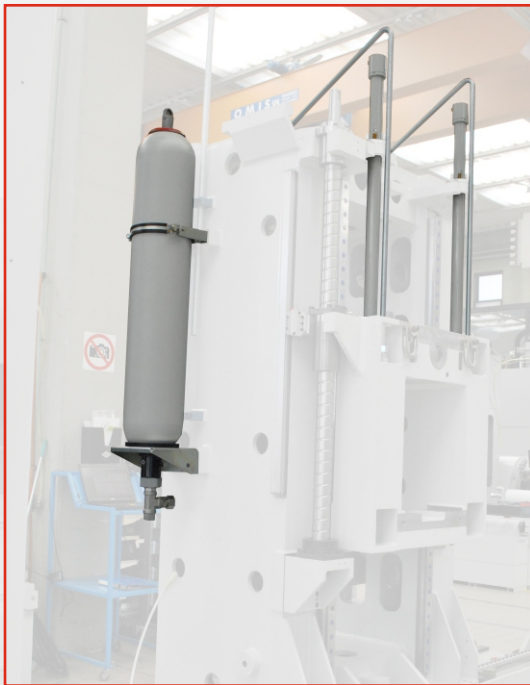
Il sistema è controllato da un pressostato che, in caso di caduta di pressione, produce un segnale di ARRESTO di EMERGENZA provocando l'intervento del freno di sicurezza posto sulla vite.

Vertical axis counter balance.

In vertical movement, the weight of the carriage / ram / head unit is compensated by 2 hydraulic cylinders with low friction seals connected to a nitrogen accumulator through a closed circuit.

The system compensates for the weight of the unit by unloading it from the vertical movement transmission screw.

The system is controlled by a pressure switch which, in the event of a pressure drop, produces a signal of EMERGENCY STOP causing the intervention of the safety brake placed on the screw.



Unterstützung der vertikalen Achse.

Bei vertikaler Bewegung wird das Gewicht der Schlitten-/Stößel-/Kopfeinheit durch 2 Hydraulikzylinder kompensiert mit reibungsarmen Dichtungen, die über einen geschlossenen Kreislauf mit einem Stickstoffspeicher verbunden sind.

Das System kompensiert das Gewicht der Einheit, indem es sie von der vertikalen Bewegungsübertragungsschraube entlastet.

Das System wird von einem Druckschalter gesteuert, der bei einem Druckabfall ein Signal von erzeugt NOTHALT, der das Auslösen der an der Schraube angebrachten Sicherheitsbremse bewirkt.

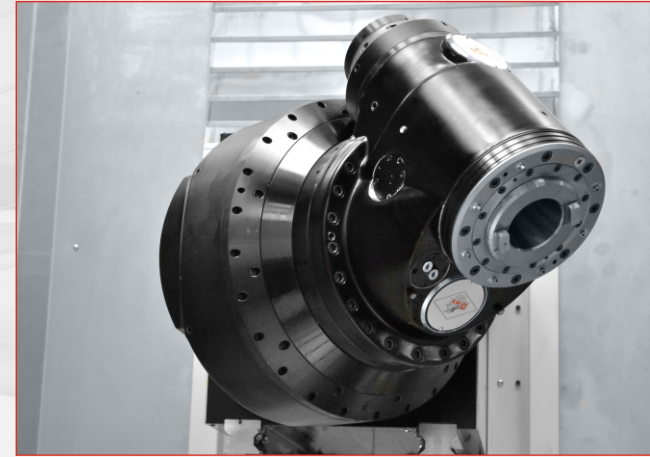
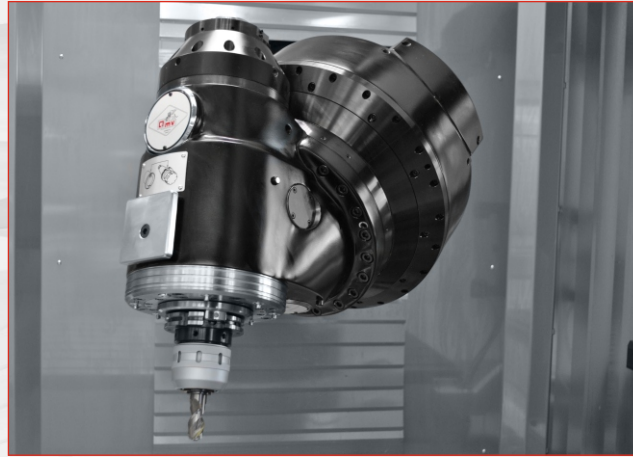
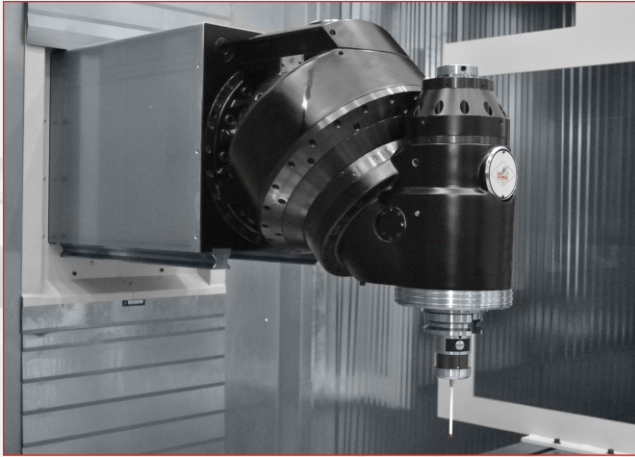
Balancement d'axe vertical.

En mouvement vertical, le poids de l'ensemble chariot / vérin / tête est compensé par 2 vérins hydrauliques avec des joints à faible frottement reliés à un accumulateur d'azote par un circuit fermé.

Le système compense le poids de l'unité en la déchargeant de la vis de transmission du mouvement vertical.

Le système est commandé par un pressostat qui, en cas de chute de pression, produit un signal de ARRÊT D'URGENCE provoquant l'intervention du frein de sécurité placé sur la vis.

TMT



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

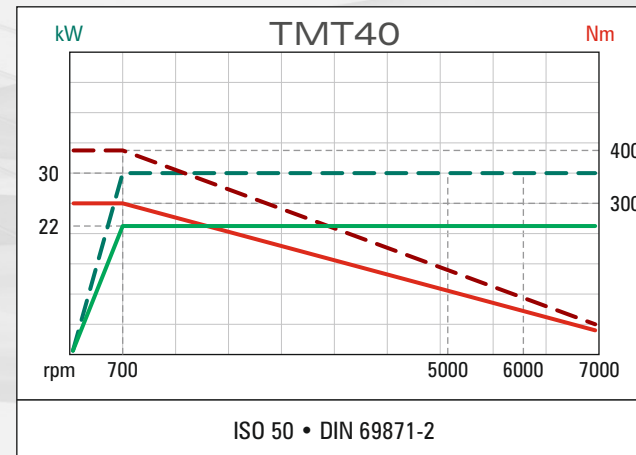
Head-to-2-axis driven by **torque** motors with continuous and contemporary positioning (0.001°) to minimize the times of the working cycle. Completely cooled with the field of the spindle speed up to 7000 rpm

Universalfräskopf mit **Torque**-Antrieben in beiden Schwenkachsen erlaubt kontinuierliches und simultanes Schwenken ($0,001^\circ$) und reduziert signifikant die Schwenkzeiten. Die Kühlung und Beschichtung der Kegelräder erlaubt eine max. Drehzahl von 7000 min^{-1}

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

V-AXIS

Rotazione asse • Axis rotation Achsenrotation • Rotation de l'axe	$\pm 185^\circ$
Velocità di rotazione • Rotation speed Drehgeschwindigkeit • Vitesse de rotation	$180^\circ/\text{s}$
Precisione di posizionamento • Positioning accuracy Positioniergenauigkeit • Précision de positionnement	$\pm 0.001^\circ$



TUB



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

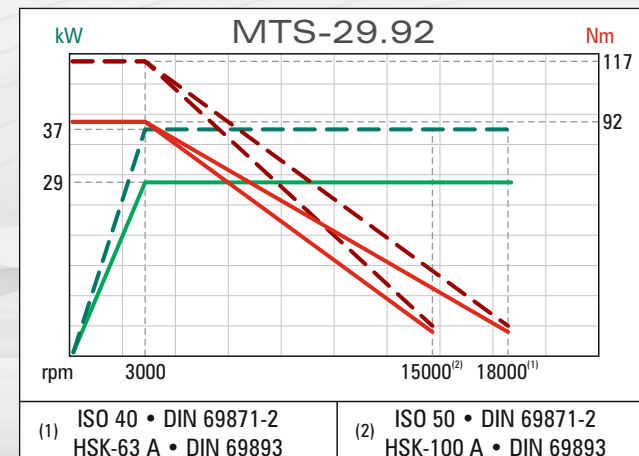
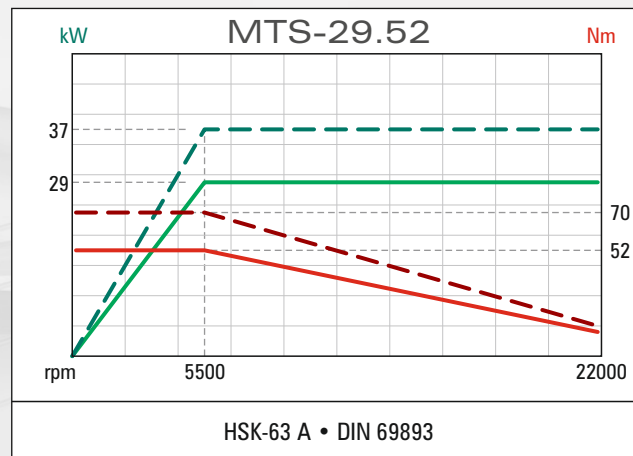
Head-to-2 continuous working axes driven by torque motors.
 Completely cooled with speed range of the motor spindle up to 22000 rpm

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'

V-AXIS

Rotazione asse • Axis rotation Rotation der Achse • Rotation de l'axe	$\pm 105^\circ$
Velocità di rotazione • Rotation speed Drehgeschwindigkeit • Vitesse de rotation	300°/s
Precisione di posizionamento • Positioning accuracy Positioniergenauigkeit • Précision de positionnement	$\pm 0.001^\circ$



TVE

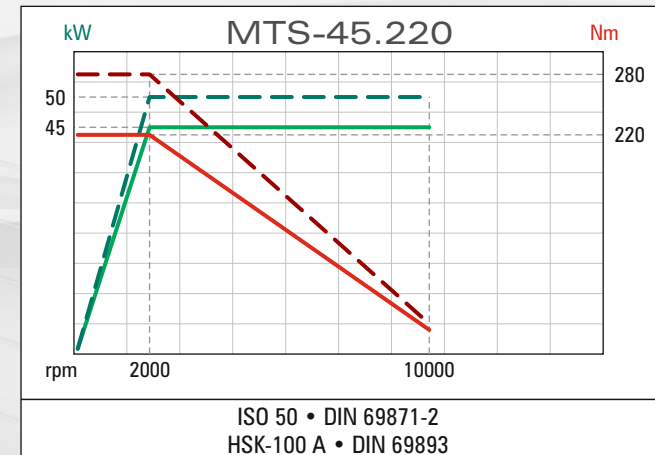
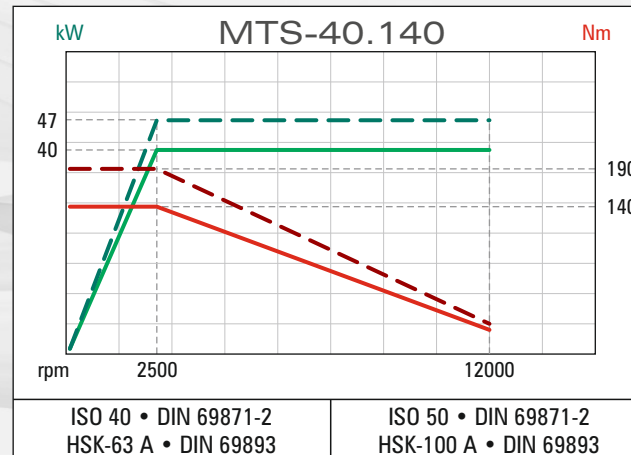
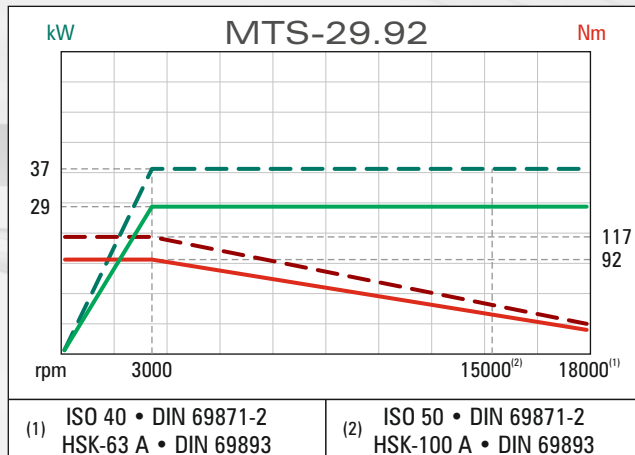


Testa verticale a posizionamento continuo **torque**. Completamente raffreddata con campo di velocità del motomandrino fino a 18000 g/1'

Vertical head with **torque** continuous positioning. Completely cooled with speed range of the motor spindle up to 18000 rpm

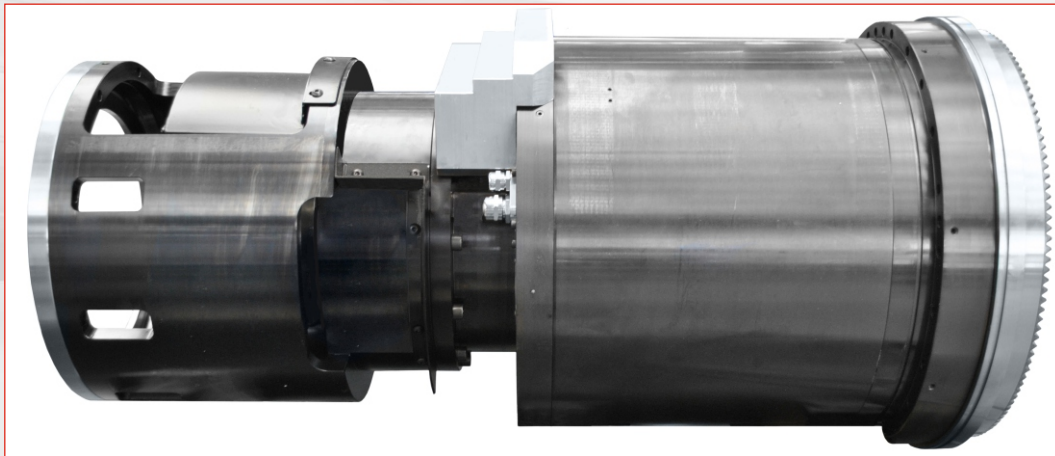
Fräskopf, angetrieben durch **Torque**-Motoren. Das Kühlsystem des Kopfes erlaubt eine Drehzahl von 18000 min⁻¹ max.

Tête verticale avec continus de positionnement **torque**. Complètement refroidie avec vitesse de la broche jusqu'à 18000 t/1'



IV-AXIS

TMT



Rotazione asse Axis rotation Achsenrotation Rotation de l'axe	$\pm 185^\circ$
Velocità di rotazione Rotation speed Drehgeschwindigkeit Vitesse de rotation	$180^\circ/\text{s}$
Precisione di posizionamento Positioning accuracy Positioniergenauigkeit Précision de positionnement	$\pm 0.001^\circ$

Asse continuo di lavoro **torque OMV** incorporato nello slittone completamente raffreddato e gestito da sonde termiche per mantenere una temperatura costante.

Continuous working axis **torque OMV** incorporated in the ram, fully cooling and managed by thermal probes to maintain a constant temperature.

OMV-Achse mit kontinuierlicher **Drehmomentarbeit**, die in den vollständig kühlenden Stempel integriert ist und von thermischen Sonden verwaltet wird, um eine konstante Temperatur aufrechtzuerhalten.

Axe de travail continu **torque OMV** incorporé dans le bélièr entièrement refroidissant et géré par des sondes thermiques pour maintenir une température constante.

TUB - TVE



Rotazione asse Axis rotation Achsenrotation Rotation de l'axe	$\pm 180^\circ$
Velocità di rotazione Rotation speed Drehgeschwindigkeit Vitesse de rotation	$300^\circ/\text{s}$
Precisione di posizionamento Positioning accuracy Positioniergenauigkeit Précision de positionnement	$\pm 0.001^\circ$



**Magazzino a ruota con braccio di scambio
posizionato lateralmente fuori del campo di lavoro.**

Wheel magazine with exchanging arm
positioned laterally outside the working space.

Radmagazin mit Wechselarm
seitlich außerhalb des Arbeitsbereichs positioniert.

Magasin à roues avec bras d'échange
positionné latéralement en dehors de la plage de travail.

UTENSILI • TOOLS • WERKEUGE • OUTILS	Posti • Places Platze • Postes	40 • 80	30 • 60
	Attacco utensili • Tools connection Werkzeugaufnahme • Porte-outils	ISO40 HSK63A	ISO50 HSK100A
	Diametro max • Max diameter Max Durchmesser • Diametre max	mm in	110 4.33
	Lunghezza max • Max length Max Länge • Max longueur	mm in	320 12.60
	Peso max • Max weight Max Gewicht • Poids max	kg Lb	15 33.07



**Magazzino a catena con braccio di scambio
posizionato lateralmente al montante della macchina.**

Chain magazine with exchanging arm positioned laterally
to the machine upright.

Kettenwechsler mit Wechselarm seitlich am
Maschinenständer befestigt.

Magasin à chaîne avec bras d'échange positionnée
latéralement au montant de la machine.

UTENSILI • TOOLS • WERKEUGE • OUTILS	Posti • Places Platze • Postes	120 • 150	
	Attacco utensili • Tools connection Werkzeugaufnahme • Porte-outils	ISO40 HSK63A	ISO50 HSK100A
	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



Trasportatore di trucioli.

Chips conveyor.

Späneförderer.

Convoieur à copeaux.

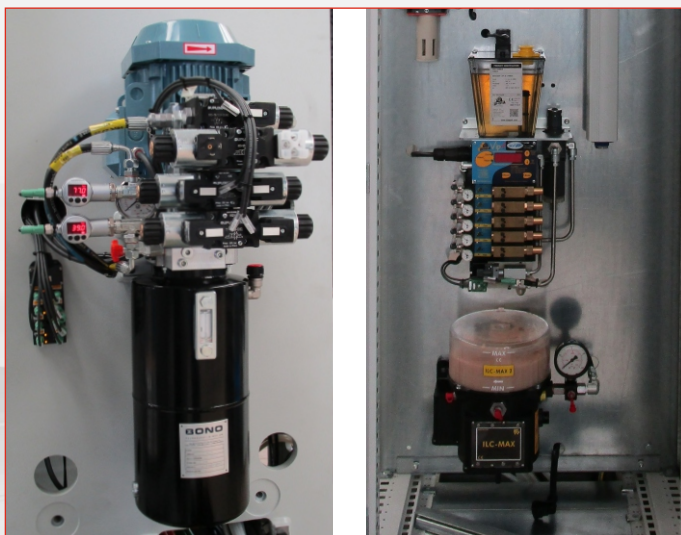


Impianto refrigerazione utensile esterna 6 bar - 25 Lt/1' ed interna 20 bar - 20 Lt/1'

External 6 bar - 25 Lt/1' and internal 20 bar - 20 Lt/1' tool cooling system

Externes 6 bar - 25 Lt/1' und internes 20 bar - 20 Lt/1' Werkzeugkühlsystem

Système de refroidissement d'outil externe 6 bar - 25 Lt/1' et interne 20 bar - 20 Lt/1'

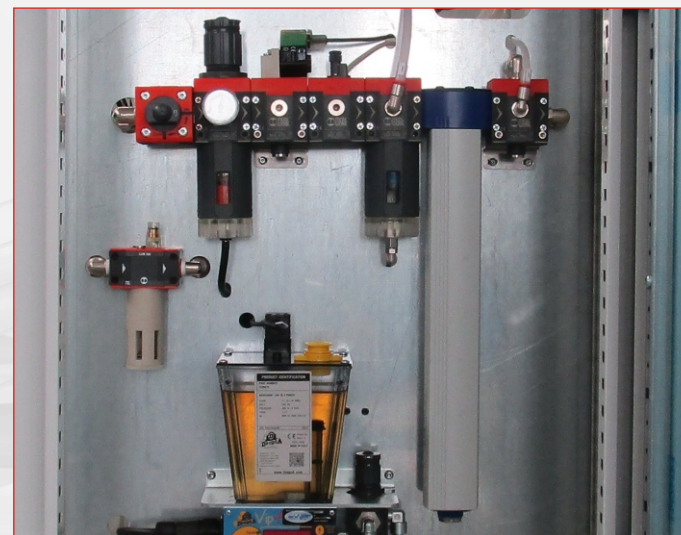


Centralina idraulica e centraline di lubrificazione mandrino e guide.

Hydraulic power pack and spindle / slideways lubrication units.

Hydraulikeinheit und Spindel- und Führungsschmiereinheiten.

Unité hydraulique et unités de lubrification de broche et de guidage.



Impianto pneumatico con essiccatore aria.

Pneumatic system with air dryer.

Pneumatisches System mit Lufttrockner.

Système pneumatique avec sécheur d'air.

TGV

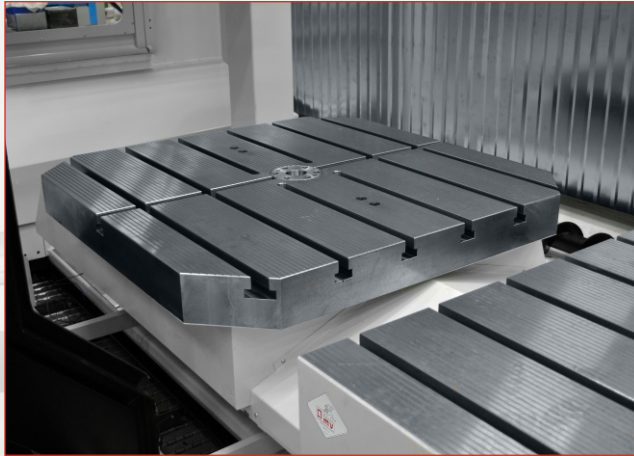


Tavola girevole in continua per fresatura comandata dal CN ed azionata da motore torque.

Continuously rotating table for milling controlled by the NC and driven by a **torque** motor.

Kontinuierlich rotierender Tisch zum Fräsen von der NC gesteuert und von einem **Torquemotor** angetrieben.

Table tournante en continu pour le fraisage commandé par la CN et entraîné par un moteur **torque**.

Superficie utile • Working surface Frästisch Aufspannfläche • Surface utile	mm in	∅ 1000 ∅ 39.37
Velocità max • Max speed Höchstgeschwindigkeit • Vitesse max	rpm	50
Peso max ammesso • Max admitted weight Max Tischlast • Max poids admis	Kg Lb	3500 7720
Coppia max motore • Max motor torque Max Drehm. motor • Max couple moteur	Nm	4000
Coppia bloccaggio • Clamping torque Klemmung Drehm. • Couple de blocage	Nm	30000

TGT

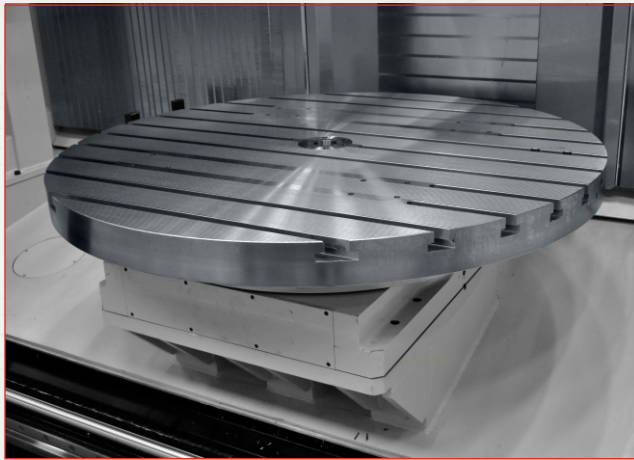


Tavola girevole in continua per tornitura e fresatura comandata dal CN ed azionata da motore torque.

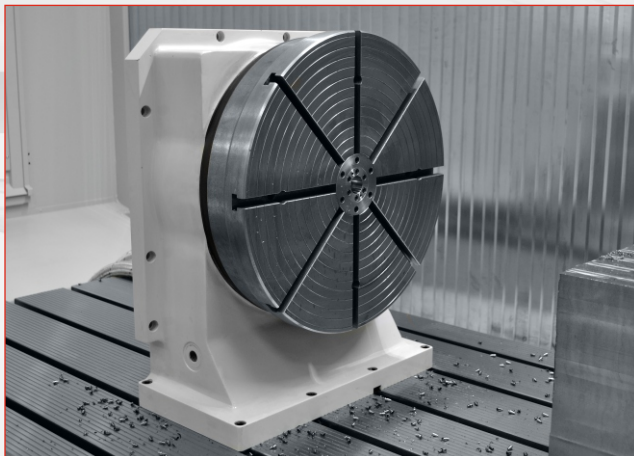
Continuously rotating table for turning and milling controlled by the NC and driven by a **torque** motor.

Kontinuierlich rotierender Tisch zum Drehen und Fräsen von der NC gesteuert und von einem **Torquemotor** angetrieben.

Table tournante en continu pour le tournage et le fraisage commandé par la CN et entraîné par un moteur **torque**.

Superficie utile • Working surface Frästisch Aufspannfläche • Surface utile	mm in	∅ 1000 • ∅ 1200 ∅ 39.37 • ∅ 47.24
Velocità max • Max speed Höchstgeschwindigkeit • Vitesse max	rpm	800 • 500
Peso max ammesso • Max admitted weight Max Tischlast • Max poids admis	Kg Lb	1500 3307
Coppia max motore • Max motor torque Max Drehm. motor • Max couple moteur	Nm	1060
Coppia bloccaggio • Clamping torque Klemmung Drehm. • Couple de blocage	Nm	7500

TGVO



Divisore comandato dal CN ed azionato tramite motore torque.

Index table controlled by NC and operated by **torque** motor.

Von der NC gesteuerter und von einem **Torquemotor** betriebener Teiler.

Diviseur commandé par la CN et actionné par un moteur **torque**.

Superficie utile • Working surface Frästisch Aufspannfläche • Surface utile	mm in	∅ 500 • 1000 ∅ 19.69 • 39.37
Velocità max • Max speed Höchstgeschwindigkeit • Vitesse max	rpm	120 • 50
Peso max ammesso • Max admitted weight Max Tischlast • Max poids admis	Kg Lb	1500 • 5000 3300 • 11020
Coppia max motore • Max motor torque Max Drehm. motor • Max couple moteur	Nm	1060 • 4120
Coppia bloccaggio • Clamping torque Klemmung Drehm. • Couple de blocage	Nm	7500 • 30000



Paratia divisoria area di lavoro.

Dividing wall of the working area.

Trennwand im Arbeitsbereich.

Paratie de division de l'aire de travail.



Depuratore refrigerante interno ad alta pressione 50 bar + lavaggi

Internal coolant purifier at high pressure 50 bar + washes

Interner Kältemittelreiniger bei Hochdruck 50 bar + Waschen.

Epurateur de liquide de refroidissement haute pression 50 bar + lavages.



Sistema di aspirazione fumi di lavorazione.

Suction system of machining fumes.

Absaugungssystem Arbeitsgebläse.

Système d'aspiration des fumes de travail.

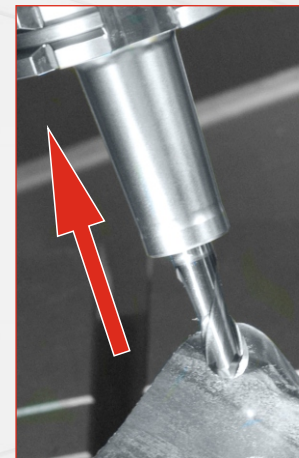


Misurazione e compensazione errori cinematici macchina

Measurement and compensation of machine kinematic errors

Messung und Kompensation von Maschinenkinematikfehlern

Mesure et compensation des erreurs cinématiques machine



Funzione RETRACT: distacco vettoriale utensile dal pezzo in lavoro

RETRACT function: vector detachment OF the tool from the workpiece

RETRACT-Funktion: vektoriell Ablösen der Werkzeug vom Werkstück

Fonction RETRACT: détachement vectoriel de l'outil de la pièce



Tastatore pezzo con ricevitore radio.

Piece touch probe with radio receiver.

Werkstückfühler mit Funkempfänger.

Palpeur de piece avec recepteur radio.



Righe e guide pressurizzate
Movimento assi rotativi con motori torque
Sistema di evacuazione trucioli
Armadio elettrico integrato
Condizionatore su armadio elettrico
Volantino elettronico remotato
Aria interna ed esterna al mandrino
Presetting utensili a raggio laser
Magazzino utensili



Slides and transducers pressurized
Motion of rotary axes with torque motorization
Chips conveyor system
Electrical cabinet integrated
Conditioner on electrical cabinet
Remote electronic handwheel
Internal and external air to the spindle
Presetting tools to laser beam
Tools magazine

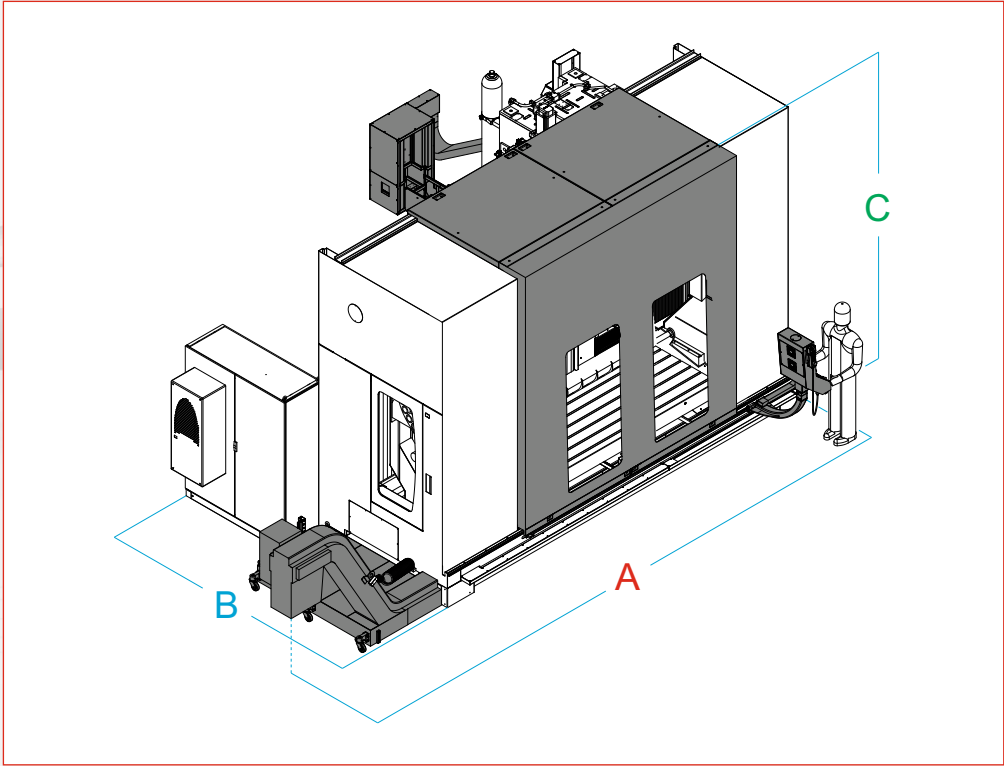


Sperrluft von Führunsbahnen
Drehachsenbewegungen durch Torquemotor
Gliederband-Späneförderer
Integrierter Schaltschrank
Luftkühler für Schaltschrank
Elektronisches Handrad
Kühlung durch Kühlmittel/Wasser durch und neben Spindel
Laser-Werkzeugvoreinstellung
Werkzeugsmagazin



Glissières et transducteurs pressurisée
Mouvement des axes rotatifs avec moteurs torque
Système de copeaux
Armoire électrique intégrée
Conditionneur sur l'armoire électrique
Volant électronique remotée
Aire interne et externe à la broche
Presetting outils à rayon laser
Magasin d'outils

CORSE TRAVELS FAHRWEGE COURSES	Longitudinale • Longitudinal Längs • Longitudinal	X	mm inch	2500 98.43	3200 125.98	4000 157.48	5000 196.85	6000 236.22
	Trasversale • Cross Quer • Transversal	Y	mm inch	1050 41.34				
	Verticale • Vertical Senkrecht • Verticale	Z	mm inch	1200 47.24				
AVANZAMENTI FEEDRATES VORSCHÜBE AVANCES	Rapido • Rapid Eilgang • Rapide		mm/1' ipm	0 ÷ 40000 0 ÷ 1574.80				
	Accelerazione assi • Axes acceleration Beschleunigung Achsen • Accélération axes		mm/sec ² ipm/sec ²	1500 59.06				
PRECISIONE ACCURACY PRÄZISION PRECISION	ISO 230-2:2014	Posizionamento • Positioning Positionierung • Positionnement	mm	0.008				
		Ripetibilità • Repeatability Wiederholbarkeit • Répétibilité	mm	0.005				
		Assi rotativi • Rotary axes Drehachsen • Axes rotatifs		± 0.001°				
TAVOLA TABLE TISCH TABLE	Lunghezza • Length Länge • Longueur		mm inch	3000 118.11	3700 145.67	4500 177.17	5500 216.54	6500 255.91
	Larghezza • Width Breite • Largeur		mm inch	1000 39.37				
	Cave a T • T slots T nuten • Reinures en T		mm inch	22 0.87				
	Carico ammesso • Admitted load Max Tischlast • Charge admis		kg/m ² Lb/m ²	4000 8820				
PESO MIN • MIN WEIGHT MIN GEWICHT • POIDS MIN			Kg Lbs	19.500 43.000	20.500 45.200	21.500 47.400	27.500 60.600	31.500 69.500



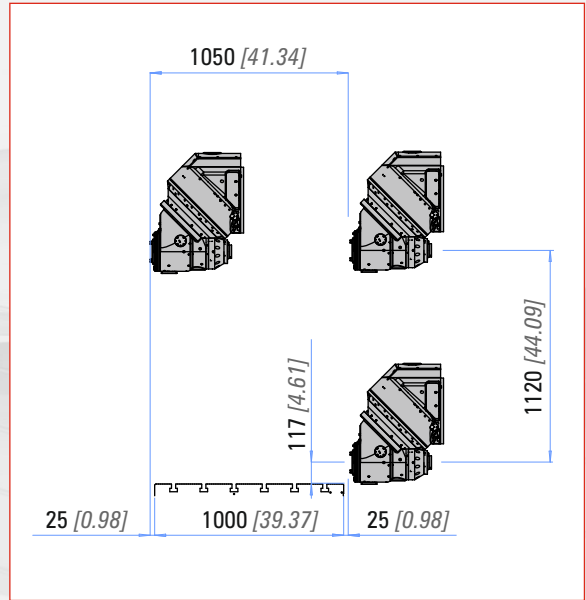
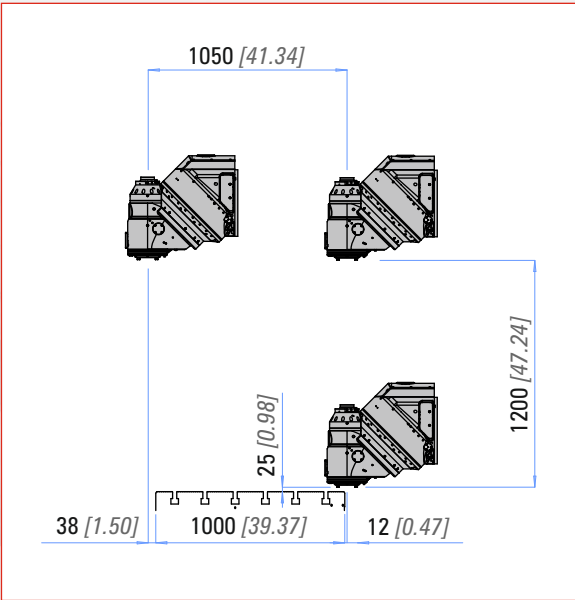
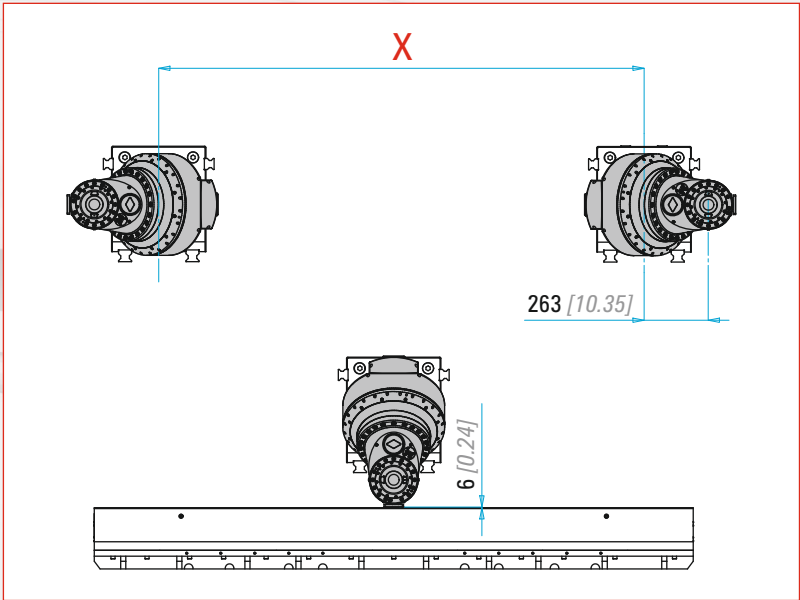
SHARK one

	2500	3200	4000	5000	6000
--	------	------	------	------	------

A mm - in	7000 275.59	7700 303.15	8500 334.65	9500 374.02	10500 413.39
---------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------

B mm - in	5640 222.05				
---------------------	----------------	--	--	--	--

C mm - in	3400 133.86				
---------------------	----------------	--	--	--	--



Parpas Spa



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

Omv Spa



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

Parpas Deutschland GmbH



Holstenwall 10
D-20355 Hamburg
Tel: +49 (0) 170 / 679 71 04
email: vertrieb@parpas.de

Parpas America Corp.



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

Parpas America Inc.



5425 Outer Drive
Oldcastle, Ontario N9G 0C4, Canada
Tel: +1 248-253-6000
email: sales@parpasamerica.com

