

VERUS 250 360



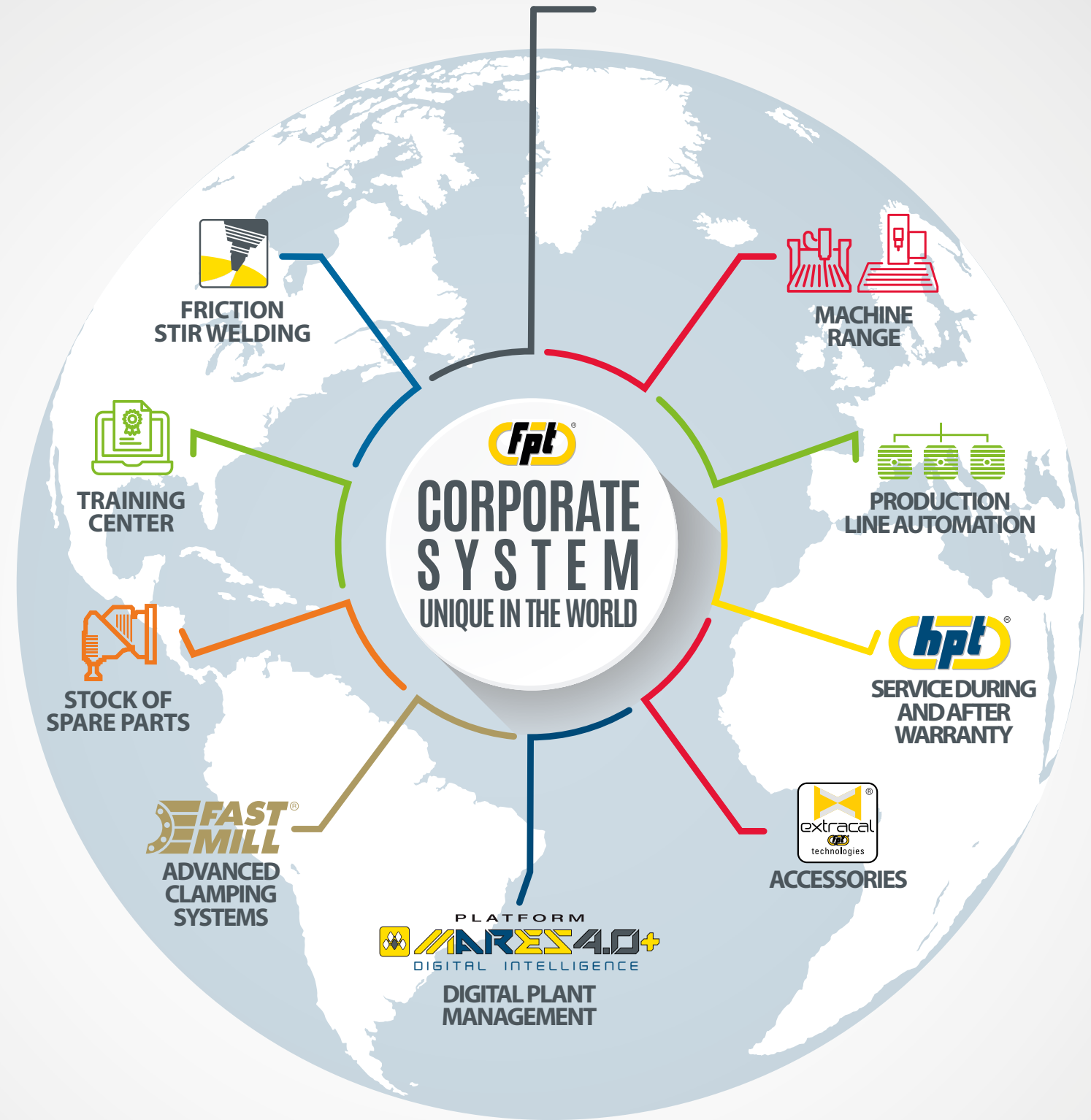
HORIZONTAL
MILLING & BORING
MACHINE



MACHINE MORPHOLOGY
PATENT
N. WO 2005/097402 A1

DESIGN A PROFILO RIBASSATO UNICO AL MONDO
LOWERED TRIM DESIGN UNIQUE IN THE WORLD
WELTWEIT EINZIGARTIGES TIEFGELEGTES DESIGN
PROJECT À MORPHOLOGIE SURBAISSÉE UNIQUE AU MONDE







DYNAMIC PERFORMANCE

The "high performance" milling machine VERUS comes from a development of the first-born Ronin, from which, it inherits the philosophy and the ergonomic solutions; basically the only one of its kind in the market.

La fresatrice "high performance" VERUS deriva da uno sviluppo della primogenita Ronin, dalla quale eredita la filosofia e le soluzioni ergonomiche, praticamente uniche sul mercato.

Das High-Performance-Fräswerk VERUS stammt aus der Entwicklung der erstgeborenen Ronin, von der VERUS die im Markt nahezu einzigartigen Philosophie und ergonomischen Lösungen erbt.

La fraiseuse à «haute performance» VERUS dérive d'un développement de la première-née Ronin, dont elle hérite la philosophie et les solutions ergonomiques, pratiquement uniques sur le marché.

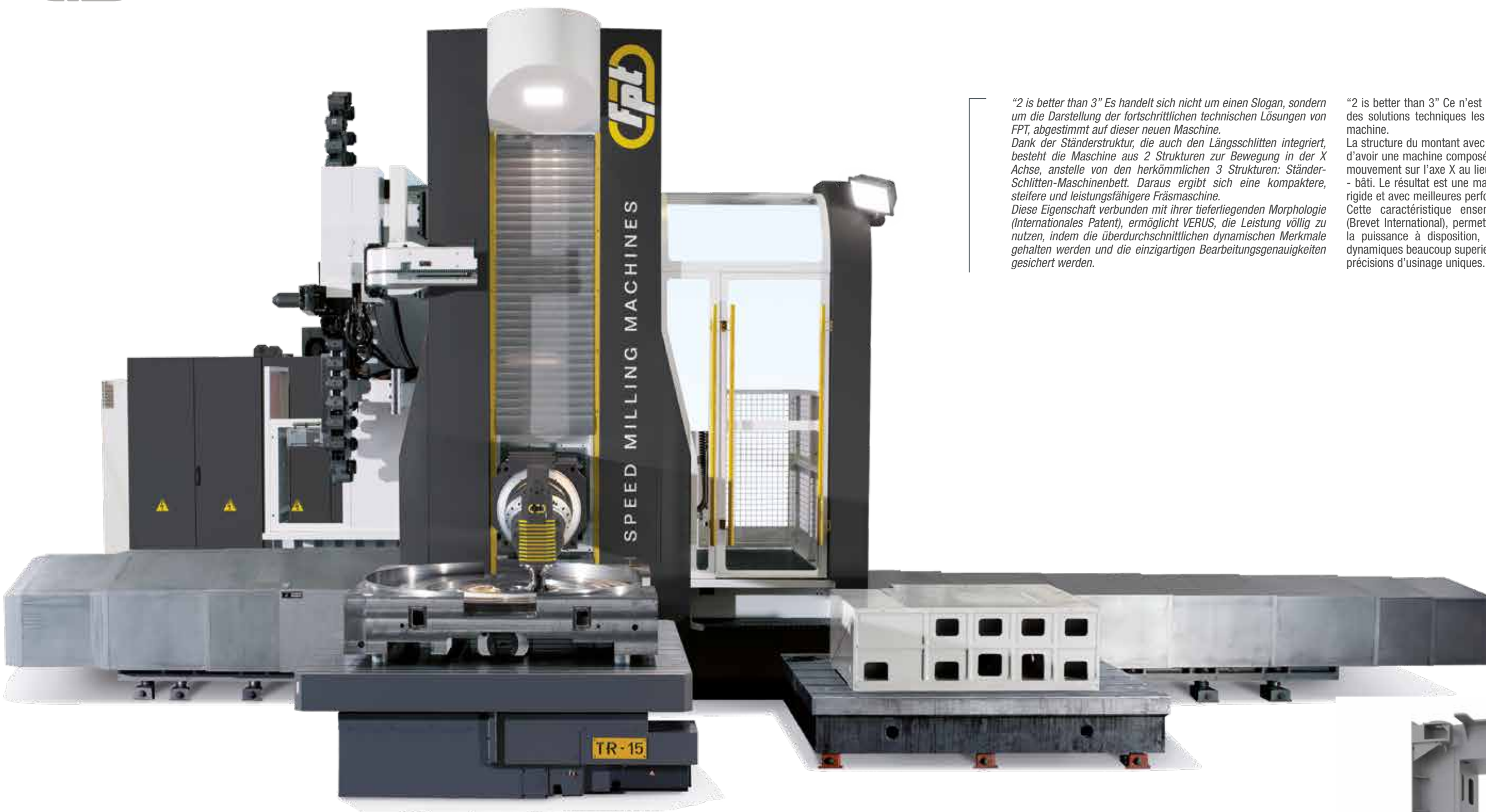


Many features differentiate Verus from the other competitors' machines of this segment: first of all the monolithic structure of the column, which integrates the sliding longitudinal saddle. This characteristic gives Verus a lowered trimmed morphology (patent). This morphology reduces the distance between longitudinal travel (X-axis of the column) and cross travel (Y-axis of the ram), thus decreasing the bending and overturning moment of the column due to the forces released during the machining and a drastic reduction of inertia. Besides that, this patented solution requires no embedding of the machine in the foundation pit, just a concrete bed at floor level. This means about 50% saving on foundation costs at the beginning, furthermore in case of a subsequent moving of the machine, there is no need to re-establish the floor, thus avoiding further costs and troubles.

Diverse sono le caratteristiche che differenziano la Verus dalle altre concorrenti in questo segmento: innanzi tutto la struttura monolitica del montante che integra il carro di scorrimento longitudinale, grazie alla quale è possibile ottenere una morfologia ribassata (brevetto). Questa morfologia fa sì che la distanza tra asse longitudinale (asse X montante) e trasversale (asse Y slitta) sia molto ridotta determinando una sostanziale diminuzione dei momenti flettenti e ribaltante del montante a causa delle sollecitazioni in lavoro, e un drastico contenimento delle inerzie. Oltre tutto grazie a questo brevetto, la macchina non necessita di buche d'incasso ma semplicemente una platea d'appoggio. Ne deriva un risparmio di c.a. il 50% dei costi della fondazione, in prima battuta. Successivamente in caso di uno spostamento, non ci sarà il bisogno di ricoprire la "buca" con ulteriori spese e disagi.

Viele Eigenschaften unterscheiden Verus von anderen Wettbewerbern in diesem Marktsegment. Die Monoblockausführung des Fahrständers, die den Längsschlitten integriert ist ein entscheidendes Beispiel. Diese Struktur ermöglicht es, eine tiefgelegte Maschinenmorphologie zu erreichen (Patent). Dieser Baustil bewirkt, dass der Abstand zwischen Längsachse (Ständerachse X) und Querachse (Schlittenachse Y) sehr reduziert wird, wodurch auch die durch die Fräskräfte hervorgerufenen Biege- und Kippmomente bessere Aufnahme erfahren und sich gleichsam das Trägheitsverhalten wesentlich verringert und verbessert. Ausserdem ermöglicht diese patentierte Lösung, die Maschine ohne Fundamentschachtung auf einer genügend festen Bodenplatte aufzustellen. Kosteneinsparungen von etwa 50% bei den Fundamentkosten werden somit möglich und im Falle einer Maschinenverlagerung ist es nicht notwendig, die Schachtung erneut zu füllen mit den daraus entstehenden Kosten und Schwierigkeiten.

Plusieurs sont les caractéristiques qui diversifient la Verus des autres concurrents dans ce segment. Tout d'abord la structure monolithique du montant qui intègre le chariot du mouvement longitudinal et qui permet d'obtenir une morphologie surbaissée (brevet). Cette morphologie permet une distance très réduite entre l'axe longitudinal (axe X montant) et celui transversal (axe Y bélière) en déterminant une essentielle diminution des moments de flexion et torsion du montant à cause des sollicitations de travail et une importante limitation des inerties. En plus grâce à cet brevet, la machine ne nécessite pas de fosse de fondation mais simplement d'une plate-forme d'appui. De cette façon on obtient une économie d'environ 50% des coûts de fondation dans un premier temps. Dans le futur, si on nécessite un déplacement, il n'y aura pas besoin de recouvrir la fosse avec autres dépenses et désagréments.



"2 is better than 3" Es handelt sich nicht um einen Slogan, sondern um die Darstellung der fortschrittlichen technischen Lösungen von FPT, abgestimmt auf dieser neuen Maschine.
Dank der Ständerstruktur, die auch den Längsschlitten integriert, besteht die Maschine aus 2 Strukturen zur Bewegung in der X Achse, anstelle von den herkömmlichen 3 Strukturen: Ständer-Schlitten-Maschinenbett. Daraus ergibt sich eine kompaktere, steifere und leistungsfähigere Fräsmaschine.
Diese Eigenschaft verbunden mit ihrer tieferliegenden Morphologie (Internationales Patent), ermöglicht VERUS, die Leistung völlig zu nutzen, indem die überdurchschnittlichen dynamischen Merkmale gehalten werden und die einzigartigen Bearbeitungsgenauigkeiten gesichert werden.

"2 is better than 3" Ce n'est pas un slogan mais la représentation des solutions techniques les plus avancées introduites sur cette machine.
La structure du montant avec le chariot longitudinal intégré permet d'avoir une machine composée seulement par 2 structures pour le mouvement sur l'axe X au lieu des 3 classiques: montant - chariot - bâti. Le résultat est une machine beaucoup plus compacte, plus rigide et avec meilleures performances.
Cette caractéristique ensemble à sa morphologie surbaissée (Brevet International), permettra à VERUS d'utiliser complètement la puissance à disposition, en maintenant des caractéristiques dynamiques beaucoup supérieures à la moyenne et en garantissant précisions d'usinage uniques.

2 IS BETTER THAN 3!

"2 is better than 3" It is not a slogan, but the representation of the most advanced technical solutions developed in this machine. The column structure, which integrates the longitudinal saddle, makes it possible to obtain a machine consisting of only 2 structures for the moving on the X axis instead of the traditional 3 structures: column- saddle-machine base. The result is a more compact, rigid and performance machine.
This feature along with its LOWERED TRIM MORPHOLOGY (International patent) will enable VERUS to exploit completely the available power, while maintaining the dynamic characteristics much above the average and assuring unique machining accuracy.

"2 is better than 3" Non vuole essere uno slogan, ma la rappresentazione delle soluzioni tecniche più avanzate sviluppate su questa macchina.
In effetti dalla struttura del montante che integra il carro longitudinale, si ottiene una macchina composta solo da 2 strutture per la movimentazione lungo l'asse X, anziché le classiche 3: montante-carro-basamento. Ne risulta una macchina molto più compatta, più rigida e prestazionale.
Questa caratteristica unita alla sua MORFOLOGIA RIBASSATA (Brevetto Internazionale), permetterà alla VERUS di sfruttare in modo completo la potenza a disposizione, mantenendo delle caratteristiche dinamiche molto superiori alla media e garantendo precisioni di lavorazioni uniche.



MACHINE MORPHOLOGY
PATENT
N. WO 2005/097402 A1





INCOMPARABLE SOLUTION - SOLUZIONE INIMITABILE - UNVERGLEICHBARE LÖSUNG - SOLUTION INIMITABLE

MACHINE MORPHOLOGY
PATENT
N. WO 2005/097402 A1

LOWERED TRIM MORPHOLOGY

VERUS assures a considerably higher stiffness than the other machine concepts. This is due to its lowered trim morphology (Patent). Tests clearly show these essential features for a machine which is bound to be a leader in its segment. In VERUS the "volumetric" accuracy is very high throughout the whole working area.

VERUS garantiert viel höhere Steifigkeit im Vergleich zu den anderen Maschinenkonzepten infolge ihrer tiefgelegten Form (Patent). Die Erfahrungen zeigen deutlich diese wesentlichen Eigenschaften für ein Produkt, das im eigenen Segment zum Marktführer bestimmt ist. Die Genauigkeit der VERUS ist sehr hoch über den gesamten Arbeitsraum.

La VERUS garantisce una rigidità notevolmente superiore rispetto agli altri concetti di macchina, per effetto della sua morfologia ribassata (Brevetto). I test evidenziano chiaramente queste essenziali caratteristiche per un prodotto destinato ad essere leader del proprio segmento. Nella VERUS la "precisione volumetrica" è elevatissima in tutto il campo di lavoro.

VERUS garantit une rigidité considérablement supérieure par rapport aux autres concepts de machines, grâce à sa morphologie surbaissée (Brevet). Les essais mettent clairement en évidence ces caractéristiques essentielles pour un produit qui est destiné à être leader dans son segment. Sur VERUS la précision "volumétrique" est très élevée dans tout le champ de travail.



MACHINE MORPHOLOGY
PATENT
N. WO 2005/097402 A1





FOUNDATION SETTING

VERUS, thanks to its revolutionary morphology, avoids high starting costs for the foundation, up to 50% less. Furthermore, troubles due to deep excavations are avoided. VERUS needs a concrete bed at floor level. The 2 ballscrews, the guideways and the balancing system are symmetric to the ram, thus assuring maximum accuracy and stiffness.

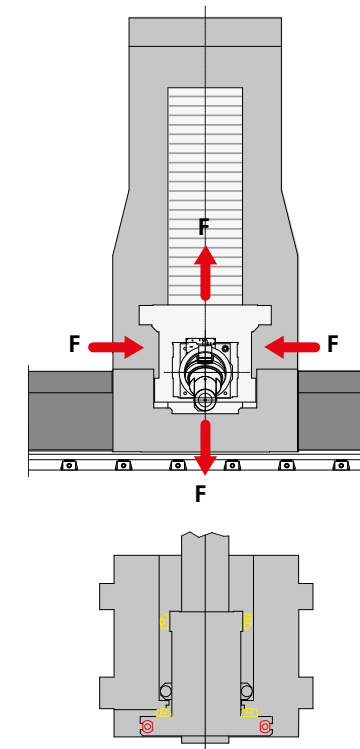
Dank ihrer revolutionären Bauform ermöglicht VERUS die Einsparung von bis zu 50% der Fundamentkosten. Zudem werden die beträchtlichen Beschwerlichkeiten wegen der Gräben grosser Tiefe vermieden. VERUS erfordert eine Grundplatte auf Hallenniveau. Die zwei Kugelrollspindeln, die Führungen und das Ausgleichsystem sind symmetrisch mit der Bewegung des Schlittens und garantieren maximale Genauigkeit und Steifigkeit.

La VERUS grazie alla sua rivoluzionaria morfologia, permette di risparmiare sui costi della fondazione fino al 50%. Si risparmiano inoltre i notevoli disagi dovuti agli scavi di notevole profondità. VERUS richiede una platea a filo pavimento. Le 2 viti, le guide, e il sistema di bilanciamento, sono simmetriche rispetto al movimento della slitta, garantendone massima precisione e rigidità.

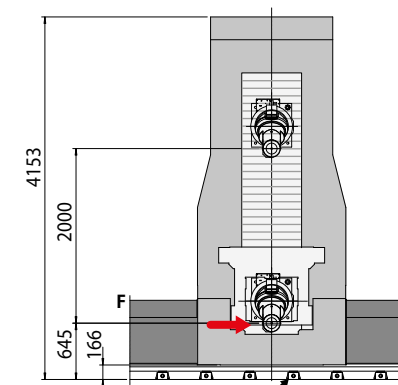
VERUS, grâce à sa morphologie révolutionnaire, permet d'économiser sur les coûts de la fondation jusqu'à 50%. De plus, les considérables désavantages des tranchées de fondation sont éliminés. VERUS demande une plate-forme au niveau du sol. Les 2 vis à billes, les glissières et le système d'équilibrage sont symétriques au mouvement du bélier, en garantissant une maximale précision et rigidité.



MACHINE MORPHOLOGY
PATENT
N. WO 2005/097402 A1

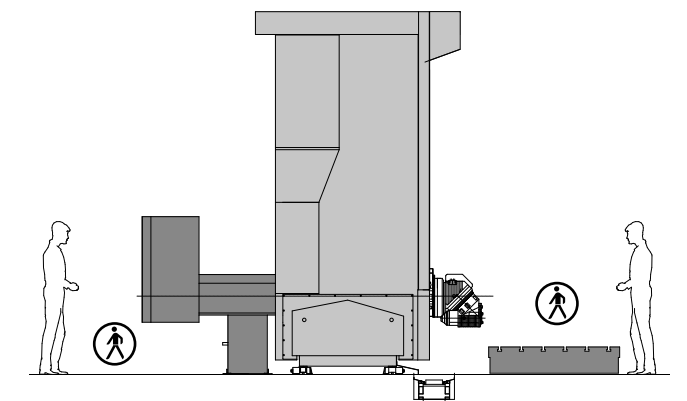


Effect of working forces on the tool
Effetto delle forze di lavoro sull'utensile
Wirkung der Bearbeitungskräfte auf das Werkzeug
Effet des forces de travail sur l'outil



Precision levelling units - Livellatori conici di precisione
Präzisionsausrichtelemente - Kits de nivellement de précision

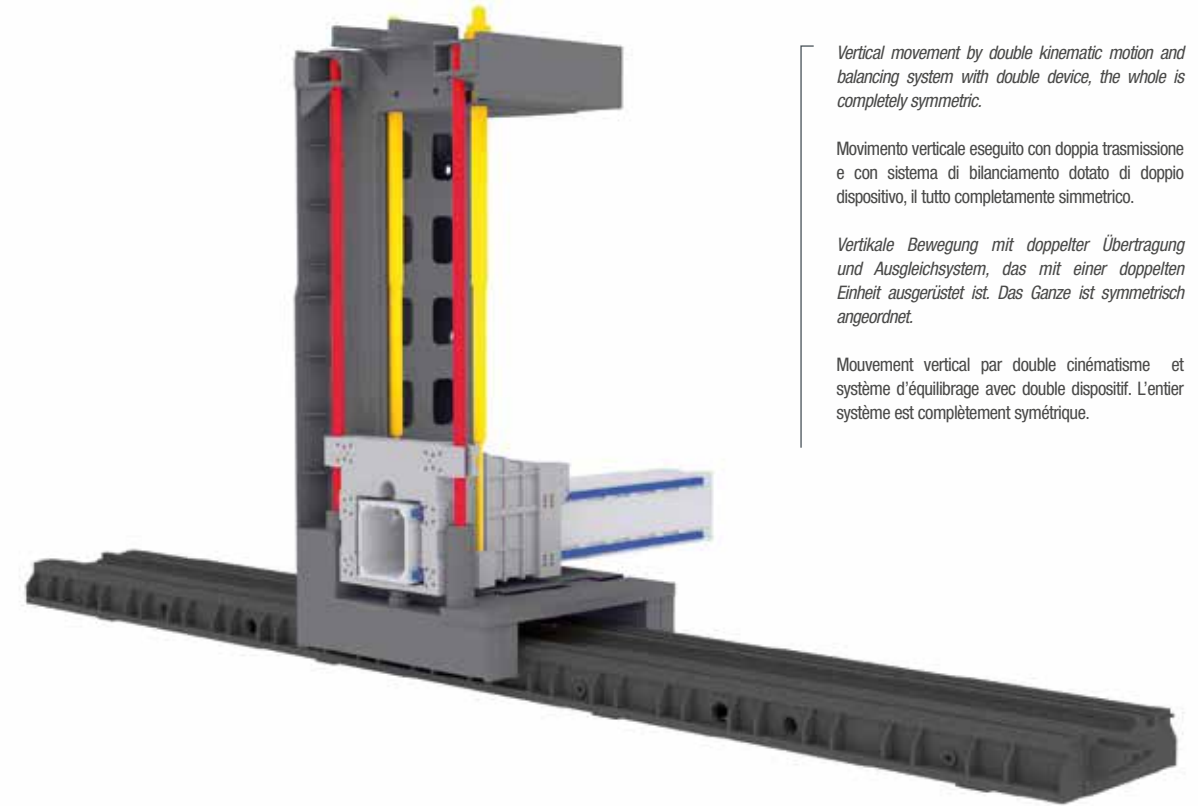
Effect of masses and forces
Effetto delle masse e delle forze
Wirkung der Massen und der Kräfte
Effet des masses et forces



VERUS foundation
Fondazione VERUS
Fundament für VERUS
Fondation pour VERUS



SIMMETRY AND BALANCE

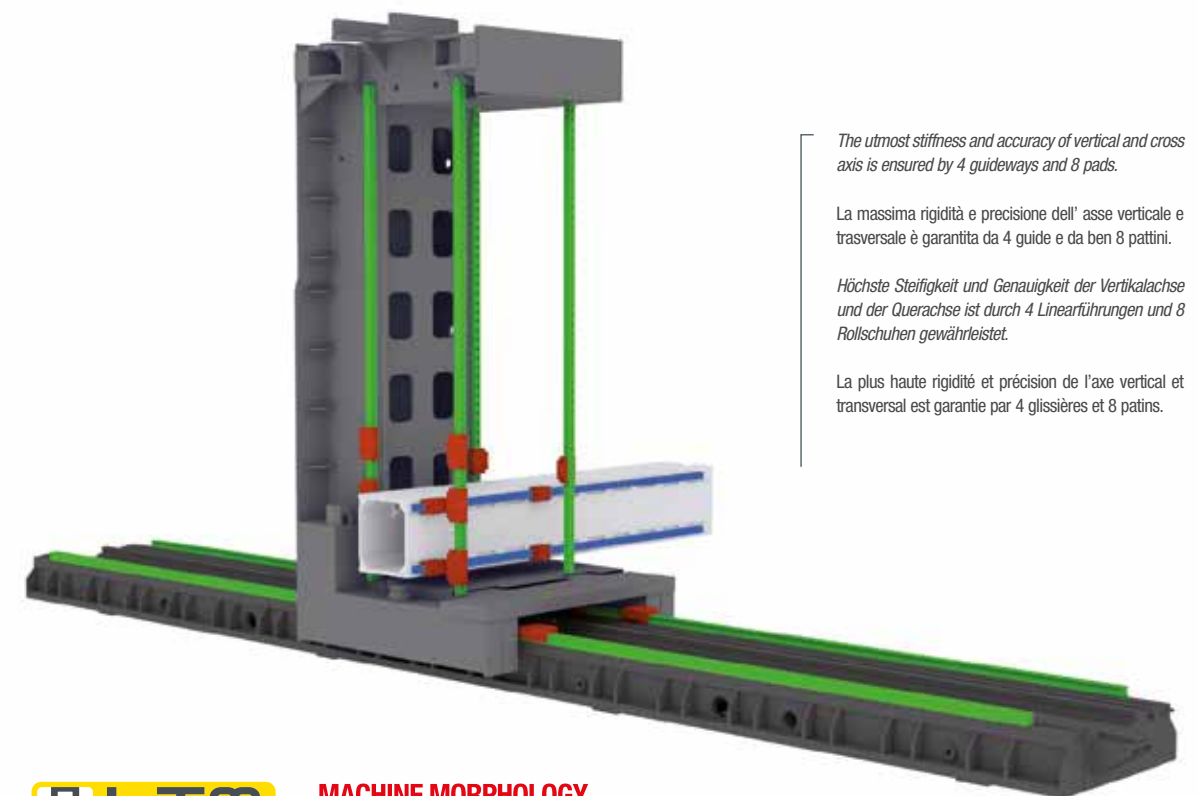


Vertical movement by double kinematic motion and balancing system with double device, the whole is completely symmetric.

Movimento verticale eseguito con doppia trasmissione e con sistema di bilanciamento dotato di doppio dispositivo, il tutto completamente simmetrico.

Vertikale Bewegung mit doppelter Übertragung und Ausgleichsystem, das mit einer doppelten Einheit ausgerüstet ist. Das Ganze ist symmetrisch angeordnet.

Mouvement vertical par double cinématisme et système d'équilibrage avec double dispositif. L'entier système est complètement symétrique.



The utmost stiffness and accuracy of vertical and cross axis is ensured by 4 guideways and 8 pads.

La massima rigidità e precisione dell'asse verticale e trasversale è garantita da 4 guide e da ben 8 pattini.

Höchste Steifigkeit und Genauigkeit der Vertikalachse und der Querachse ist durch 4 Linearführungen und 8 Rollschuhen gewährleistet.

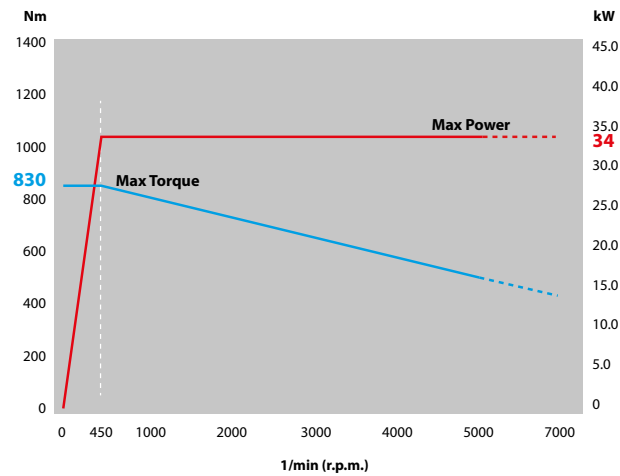
La plus haute rigidité et précision de l'axe vertical et transversal est garantie par 4 glissières et 8 patins.

HEADS / TESTE

The integrated spindle motorization of VERUS is characterised by a "direct transmission" without mechanical gearbox and it assures the best performances for machines of its class: 34 kW - 830 Nm. The built-in motorisation group integrates the semi-automatic or automatic (option) device for milling-boring and turning accessory change. The motor spindle solution has been completely developed by FPT engineers and sets the benchmark for the industry.

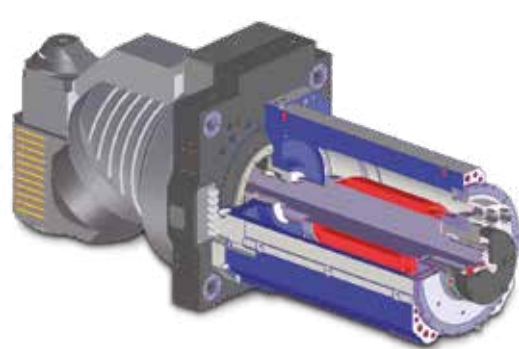
La trasmissione mandrino integrata della VERUS è di tipo diretto. Senza l'utilizzo di cambio di velocità di tipo meccanico, garantisce le migliori prestazioni per macchine di questa classe: 34 kW - Nm 830. Il gruppo motorizzazione built-in integra il dispositivo semiautomatico o automatico (opzione) per il cambio degli accessori di fresatura- alesatura e tornitura. La soluzione "motomandrino" è stata interamente sviluppata dai tecnici FPT e fissa il nuovo punto di riferimento per il settore.

Der integrierte Spindeltrieb der VERUS ist direkt. Ohne Einsatz eines mechanischen Stufengetriebes garantiert RVERUS beste Leistungen in ihrer Kategorie: 34 kW, 830 Nm. Die eingebaute Motorisierung integriert die halbautomatische oder automatische (optional) Fräs-, Bohr- und Drehzubehörselvorrichtung. Die Lösung "Motorspindel" wurde komplett von den FPT Technikern entwickelt und setzt einen neuen Maßstab in ihrem Bereich.



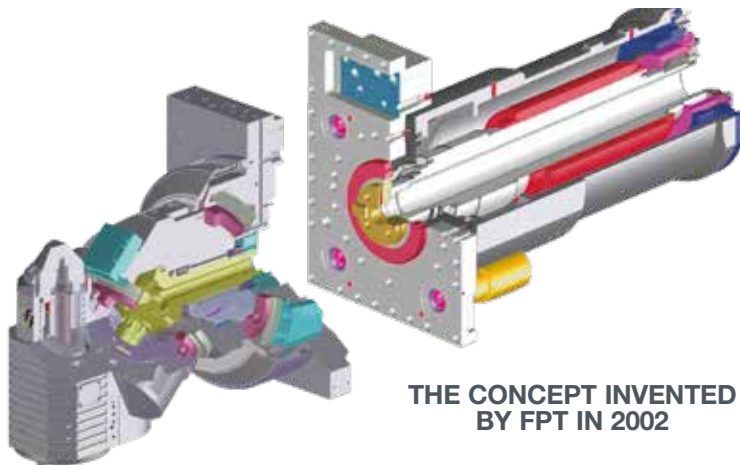
La transmission intégrée de la broche VERUS est directe, elle n'emploie pas de boîte de vitesse de type mécanique et garantit les meilleures performances pour cette classe de machine: 34 kW - Nm 830. Le groupe motorisation "built-in" intègre le dispositif semi-automatique ou automatique (option) pour le changement des accessoires de fraisage- alésage et tournage. La solution "electrobroche motorisée" a été complètement développée par les ingénieurs FPT et fixe le point de repère pour le secteur.

SEMI AUTOMATIC ACCESSORIES CHANGE VERSION



New FPT's design of "mototesta"
Mototesta di nuova concezione FPT
"Mototesta" neuer FPT Konzeption
Nouveau project de FPT pour "Mototesta"

AUTOMATIC ACCESSORIES CHANGE VERSION (OPTION ON VERUS 250)



THE CONCEPT INVENTED BY FPT IN 2002



HEADS / TESTE



BUILT-IN MOTOR

	TUPC	TU144
S (r.p.m.)	5.000	7.000
P (kW)	up to 34	up to 34
T (Nm)	up to 830	up to 830
Taper	ISO50 / HSK-A100	ISO50 / HSK-A100
Pos. (°)	0,001	0,001
Automatic change	Available	Available
Turn-mill HSK-T100	Available	Available



BUILT-IN MOTOR

	TUDD
S (r.p.m.)	5.000
P (kW)	up to 28
T (Nm)	up to 500
Taper	ISO50 / HSK-A100
Pos. (°)	Continuous
Automatic change	Available (Option)
Turn-mill HSK-T100	Available



BUILT-IN MOTOR

	SELS
S (r.p.m.)	5.000
P (kW)	up to 34
T (Nm)	up to 830
Taper	ISO50 / HSK-A100
L (mm)	400-600-900
Automatic change	Available



HI-FREQUENCY SPINDLE

	TTWO
S (r.p.m.)	18.000
P (kW)	up to 28
T (Nm)	up to 63
Taper	HSKA63
Pos. (°)	Continuous
Automatic change	Available



HI-FREQUENCY SPINDLE

	TTW21
S (r.p.m.)	14.000
P (kW)	up to 60
T (Nm)	up to 179
Taper	HSKA100
Pos. (°)	Continuous
Axis motor	DUAL DRIVE - TORQUE MOTORS
Rot. C axis	± 200° (opt. ENDLESS)
Rot. A axis	± 120°
Automatic change	-

ROTATING-SLIDING TABLES

		TR04	TR15 - TRT15	TR30 - TRT30	TR50 - TRT50
Dimensions - Dimensioni - Abmessungen - Dimensions	MIN mm (in)	800x800 (31,4x31,4)	1.500x1.500 (59,0x59,0)	2.000x2.000 (78,7x78,7)	2.500x2.500 (98,4x98,4)
Dimensions - Dimensioni - Abmessungen - Dimensions	MAX mm (in)	1.000x1.000 (39,7x39,7)	2.000x2.000 (78,7x78,7)	2.500x2.500 (98,4x98,4)	3.000x3.000 (118,1x118,1)
Loading capacity - Portata - Tischlast - Capacité de poids	kg (lb)	4.000 (8.818)	15.000 (33.070)	30.000 (66.138)	50.000 (110.231)
Rotation - Rotazione - Rotation - Rotation		-	Hydrostatic	Hydrostatic	Hydrostatic
Traverse - Traslazione - Verstellung - Translation		-	Lubricated	Hydrostatic	Hydrostatic

TRT 15



TRT 30



HYDROSTATIC TURNING SYSTEM

		TT06	TT10
Dimensions - Dimensioni Abmessungen - Dimensions	mm (in)	1.500 - 2.000 (59,0 - 78,7)	2.000 - 2.500 (78,7 - 98,4)
Loading capacity - Portata Tischlast - Capacité de poids	kg (lb)	6.000 (13.228)	10.000 (22.046)
Max power - Massima potenza Max. Leistung - Puissance maxi	kW (Hp)	25 (33,5)	45 (60,3)
Type of Bearing - Tipo di cuscinetto Lagertyp - Palier		High speed bearing	Hydrostatic
Max. speed rotation - Max. velocità di rotazione Maximale Drehzahl - Max vitesse de rotation	r.p.m.	400	180



TECHNICAL DATA

Travels - Corse - Verfahrwege - Courses		VERUS 250	VERUS 360
Longitudinal - Longitudinale - Längs - Longitudinale	mm (in)	4.000 + n x 1.000 (157,5 + n x 39,4)	4.000 + n x 1.000 (157,5 + n x 39,4)
Cross travel - Corsa Trasversale - Quer - Transversale	mm (in)	1.250 - 1.500 (49,2 - 59,0)	1.600 (63,0)
Vertical travel - Corsa Verticale - Vertikal - Verticale	mm (in)	2.000 - 2.500 (78,7 - 98,5)	3.100 - 3.600 (122,0 - 141,7)
Feed rate - Velocità di avanzamento - Vorschubgeschwindigkeit - Vitesse d'avance	mm/min (ipm)	35.000 (1.378)	30.000 (1.181)

Spindle - Mandrino - Spindel - Broche

AC motor power - Potenza motore AC - AC Motorantriebsleistung - Puissance du moteur	kW (Hp)	34 (45,5)	34 (45,5)
Max. spindle torque - Coppia massima mandrino Max. Spindelrehmoment - Couple max. de la broche	Nm (lbf.ft)	830 (612)	830 (612)
Max. spindle speed rotation - Velocità massima di rotazione mandrino Maximale Drehzahl - Vitesse de rotation broche maxi	r.p.m	5.000 - 28.000	5.000 - 28.000
Spindle taper - Cono mandrino - Spindelaufnahme - Cône de broche		ISO 50 - HSK A63 - HSK A100	ISO 50 - HSK A63 - HSK A100

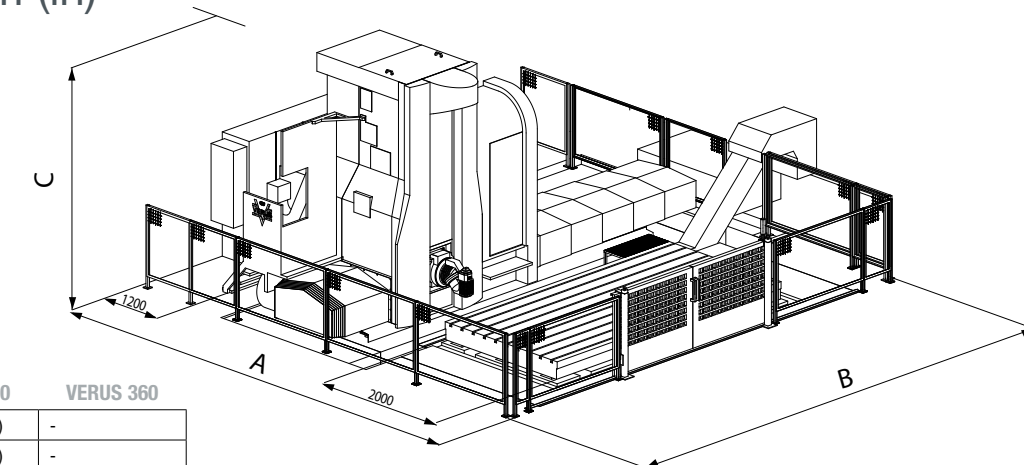
Automatic Tool Changer

Tools - Utensili - Werkzeuge - Outils	n°	40 - 80 - 120 -> ...
---------------------------------------	----	----------------------

NC Options

HEIDENHAIN TNC 640	SINUMERIK 840 D sl	FANUC 31i
--------------------	--------------------	-----------

DIMENSIONS mm (in)



		VERUS 250	VERUS 360
A	Transversal axis: T12	7.850 (309,1)	-
	Transversal axis: TT15	8.100 (318,8)	-
	Transversal axis: T16	-	8.200 (322,8)
B	Longitudinal axis: L40	9.350 (368,1)	9.350 (368,1)
	Longitudinal axis: L60	11.580 (455,9)	11.580 (455,9)
	Longitudinal axis: L80	13.580 (530,6)	13.580 (534,6)
	Longitudinal axis: L100	15.580 (613,3)	15.580 (613,3)
	Longitudinal axis: L120	17.580 (692,1)	17.580 (692,1)
	Longitudinal axis: L140	19.580 (770,8)	19.580 (770,8)
	Longitudinal axis: L160	21.580 (849,6)	21.580 (849,6)
	Longitudinal axis: L180	23.580 (928,3)	23.580 (928,3)
C	Longitudinal axis: L200	25.580 (1007,1)	25.580 (1007,1)
	Vertical axis: V20	4.280 (168,5)	-
	Vertical axis: V25	4.780 (188,1)	-
	Vertical axis: V31	-	5.940 (233,8)
	Vertical axis: V36	-	6.440 (253,5)

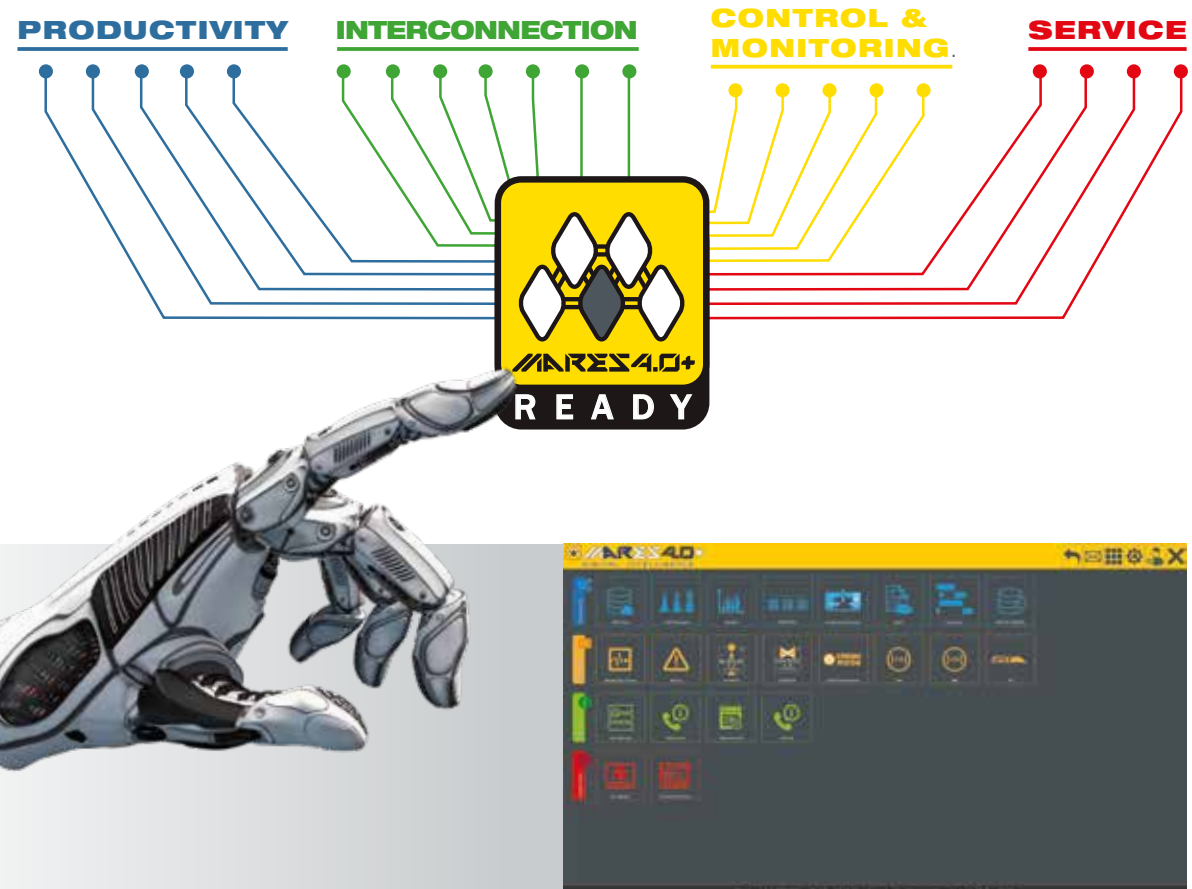
PLATFORM
MARES 4.0+
 DIGITAL INTELLIGENCE

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 des 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.



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.

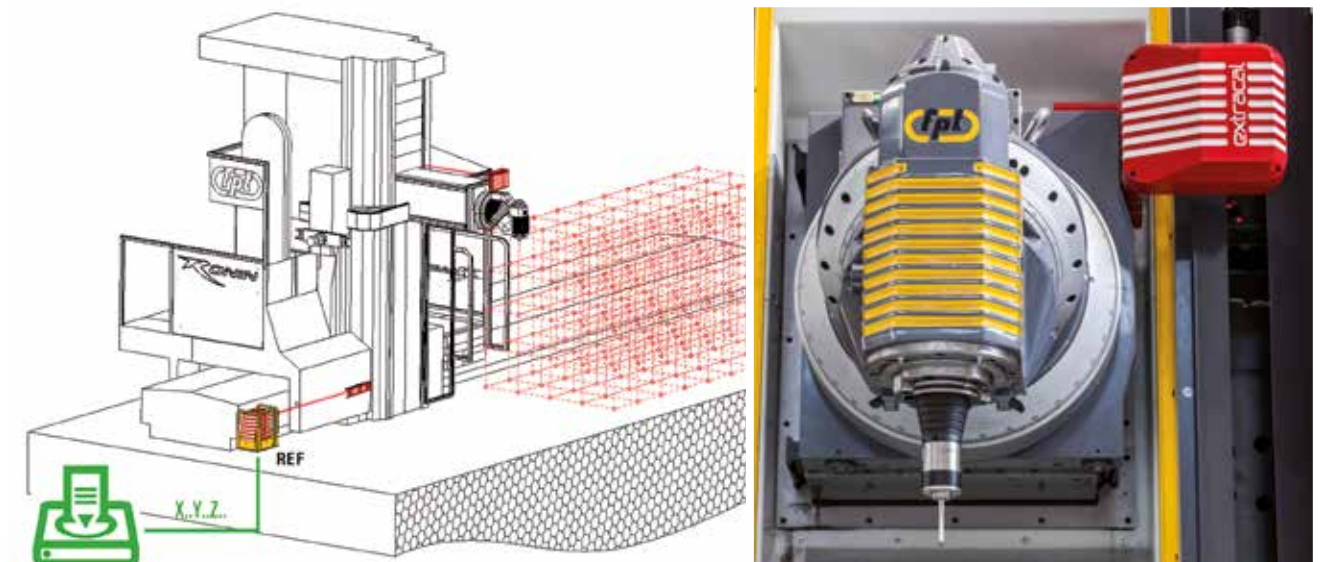
Erstmals ist ein Fräs-oder Bohrwerk in der Lage, die Messungen der bearbeiteten Werkstücke zu zertifizieren, und zwar mit gleicher Präzision wie eine 3D-Messmaschine. So können enorm viel Zeit und Kosten der Umlagerung eingespart werden, hauptsächlich bei großen Teilen.

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



FPT INDUSTRIE 07-2019

FPT CANADA INC

FPT SPAIN SERVICE

FPT DEUTSCHLAND AG

FPT NORTH EUROPE SERVICE

FPT RUSSIA

FPT CHINA WFOE

FPT NORTH AMERICA INC

FPT KOREA

FPT INDIA SERVICE

FPT INDUSTRIE S P A

FPT BRASIL SERVICE



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
infocom@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 CANADA INC.

2130 BLACKACRE DR.
TECUMSEH, ONTARIO
NOR 1L0
TEL. +1-734-4668555
FAX +1-734-4668690
info.canada@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

