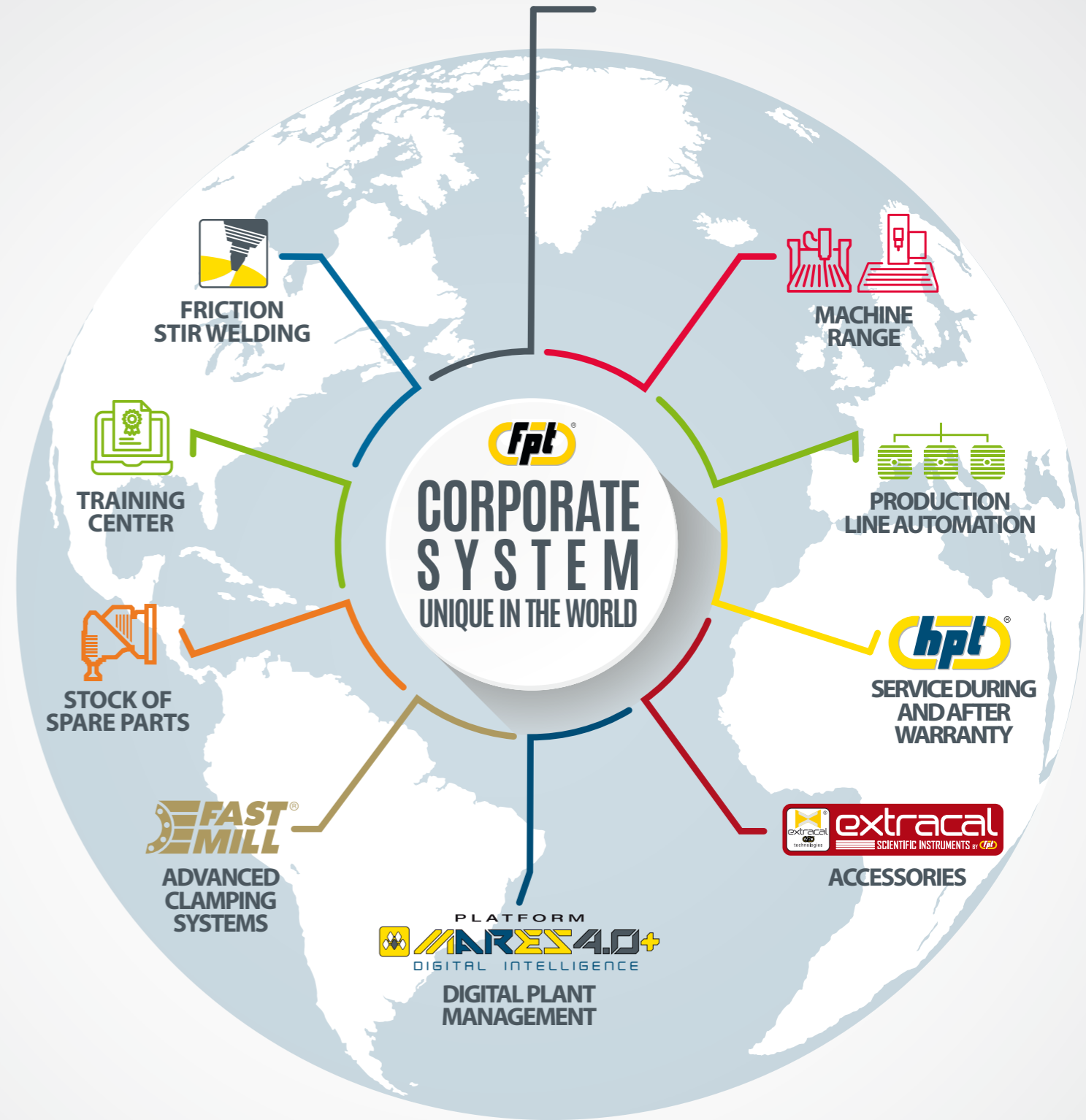


**Dinostak**



GANTRY VERTICAL  
MILLING MACHINE







## ABSOLUTE PRECISION / PRECISIONE ASSOLUTA



### FPT TECHNOLOGY FOR THE AUTOMATIC AND INDEPENDENT CORRECTION OF THE GEOMETRY OF THE HEAD BY THE OPERATOR

AUTOCAL is a device developed by FPT permitting the automatic calibration of the geometry and RTCP of 5 axes or 3+2 axes heads. It resets the predetermined tolerances of the heads having undergone collisions, substitution of electrospindle or substitution of a spindle for normal maintenance. In this way the machine operator will be able to reset the geometry of the head by himself, otherwise he would be obliged to ask for the intervention of the manufacturer with unavoidable loss of working days and heavy costs. The use of FPT device -AUTOCAL, through a very quick operation, about 30 minutes, allow to solve easily and cheaply the many problems arising from the use of boring and milling machines (option).  
FPT once again overcomes barriers which are impossible for others. FPT not only high-tech boring machines but also care and attention to its own customers.

### TECNOLOGIA FPT PER CORREZIONE AUTOMATICA ED AUTONOMA DELLA GEOMETRIA DELLA TESTA DA PARTE DELLO OPERATORE

AUTOCAL è un dispositivo studiato da FPT per consentire la calibrazione automatica della geometria e del RTCP delle teste 5 assi o 3+2, in grado di riportare

all'interno delle tolleranze prefissate le teste che abbiano subito una collisione di lieve entità o la sostituzione di un elettromandrino o di un mandrino per normale manutenzione. In questo modo l'operatore della macchina sarà in grado autonomamente di ricomporre la geometria della testa, mentre altrimenti sarebbe costretto a richiedere l'intervento della casa costruttrice, con inevitabili perdite di giorni di lavoro per il riassetto, oltre gli inevitabili pesanti costi. L'utilizzo del dispositivo FPT - AUTOCAL, attraverso un'operazione velocissima, richiesti c.a. 30 minuti, permette di risolvere facilmente ed economicamente, i tanti inevitabili problemi che emergono nell'utilizzo delle alesatrici e delle fresatrici (opzionale).  
FPT ancora una volta supera barriere per altri impossibili.  
FPT non solo alesatrici di altissima tecnologia, ma anche cura ed attenzione per i propri Clienti.

### FPT TECHNOLOGIE ZUR AUTOMATISCHEN UND SELBSTSTÄNDIGEN KORREKTUR DER KOPFGEOMETRIE SEITENS DES BEDIENERS

AUTOCAL ist die von FPT entwickelte Technologie zum automatischen Kalibrieren der Geometrie und der RTCP der 5- oder 3+2-Achs-Frasköpfe. Somit ist es möglich, die Frasköpfe automatisch nach einer Kollision geringerer Bedeutung oder nach Wartungsarbeiten an der (HF)-Spindel zu nullen. Auf diese Weise kann der Bediener die Kopfgeometrie selbstständig nachjustieren, was sonst nur durch einen Servicetechniker des Herstellers mit unvermeidlichen und kostspieligen Ausfallzeiten möglich wäre. Die FPT-Autocal-Technologie (als Option erhältlich) ermöglicht auf einfachste Art und Weise innerhalb von ca. 30 Minuten diese an Fräs- und Bohrwerke unvermeidliche Probleme praktisch und wirtschaftlich zu lösen. FPT beweist wieder einmal, dass fast unüberwindbare Barrieren genommen werden können. FPT steht nicht nur für Bohr- und Fräswerke der Spitzenklasse, sondern auch für äußerst kundenorientierte Firmenpolitik.

### TECNOLOGIE FPT POUR LA CORRECTION AUTOMATIQUE ET AUTONOME PAR L'OPERATEUR DE LA GEOMETRIE DE LA TETE

AUTOCAL est le dispositif étudié par FPT pour la calibration automatique de la géométrie et du RTCP des têtes à 5 axes ou 3+2 axes. Il peut rétablir les tolérances préfixées des têtes qui ont subi une collision mineure, le changement d'une électrobroche ou d'une brache pour le normal entretien. Ainsi l'opérateur sera capable de rétablir de façon autonome la géométrie de la tête en évitant une intervention de part du constructeur, perte de jours ouvrables et importants coûts. L'emploi du dispositif FPT-AUTOCAL (option) permet, par une rapide opération de 30 min. environ, la résolution facile et économique des inévitables problèmes qui émergent de l'utilisation des fraiseuses aloseuses. FPT encore une fois surmonte barrières qui sont impossibles pour les autres. FPT, pas seulement aloseuse à haute technologie, mais aussi soin et attention pour ses propres clients.



Extracal is an innovative measuring system, that operates in real time and measures the position of the working axes independently from the structural strains and/or bending stress of the machine.

For the first time a milling or boring machine is able to certify the machined workpiece measurement with the same accuracy of a 3D measuring machine, saving lots of time and huge costs of machined workpiece movement, particularly if they are of big-sized dimensions.

It allows to introduce suitable corrections to the machine tool so that to automatically restore the machine axis calibration, without any additional device and granting the accuracy.

Extracal è un innovativo sistema di misurazione in tempo reale della posizione degli assi di lavoro con indipendenza dalle deformazioni strutturali e/o flessionali della macchina.

Per la prima volta una fresatrice o alesatrice è in grado di certificare le misurazioni dei pezzi lavorati con la stessa precisione di una macchina di misura tridimensionale, risparmiando enormi tempi e costi di spostamento dei pezzi lavorati, soprattutto se di grandi dimensioni.

Consente di applicare opportune correzioni alla macchina utensile in modo da rinnovare la calibrazione degli assi macchina in modalità autonoma, senza bisogno di apparecchiature esterne, garantendone la precisione.

Extracal ist ein innovatives System zur Echtzeit-Messung der Achsposition und dies unabhängig von strukturellen und/oder Biegeverformungen.

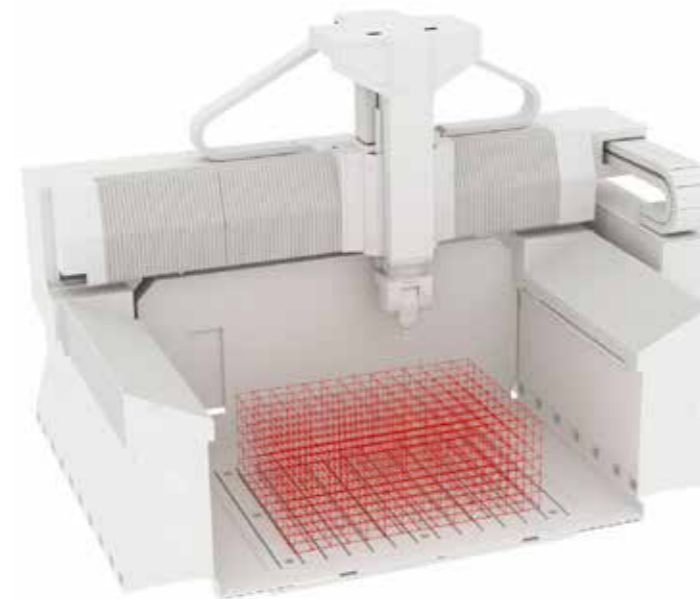
Erstmals ist ein Fräs- oder Bohrwerk in der Lage, die Messungen der bearbeiteten Werkstücke zu zertifizieren, und zwar mit gleicher Präzision wie eine 3D-Messmaschine. So können enorm viel Zeit und Kosten der Umlagerung eingespart werden, hauptsächlich bei großen Teilen.

Das System ermöglicht, Korrekturen an der Werkzeugmaschine und somit die Kalibrierung der Maschinenachsen erneut vorzunehmen, dies ohne auf externe Geräte zurückgreifen zu müssen und dabei die Präzision zu garantieren.

Extracal est un système innovant pour la mesure, en temps réel, de la position des axes de travail, de façon indépendante des déformations structurales et/ou de la flexion de la machine.

Pour la première fois une fraiseuse ou aléuseuse peut certifier les dimensions des pièces usinées, avec la même précision d'une machine de mesure tridimensionnelle. Cela permet de gagner beaucoup de temps et d'épargner les coûts pour la manutention des pièces usinées, surtout dans le cas de pièces de grandes dimensions.

Il permet de corriger la machine-outil, afin de réviser le calibrage des axes machine en mode autonome, sans l'emploi d'équipements supplémentaires, en assurant la précision.



## 4 INTERNATIONAL PATENTS PENDING

Exclusive technology from

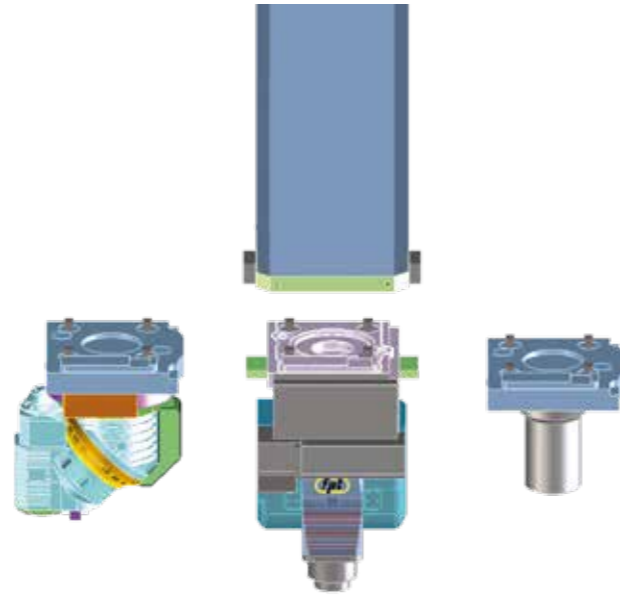
## FTM SYSTEM

The "FTM system" through use of a high-torque built-in spindle transmission, integrated within the ram, allows the use of a full range of FPT mechanical heads, including the infinite positioning universal head, together with high-speed heads equipped with an electrospindle.

Sistema FTM che grazie all'utilizzo di una trasmissione mandrino ad alta coppia di tipo built-in, integrata nella slitta portatesta, consente il contemporaneo utilizzo della gamma di teste meccaniche FPT e delle teste ad alta velocità dotate di elettromandrino. La testa universale meccanica a posizionamento continuo TUPCG, applicabile con l'interfaccia FTM, rappresenta la soluzione ideale per l'asportazione pesante, senza limiti nel posizionamento angolare.

FTM Schnittstelle erlaubt, durch Verwendung eines im RAM eingebauten Direktantriebs (built-in), den Einsatz aller mechanischen Fräsköpfe von FPT, einschließlich des mechanischen, kontinuierlich positionierbaren Unikopfes, sowie Köpfe mit Hochfrequenzspindel.

Système FTM qui grâce à l'application d'une transmission broche à haute couple de type built-in, intégrée dans le bélier porte-tête, permet l'utilisation simultanée de la gamme de têtes mécaniques FPT, y compris la tête universelle mécanique à positionnement continu, avec les têtes à haute vitesse pourvues d'électrobroche.



## AUTOMATIC HEAD CHANGER

The automatic head change is possible on both systems (FTA-FTM) and guarantees the maximum flexibility without compromises, obtaining the best performances for both roughing and finishing operations.

Ein automatischer Kopfwechsel ist in beiden Versionen möglich (FTA-FTM), leistet kompromislose Flexibilität und garantiert zudem Höchstleistungen beim Schruppen und Schlichten.

Il cambio automatico delle teste è possibile con entrambe le configurazioni (FTA-FTM) e garantisce, senza compromessi, la massima flessibilità di utilizzo e le migliori prestazioni sia in sgrossatura che in finitura.

Le changement automatique des têtes est possible dans les deux configurations (FTA-FTM) et garantit la maximale flexibilité d'utilisation sans compromis, en garantissant les meilleures performances soit en ébauche soit en finition.



## HEAD / TESTE



BUILT-IN MOTOR

SELS			
Max. spindle speed Velocità massima di rotazione	r.p.m.	5.000	7.000
Power - Potenza	kW (Hp)	up to 42 (56,3)	up to 42 (56,3)
Torque - Coppia mandrino	Nm (lbf.ft)	up to 1.180 (870,3)	up to 1.180 (870,3)
Length - Lunghezza	mm (in)	400 - 600 - 900 (15,7 - 23,6 - 35,4)	400 - 600 - 900 (15,7 - 23,6 - 35,4)
Spindle taper - Attacco utensile		ISO 50 / HSK A100	ISO 50 / HSK A100
Automatic change		Available	Available



BUILT-IN MOTOR

TUPC TUI44			
Max. spindle speed Velocità massima di rotazione	r.p.m.	5.000	7.000
Power - Potenza	kW (Hp)	up to 37 (49,6)	up to 37 (49,6)
Torque - Coppia mandrino	Nm (lbf.ft)	up to 1.180 (870,3)	up to 1.180 (870,3)
Spindle taper - Attacco utensile		ISO50 HSK A100	ISO50 HSK A100
Position - Posizione		0,001°	0,001°
Automatic change		Available	Available
Turn-mill HSK-T100		Available	Available



BUILT-IN MOTOR

TUDD			
Max. spindle speed Velocità massima di rotazione	r.p.m.	5.000	7.000
Power - Potenza	kW (Hp)	up to 28 (37,5)	up to 28 (37,5)
Torque - Coppia mandrino	Nm (lbf.ft)	up to 500 (368,7)	up to 500 (368,7)
Spindle taper - Attacco utensile		ISO 50 / HSK A100	ISO 50 / HSK A100
Position - Posizione		0,001° / Continuous	0,001° / Continuous
Turn-mill HSK-T100		Available	Available



BUILT-IN MOTOR

TTWM			
Max. spindle speed - Velocità massima di rotazione	r.p.m.		5.000
Power - Potenza	kW (Hp)		25 (33,5)
Torque - Coppia mandrino	Nm (lbf.ft)		708 (522,1)
Spindle taper - Attacco utensile			ISO 50 / HSK A100
Position - Posizione			Continuous
Axis motor			GEAR TRANSMISSION
Rot. A / C axis			± 120° / ENDLESS
Automatic change			Available



HI-FREQUENCY SPINDLE

TTW18			
Max. spindle speed - Velocità massima di rotazione	r.p.m.		18.000
Power - Potenza	kW (Hp)		up to 28 (37,5)
Torque - Coppia mandrino	Nm (lbf.ft)		up to 100 (73,7)
Spindle taper - Attacco utensile			HSK A63
Position - Posizione			Continuous
Automatic change			Available



INDEXABLE TURNING HEAD

T1			
Taper			HSK A100 T
Automatic change			Available

## TECHNICAL DATA

Travels - Corse - Verfahrwege - Courses		DINOSTAR 400	DINOSTAR 500	DINOSTAR 600
Longitudinal - Longitudinale - Längs - Longitudinale	mm (in)	≥ 6.000 (236,2)	≥ 6.000 (236,2)	≥ 6.000 (236,2)
Cross travel - Corsa Trasversale - Quer - Transversale	mm (in)	4.300 (169,3)	5.300 (208,7)	6.300 (248,0)
Vertical travel - Corsa Verticale - Vertikal - Verticale	mm (in)	1.500 - 1.750 - 2.000 (59 - 68,9 - 78,7)	1.500 - 1.750 - 2.000 (59 - 68,9 - 78,7)	1.500 - 1.750 - 2.000 (59 - 68,9 - 78,7)
Feed rate - Velocità di avanzamento Vorschubgeschwindigkeit - Vitesse d'avance	mm/min (ipm)	up to 30.000 (1.181,1)	up to 30.000 (1.181,1)	up to 30.000 (1.181,1)

### Spindle - Mandrino - Spindel - Broche

Max Power - Potenza massima - Max Leistung des Motors - Puissance max	kW (Hp)	up to 86 (115,3)	up to 86 (115,3)	up to 86 (115,3)
Max torque - Coppia massima mandrino - Max. Spindeldrehmoment - Couple max	Nm (lbf.ft)	up to 1.180 (870,3)	up to 1.180 (870,3)	up to 1.180 (870,3)

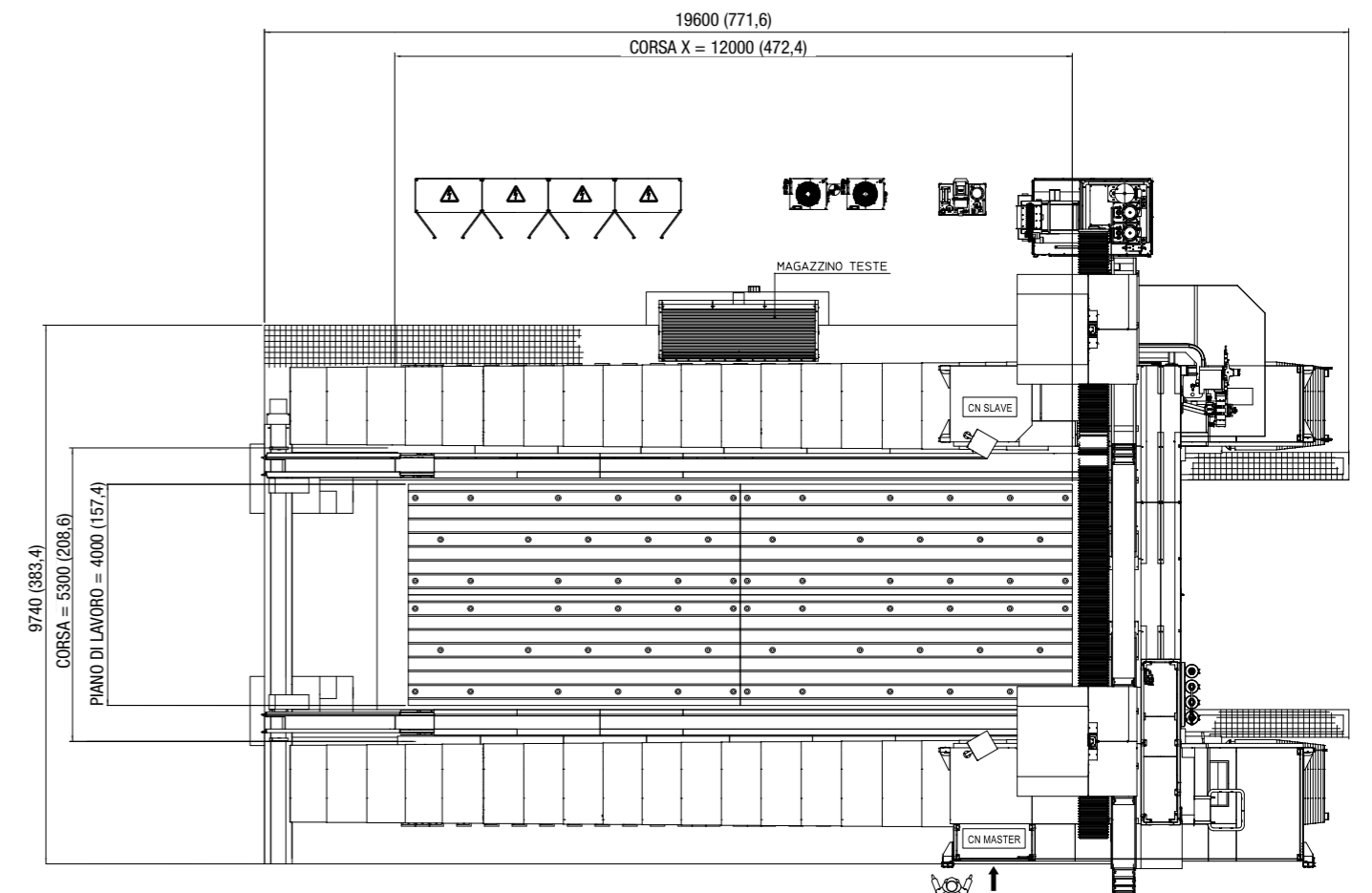
### NC Options

HEIDENHAIN TNC 640

SINUMERIK 840 D sl

FANUC 31i

## DIMENSIONS mm (in)



## HYDROSTATIC TURNING SYSTEM

		TT15	TT20	TT30	TT40	TT60	TT80
Dimensions - Dimensioni Abmessungen - Dimensions	mm (in)	2.500 - 3.200 - 4.000 (98,4 - 126,0 - 157,5)	2.500 (98,4)	3.000 (118,1)	3.500 (137,8)	4.000 (157,5)	4.500 (177,2)
Loading capacity - Portata Tischlast - Capacité de poids	kg (lb)	15.000 (33.069)	20.000 (44.093)	30.000 (66.139)	40.000 (88.185)	60.000 (132.277)	80.000 (176.370)
Max power - Massima potenza Max. Leistung - Puissance maxi	kW (Hp)	60 (80,5)	60 (80,5)	60 (80,5)	100 / 150 (134,1 / 201,2)	100 / 150 (134,1 / 201,2)	126 / 160 (169,0 / 214,6)
Type of Bearing - Tipo di cuscinetto Lagertyp - Palier		Hydrostatic	Hydrostatic	Hydrostatic	Hydrostatic	Hydrostatic	Hydrostatic
Max. speed rotation - Max. velocità di rotazione Maximale Drehzahl - Max vitesse de rotation	r.p.m.	180	180	180	120	120	100



Data and features in the present catalogue are not binding. The producer reserves the right to alter them without advance notice at any time - Dati e caratteristiche del presente catalogo non sono impegnativi. Il costruttore si riserva di modificarli senza preavviso in qualsiasi momento - Die in diesem Katalog angeführten Daten und Angaben sind unverbindlich. Der Hersteller behält sich das Recht zur Änderung ohne vorherige Benachrichtigung vor - Les données et caractéristiques du présent catalogue ne sont pas un engagement. Le constructeur se réserve de modifier celles-ci sans préavis à n'importe quel moment



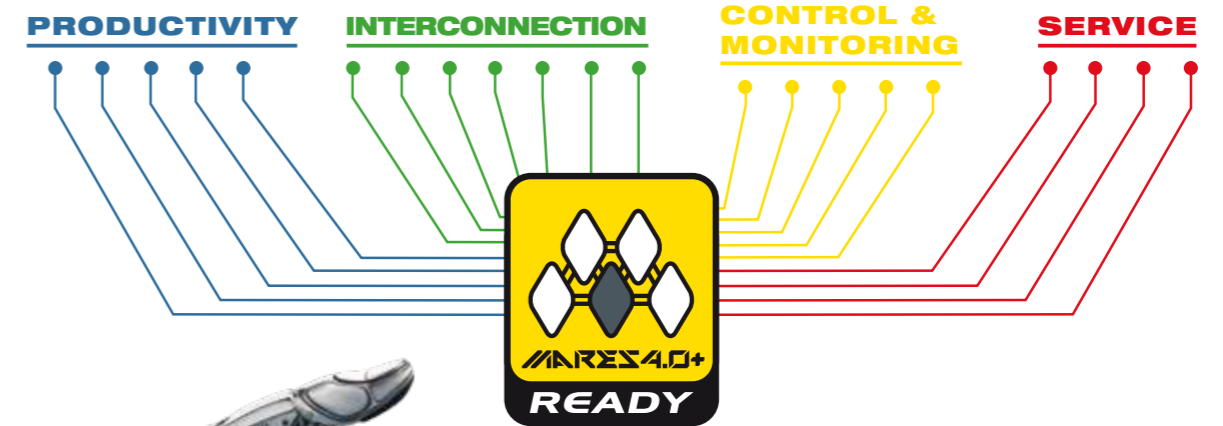
PLATFORM  
**MARES 4.0+**  
 DIGITAL INTELLIGENCE

MARES 4.0+ platform is the new FPT's exclusive information technology, designed for integrated management of CNC machine tools installed for production. Besides fully managing all FPT machines, MARES 4.0+ platform can be connected to other types of CNC machine tools, where the Manufacturer's control and management parameters are available, assuring the control and an efficient management: all this, integrated with production and logistics in the up-to-date factories. FPT MARES 4.0+ package, at its maximum configuration, includes a hardware platform for multiple interconnections and an innovative software developed by FPT. Platform consists in a "Mares Client" station, installed on each machine, and in a "Mares Server" station, for remote control of all information regarding the machine connected to it.

Das System MARES 4.0+ ist die neue FPT-Exklusive Informationstechnologie, entwickelt für das integrierte Management der in den Produktionshallen installierten CNC Werkzeugmaschinen. Neben der kompletten Verwaltung aller FPT Maschinen, kann MARES 4.0+ an anderen Arten CNC Werkzeugmaschinen, wovon die Steuerungs- und Verwaltungsparameter des Herstellers vorhanden sind, angeschlossen werden und damit wirksame Steuerung und Verwaltung, Integration mit Produktion und Logistik der modernen Werke gewährleisten. Das Paket FPT MARES 4.0+ sieht in der Höchstkonfiguration eine Hardware Plattform für die mehrfachen Verbunde und eine innovative, von FPT entwickelte Software vor. Das System besteht aus einer "Mares Client" Station, welche auf jede Maschine installiert wird, und einer "Mares Server" Station für die Fernsteuerung aller Angaben der damit verbundenen Maschinen.

La Piattaforma MARES 4.0+ è la nuova esclusiva tecnologia informatica della FPT, studiata per la gestione integrata delle macchine utensili CNC installate in produzione nelle aziende. Oltre a gestire completamente tutte le macchine FPT, la Piattaforma MARES 4.0+ può essere connessa ad altre tipologie di macchine utensili CNC, di cui siano disponibili i parametri di governo e gestione del costruttore, garantendone il controllo e una efficace gestione, il tutto integrato con la produzione e la logistica delle fabbriche moderne. Il pacchetto FPT MARES 4.0+, nella sua massima configurazione, prevede una piattaforma hardware per le interconnessioni multiple e un innovativo software sviluppato da FPT. La piattaforma è composta da una stazione "Mares Client", installata su ciascuna macchina, ed una stazione Mares Server per il controllo remoto di tutte le informazioni relative alle macchine ad essa collegate.

La Plateforme MARES 4.0+ est la nouvelle exclusive technologie informatique de FPT, étudiée pour la gestion intégrée des machines-outils à Commande Numérique installées et en production dans les ateliers. En plus de gérer complètement toutes les machines FPT, la Plateforme MARES 4.0+ peut être branchée à des autres typologies de machines-outils à Commande Numérique, dont on ait les paramètres de commande et gestion du Constructeur, en assurant le contrôle et une gestion efficace; tout ça intégré avec la production et la logistique des usines modernes. Le paquet FPT MARES 4.0, dans sa configuration maximale, prévoit une plateforme hardware pour les interconnexions multiples, ainsi qu'un innovant logiciel développé par FPT. La plateforme est composée par une station "Mares Client", installée sur chaque machine, et une station "Mares Server" pour le contrôle à distance de toutes informations concernant les machines qui y sont connectées.







FPT INDUSTRIE 01-2020



Thinking heads!

Join the future!

**FPT INDUSTRIE S.R.A.**

VIA ENRICO FERMI, 18  
I-30036 S.MARIA DI SALA  
VENEZIA - ITALY  
TEL. +39-041-5768111  
FAX +39-041-487528 AUTOMATICO  
infoccm@fptindustrie.com

**FPT NORTH AMERICA INC.**

37046 INDUSTRIAL RD.,  
LIVONIA, MI 48150, USA  
TEL. +1-734-4668555  
FAX +1-734-4668690  
info.america@fptindustrie.com

**FPT DEUTSCHLAND AG**

ENZINGER STRASSE 139  
D-67551 WORMS  
TEL. +49-6247-2380010  
FAX +49-6247-238002010  
info.germany@fptindustrie.com

**FPT CHINA WFOE**

1ST FLOOR, BUILDING 31,  
NO.3199, ZHENBEI ROAD,  
PUTUO DISTRICT,  
SHANGHAI CITY, 200331  
TEL. +86-021-51756338  
FAX +86-021-51780178  
info.china@fptindustrie.com



**FPTINDUSTRIE.COM**

