



HIGH PERFORMANCE

**MILLING MACHINE FOR
ALUMINUM
COMPONENTS**



PATENTS





CORPORATE SYSTEM

UNIQUE IN THE WORLD



MACHINE RANGE



PRODUCTION
LINE AUTOMATION



SERVICE DURING
AND AFTER SALES
SERVICE



ACCESSORIES



DIGITAL PLANT
MANAGEMENT



ADVANCE
CLAMPING SYSTEM



STOCK OF
SPARE PARTS



FRICTION STIR WELDING



TRAINING
CENTER

FPT INDUSTRIE S.p.A. has been producing high precision numerically controlled boring and milling machines for the general mechanics and mould making sectors for over 50 years. It was founded in 1969 and since then, FPT INDUSTRIE S.p.A. has significantly increased and consolidated its presence in international markets, asserting its brand as a synonym of high-tech, precision and reliability. The company's development has not slowed down over time, thereby demonstrating the validity of its production and commercial strategies.

FPT INDUSTRIE S.p.A. owes its success to the continuous generation of innovative ideas and especially to the ongoing research to improve processes, products, services and its corporate image. This research focuses particularly on the market needs while being very sensitive to the importance of the reliability of its machines and the quality of the service provided to the end customer.

FPT INDUSTRIE S.p.A. produce da più di 50 anni macchine alesatrici e fresatrici a controllo numerico di alta precisione per il settore della meccanica generale e per il settore della stampistica. Dalla sua costituzione, avvenuta nel 1969, ad oggi, FPT INDUSTRIE S.p.A. ha incrementato e consolidato significativamente la propria presenza sui mercati internazionali, affermando il proprio marchio come sinonimo di alta tecnologia, precisione ed affidabilità. Lo sviluppo dell'azienda non ha conosciuto rallentamenti nel tempo a conferma della validità delle proprie strategie produttive e commerciali.

FPT INDUSTRIE S.p.A. deve il suo successo alla continua produzione di idee innovative e soprattutto al continuo lavoro di ricerca nell'ambito del miglioramento dei processi, dei prodotti, dei servizi e della propria immagine aziendale. Tale ricerca è particolarmente attenta alle esigenze del mercato e nel contempo molto sensibile all'importanza dell'affidabilità delle proprie macchine e alla qualità del servizio al cliente finale.

FPT INDUSTRIE S.p.A. produziert seit mehr als 50 Jahren Ausbohr- und Fräsmaschinen von hoher Präzision mit numerischer Steuerung für den Maschinenbau im allgemeinen und für den Formenbau. Von ihrer Gründung 1969 bis heute hat FPT INDUSTRIE S.p.A. ihre Präsenz auf dem internationalen Markt stark erweitert und konsolidiert. Damit steht die Marke als Synonym für Technologie, Präzision und Zuverlässigkeit. Die Produktions- und Vertriebsstrategien des Unternehmens haben sich als erfolgreich erwiesen, denn das Wachstum ist in all den Jahren konstant geblieben. Seinen Erfolg verdankt das Unternehmen FPT INDUSTRIE S.p.A. ständigen innovativen Ideen und vor allem der kontinuierlichen Forschungstätigkeit zur Verbesserung der Verfahren, Produkte und Leistungen sowie des Unternehmensbildes. Die Forschung achtet besonders auf die Marktanforderungen und ist gleichzeitig sehr sensibel in Bezug auf die Bedeutung der Zuverlässigkeit ihrer Maschinen und der Qualität des Kundendienstes für den Endkunden.

La société FPT INDUSTRIE S.p.A. fabrique des aléseuses et des fraises à contrôle numérique de haute précision pour les secteurs de la mécanique générale et du moulage depuis plus de 50 ans. Depuis sa création en 1969, FPT INDUSTRIE S.p.A. a considérablement augmenté et renforcé sa présence sur les marchés internationaux, imposant sa marque comme un synonyme de haute technologie, de précision et de fiabilité.

Le développement de l'entreprise n'a jamais ralenti au fil du temps, témoignant de la réussite de ses stratégies commerciales et de production.

FPT INDUSTRIE S.p.A. doit son succès à la production continue d'idées innovantes et surtout au travail constant de recherche en vue de l'amélioration des processus, des produits, des services et de l'image de l'entreprise. Cette recherche est à la fois particulièrement attentive aux exigences du marché et ultra sensible à l'importance de la fiabilité de ses machines et de la qualité du service fourni au client final.



DYNAMIC PERFORMANCE

The “high performance” milling machine RAPTOCUT 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.

Many features differentiate Raptocut 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.

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

Diverse sono le caratteristiche che differenziano la Raptocut 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 del momento flettente e ribaltante del montante a causa delle sollecitazioni in lavoro, e un drastico contenimento delle inerzie.

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

Viele Eigenschaften unterscheiden Raptocut 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.

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

Plusieurs sont les caractéristiques qui diversifient la Raptocut 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.

PATENTS



AUTOMATIC PALLET CHANGE PLUS TILTING TABLE 0-90°

The APC system allows a quick change of the pallets and thanks to a dedicated fast clamping and positioning system of the over fixtures, the set-up time of the parts that need to be machined will be drastically reduced and the productivity is highly increased.

Il sistema APC consente un rapido cambio dei pallet e, grazie a un sistema di serraggio e posizionamento rapido dedicato dei dispositivi di fissaggio, i tempi di installazione dei pezzi che devono essere lavorati saranno drasticamente ridotti e la produttività ne è notevolmente aumentata.

Das APC-System erlaubt einen schnellen Palettenwechsel und dank seines speziellen und hochgenauen Spann- und Positioniersystems werden die Rüstzeiten der zu bearbeitenden Teile signifikant reduziert und die Produktivität in hohem Maße gesteigert.

Le système APC permet un changement rapide des palettes et, grâce à un système dédié de serrage et de positionnement rapide des outillages sur la palette, le temps de montage des pièces à usiner sera considérablement réduit et la productivité fortement augmentée.







LOWERED TRIM MORPHOLOGY

The monolithic column with lowered trim and the rectangular ram with variable section together with the 4 guideway system, both for the vertical axis and the ram, ensure the highest optimisation of the stiffness. The wide range of product configurations combined with the numerous milling accessories and rotary tables made by FPT, allow us to satisfy the specific market demands and the most particular machining requirements.

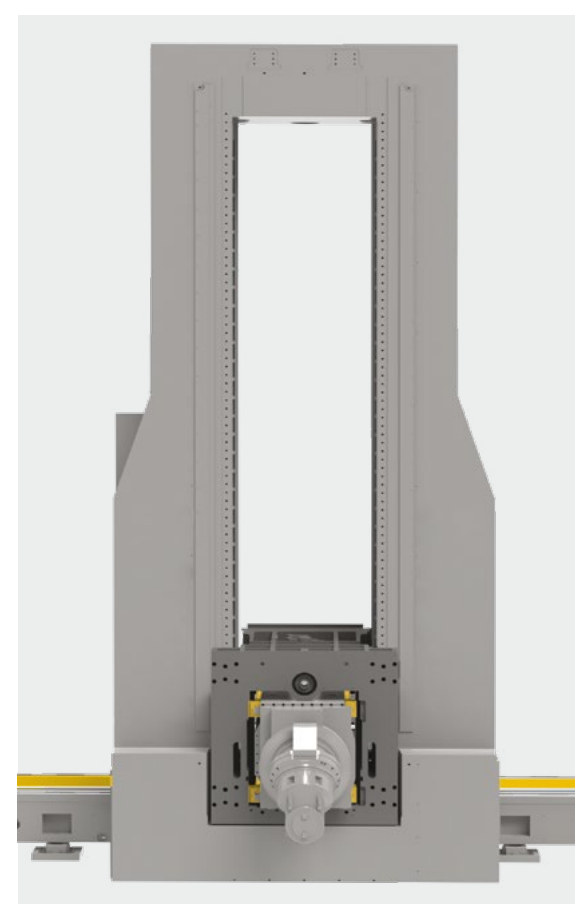
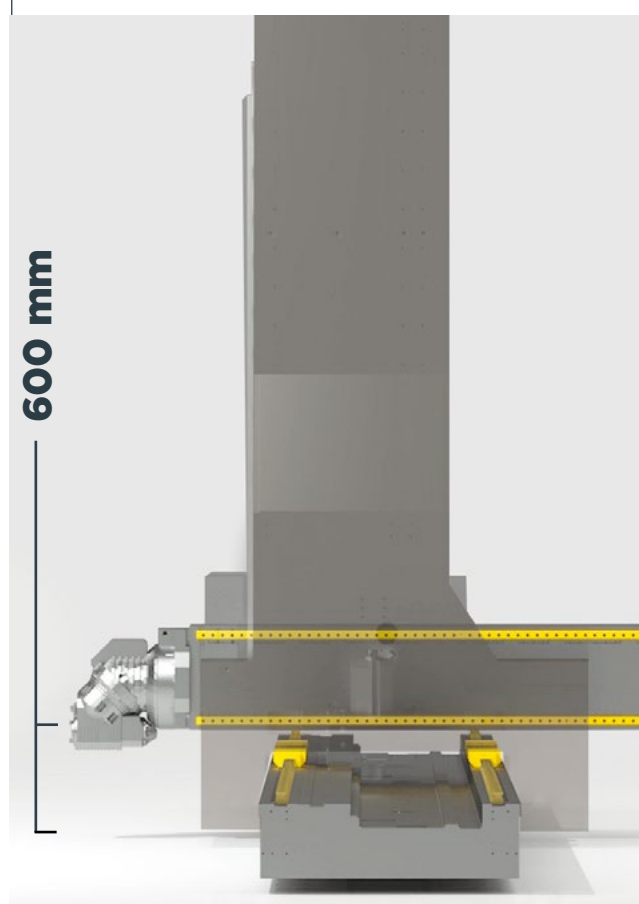
Die Monoblockbauweise des Ständers mit tieferliegender Trimmung und der rechteckige Schlitten mit variablem Querschnitt, zusammen mit der Verstellung der Vertikal- und Querachse auf 4 Linearführungen, garantieren höchste Steifigkeitsoptimierung. Die vielfältige Konfigurierbarkeit der Maschine, kombiniert mit der Auswahl an von FPT hergestellten Fräszubehör und Drehtischen, ermöglichen es, die spezifischen Kundenwünsche und die besonderen Anforderungen bei der Bearbeitung zu erfüllen.

Il montante di tipo monolitico ad assetto ribassato e la slitta rettangolare a sezione variabile, unite al sistema a 4 guide sia per l'asse verticale che per la slitta, garantiscono la massima ottimizzazione della rigidità.

L'ampia configurabilità del prodotto, unita alla gamma di accessori di fresatura e tavole rotanti di produzione FPT, permettono di soddisfare le specifiche richieste del mercato e le più particolari necessità di lavorazione.

Le montant monolithique à concept surbaissé et le belier rectangulaire à section variable avec le système de 4 glissières, soit pour l'axe vertical soit pour le belier, garantissent l'optimisation maximale de la rigidité.

La vaste possibilité de configuration du produit avec la gamme d'accessoires de fraisage et les tables tournantes de production FPT, permettent de satisfaire les demandes spécifiques du marché et les exigences d'usinage les plus particulières.



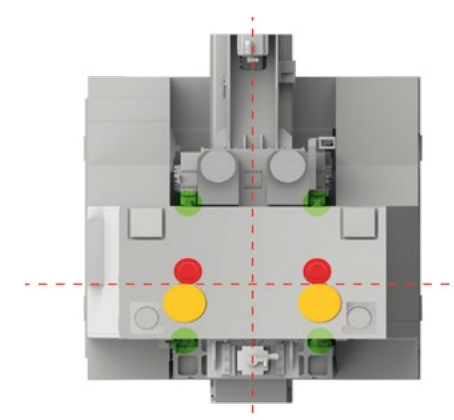
SYMMETRY AND BALANCE IN THE DISTRIBUTION OF MASSES AND FORCES

The greatest symmetry and balance in the distribution of masses and forces. The vertical and transverse movement is obtained by means of 4+4 opposing guideways, a particularly rigid solution able to maintain always the ideal trim. The vertical movement is through double kinematic motion and double balancing system. The optimisation of the column symmetry, of the guiding and motion systems make RONIN 300/400 the benchmark in terms of geometric accuracy and insensitive to thermal deviations of the environment.

Maximale Symmetrie und Ausgleich beim Verteilen der Massen und der Kräfte. Die Vertikalachsenverstellung erfolgt auf 4+4 gegenüberliegenden Führungen, eine besonders steife Lösung, welche die Aufrechterhaltung der idealen Trimmung stets ermöglicht. Die vertikale Bewegung sieht einen doppelten Antrieb und ein zweifaches Ausgleichssystem vor. Dank der Optimierung der Ständersymmetrie und der Führungs- und Antriebssysteme wird RONIN 300/400 zum Bezugspunkt hinsichtlich geometrischer Genauigkeit und Unempfindlichkeit gegenüber den durch den Temperaturgang bedingten Effekten.

Massima simmetria ed equilibrio nella distribuzione delle masse e delle forze. Lo scorrimento verticale e trasversale è ottenuto tramite 4+4 guide contrapposte, soluzione particolarmente rigida e in grado di mantenere sempre l'assetto ideale. Il movimento verticale prevede una soluzione a doppia trasmissione e doppio sistema di bilanciamento. L'ottimizzazione della simmetria del montante e dei sistemi di guida e trasmissione, fa di RONIN 300/400 il punto di riferimento in termini di precisione geometrica e insensibilità alle derive termiche ambientali.

Maximum symétrie et équilibre de distribution des masses et forces. Le glissement vertical est obtenu par 4+4 glissières opposées, une solution particulièrement rigide et capable de maintenir toujours l'assiette idéale. Le mouvement vertical prévoit une solution à double cinématisme et double système d'équilibrage. L'optimisation de la symétrie du montant, des systèmes de guidage et transmission font de la RONIN 300/400 le point de repère en termes de précision géométrique et d'insensibilité aux déviations thermiques par rapport au milieu ambiant.



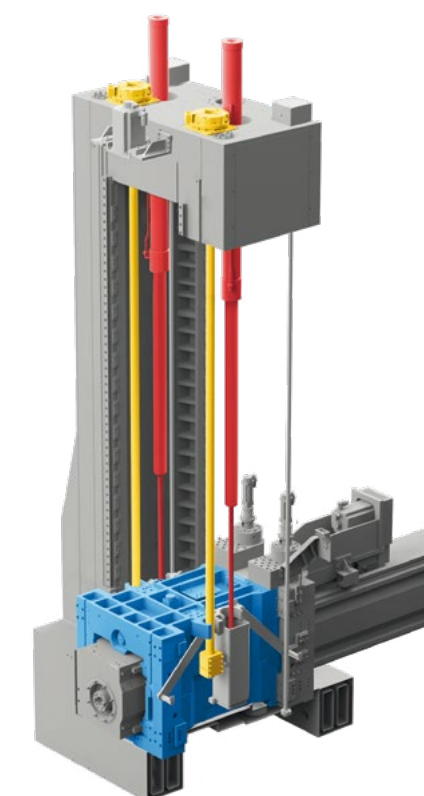
- DOUBLE BALANCING SYSTEM
- DOUBLE BALL SCREW
- 4+4 GUIDES

Column section pointing out the symmetry of the 4 guideways, of the 2 balancing cylinders and of the double ball screw.

Sezione del montante dove si evidenzia la simmetria delle 4 guide, dei 2 pistoni di bilanciamento e della doppia trasmissione.

Ständerquerschnitt, der die Symmetrie der 4 Führungen, der 2 Ausgleichskolben und des Antriebs veranschaulicht.

Section du montant où on met en évidence la symétrie des 4 glissières, des 2 cylindres d'équilibrage et des vis à billes.





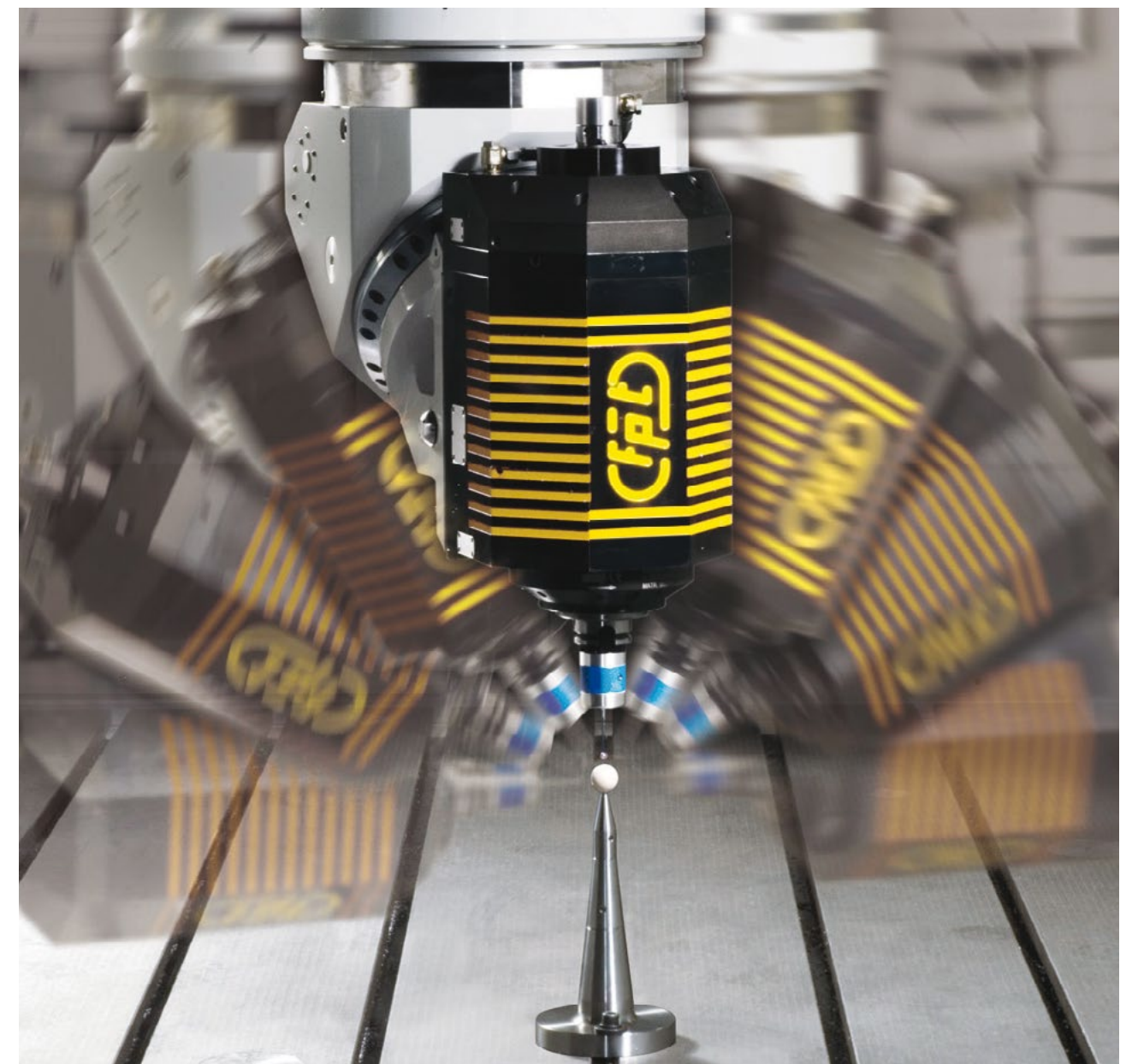
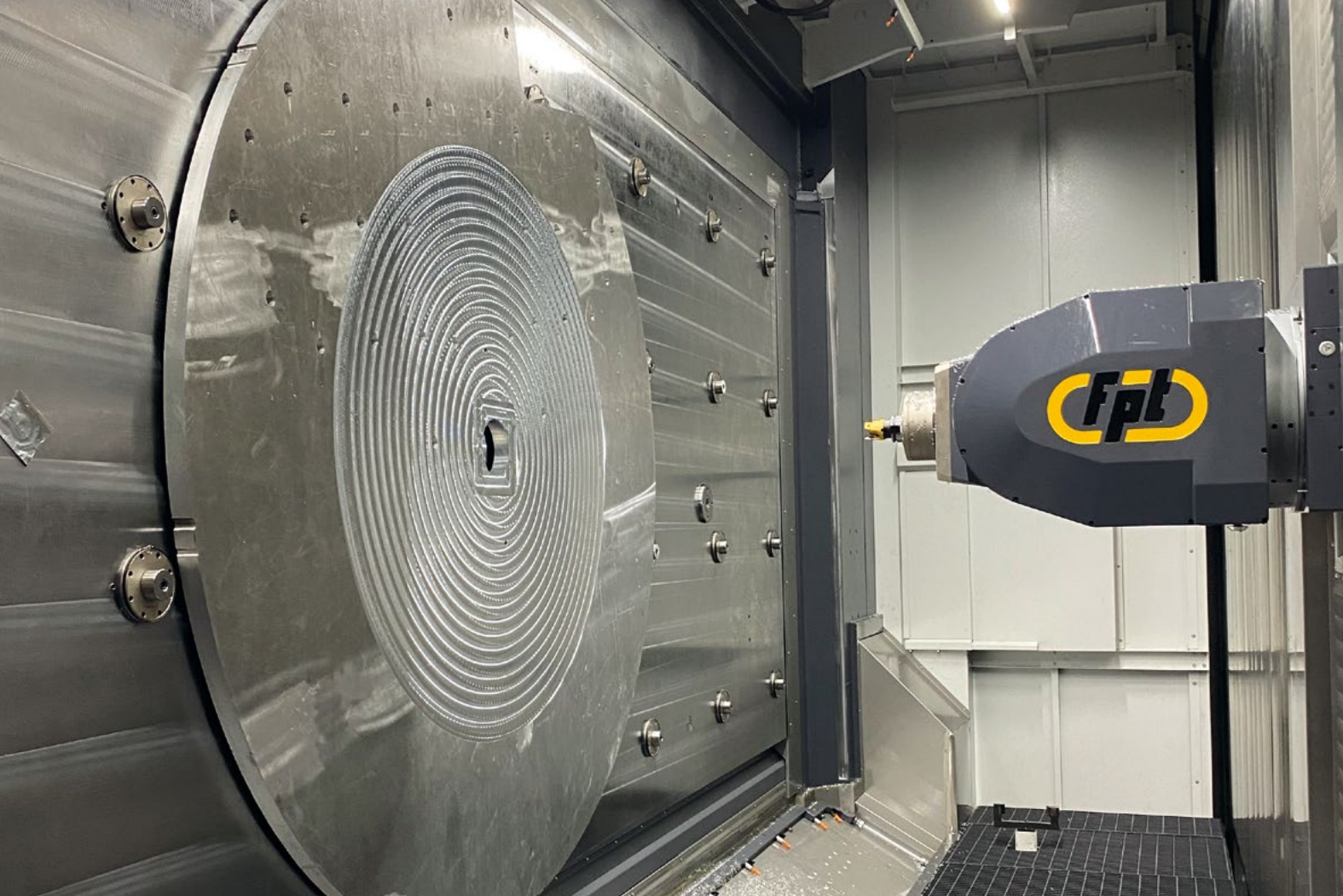
AUTOCAL ABSOLUTE PRECISION

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 electrosindle or substitution of a spindle for normal maintenance.

Autocal è un dispositivo studiato da FPT per consentire la calibrazione automatica della geometria e del rtcp delle teste a 5 assi o 3+2, in grado di riportare all'interno di tolleranze prefissate le teste che abbiano subito una collisione di lieve entità, la sostituzione di un elettromandrino o di un mandrino per normale manutenzione.

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 geringer bedeutung oder nach wartungsarbeiten an der (hf)-spindel zu nullen.

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.





TECHNICAL DATA

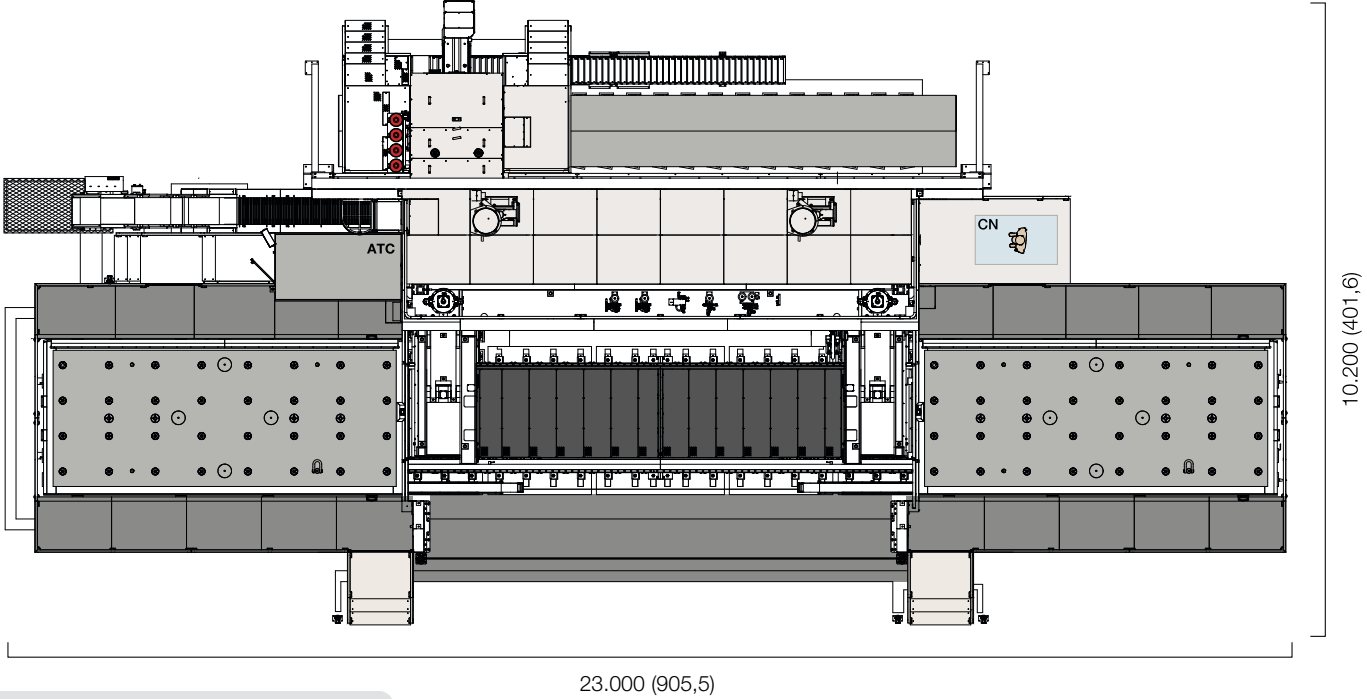
TRAVEL - CORSE - VERFAHRWEGE - COURSES

Longitudinal - Longitudinale - Längs - Longitudinale	mm (in)	7.000 (275,5)
Cross travel - Corsa Trasversale - Quer - Transversale	mm (in)	1.000 (39,7)
Vertical travel - Corsa Verticale - Vertikal - Verticale	mm (in)	2.500 (98,4)
Feed rate - Velocità di avanzamento Vorschubgeschwindigkeit - Vitesse d'avance	mm/min (ipm)	up to 50.000 (1.968)

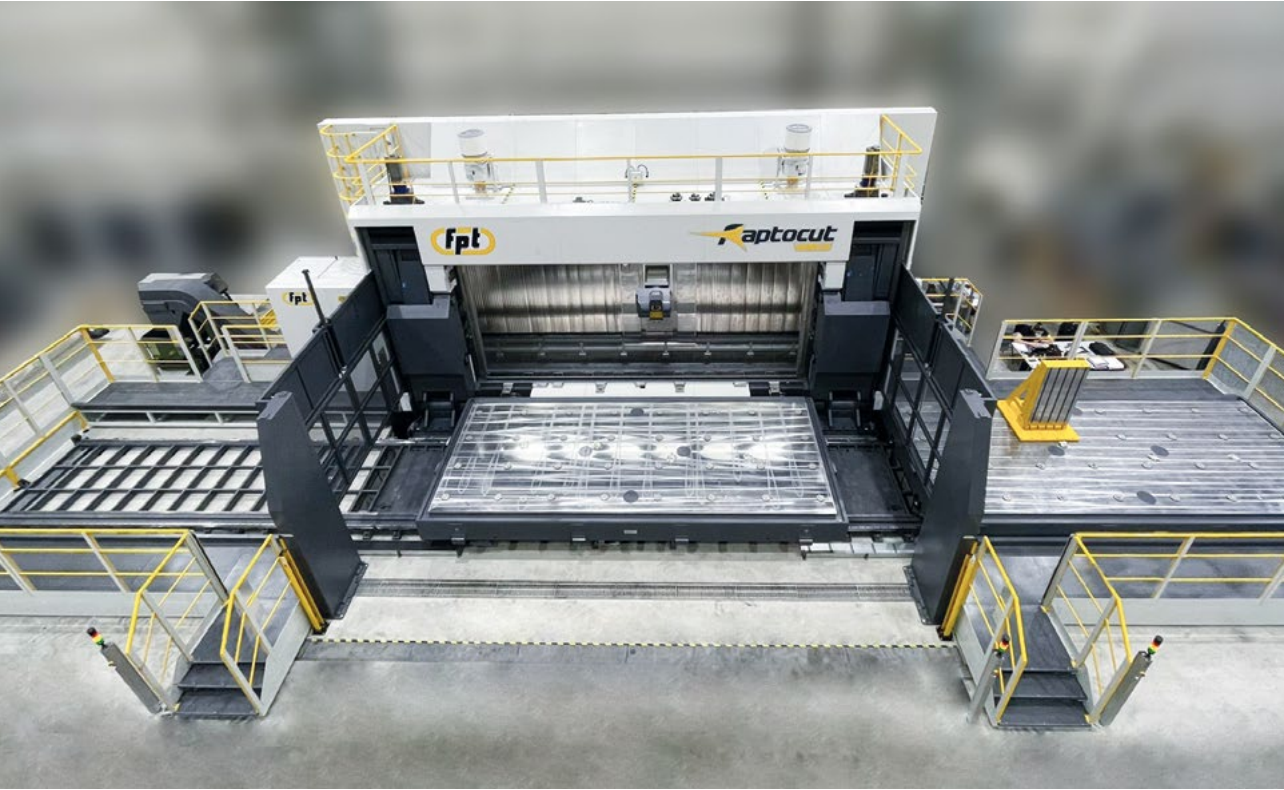
CONFIGURATIONS

Tilting Plate 0-90° - 2500x6300 mm - (98,4"x243,0") - Piano basculante 0-90°- 2500x6300 mm - (98,4"x243,0")	•
No. 2 Pallet 2500x6300 mm - (98,4"x243,0") - 5.000 kg - Nr. 2 Pallet 2500x6300 mm - (98,4"x243,0") - 5.000 kg	•
NC Siemens, Heidenhain, Fanuc	•
Preparation for the installation of orthogonal heads - Predisposizione per montaggio teste angolari	•
Coolant inside/outside the tool, p=70 bar / 1.000 psi - Lubrificante interno/esterno all'utensile p=70 bar / 1.000 psi	•
Internal compressed air tool coolant - Refrigerante interno utensile ad aria compressa	•
Tool changer, HSK-A63 ≥ 120 tools - Mag.ut. HSK-A63, n° posti ≥ 120	•
Chip conveyor - Trasportatore di trucioli	•
Chip removal through water jets - Evacuazione Truciolo a Getto d'Acqua	•
GREEN MODE function to optimize the energy consumption of the machine Funzione GREEN MODE per ottimizzare il consumo energetico della macchina	•
Teleservice	•
Laser probe complete with software to verify tool - Sonda laser e software di verifica utensile	•
Touch probe for workpiece measuring and alignment - Sonda di misura e allineamento pezzo	•
Monitoring system of the working area - Sistema di videosorveglianza della zona lavoro	•
AUTOCAL software for RTCP automatic calibration - Software AUTOCAL per la calibrazione RTCP automatica	•
Sensor to detect vibration - Sensore rilevamento vibrazioni	•
Suction unit - Aspirazione fumi	•
Control panel fixed on the ground - Posto di comando fisso a terra	•
Second control unit on the operator platform - Secondo posto di comando a bordo pedana operatore	Option
Camera management: video and panel integrated in the operator pendant Gestione telecamere: video e consolle integrati sul pulpito di comando operatore	Option

DIMENSIONS mm (in)



Layout example with RAPTOCUT
Esempio layout con RAPTOCUT
Layoutbeispiel mit RAPTOCUT
Exemple d'implantation avec RAPTOCUT



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.

TTW21 - 2880 HEAD

5-AXIS TWIST HEAD FOR REMOVAL OF HIGH VOLUME OF ALUMINUM

2-continuous axis fork head with electrospindle.
Structure made of spheroidal cast iron. Automatic tool
clamping (HSK-A63 o HSK-F80)
The rotation of rear body (C axis) is endless and
managed by direct drive motor.

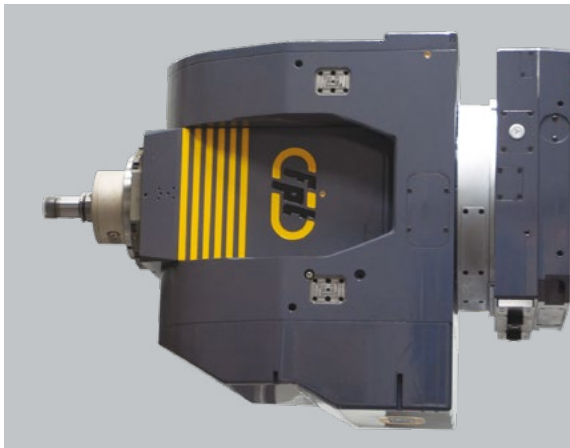
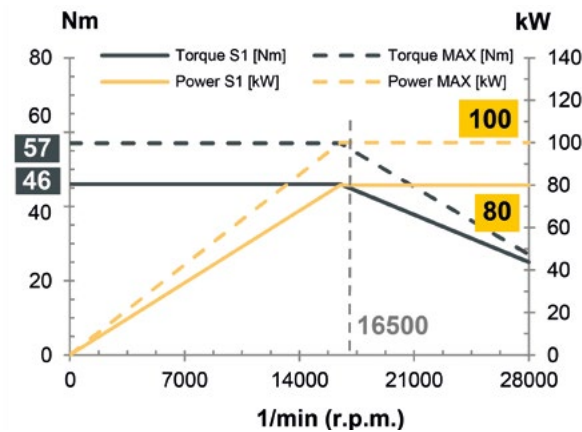
Testa a forcella a due assi continui con
elettromandrino. Struttura in ghisa sferoidale ed
aggancio utensile automatico (HSK-A63 o HSK-F80)
La rotazione del semi-corpo posteriore (asse C) è
endless e comandata da motore direct-drive.

Gabelkopf für Simultanbearbeitungen mit HF-Spindel.
Struktur aus Sphäroguss und automatische
Werkzeugklemmung (HSK-A63 oder HSK-F80)
Endlose Schwenkung des hinteren Halbkörpers
(C-Achse) über Direct-Drive Motor gesteuert.

Tête à fourche à 2 axes continus avec électrobroche.
Structure en fonte sphéroïdale. Accrochage
automatique de l'outil (HSK-A63 ou HSK-F80)
La rotation du corps arrière (axe C) est Endless et
gérée par un moteur Direct Drive.

POWERFULL HIGH FREQUENCY SPINDLE

Velocità massima di rotazione Max. spindle speed	r.p.m	28.000
Power (S1/S6) - Power (S1/S6)	kW (Hp)	80 / 100 (107,2 / 134,1)
Coppia massima mandrino (S1/S6) Torque (S1/S6)	Nm (lbf.ft)	46 / 57 (33,9 / 42,0)
Taper		HSK-A63
Head Type		FORK HEAD
Axis motor		DUAL DRIVE - TORQUE MOTORS
Rot. C Axis		ENDLESS
Rot. A Axis		± 120°



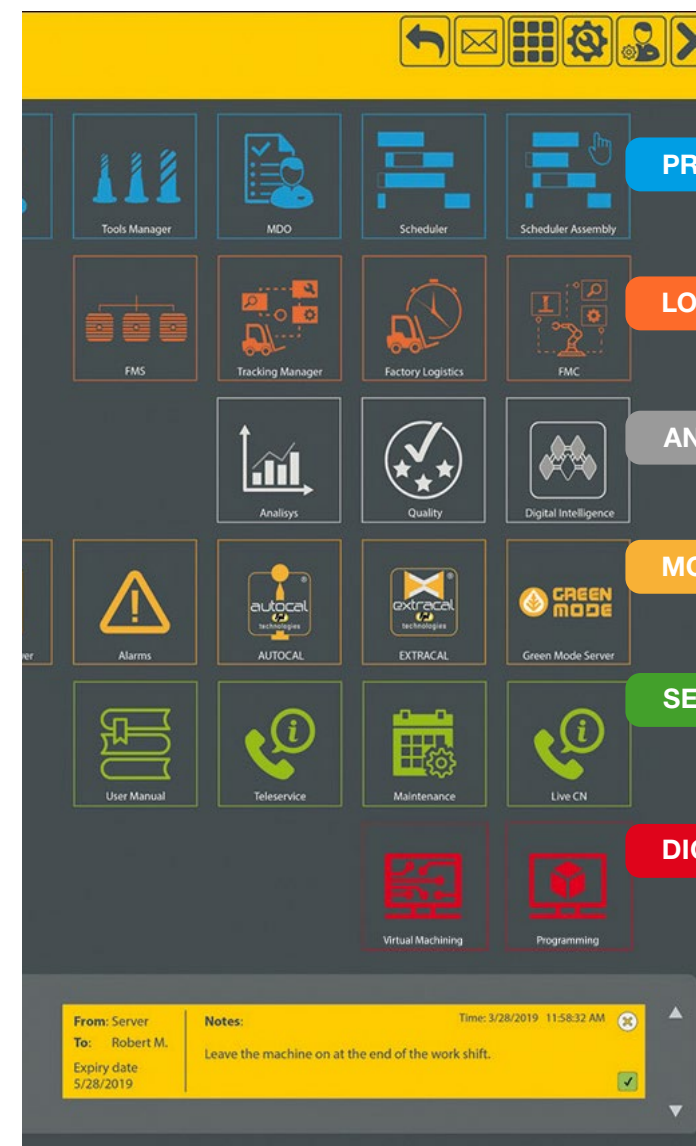
PLATFORM MARES

Platform MARES is the new exclusive IT platform for Industry 5.0 designed and developed by whom produces, uses and manages the integration of machines for over 50 years. MARES is the only platform that allows the interconnection of machines from different manufacturers and with different electronics and an operator interface directly integrated on the machines.

Die MARES-Plattform ist die neue, exklusive IT-Plattform für Industrie 5.0. Ausgearbeitet und entwickelt durch einen Maschinenhersteller mit über 50 Jahren Erfahrung im Betrieb und Management der Maschinenintegration, ist MARES die einzige Plattform, mit welcher Maschinen verschiedener Hersteller und mit verschiedenen Elektroniken vernetzt werden können und eine maschinenintegrierte Bedienoberfläche ermöglicht wird.

La Piattaforma MARES è la nuova esclusiva piattaforma informatica per Industria 5.0 studiata e messa a punto da chi produce, utilizza e gestisce l'integrazione delle macchine da oltre 50 anni. MARES è l'unica piattaforma che consente di interconnettere le macchine di produttori differenti e con elettroniche differenti e di avere un'interfaccia operatore direttamente integrata sulle macchine.

La plate-forme MARES est la nouvelle plate-forme informatique exclusive pour l'industrie 5.0 conçue et développée par ceux qui produisent, utilisent et gèrent l'intégration de machines depuis plus de 50 ans. MARES est la seule plate-forme qui vous permet d'interconnecter des machines de différents fabricants et avec différentes électroniques et de disposer d'une interface opérateur directement intégrée aux machines.



The applications belonging to this group are aimed at managing productivity and controlling the efficiency of the machine.

The applications belonging to this group are aimed at managing production logistics, FMS and processing cells.

The applications belonging to this group are aimed at the statistical analysis of production data.

The applications belonging to this group aim at monitoring machine status, monitoring working conditions and using adaptive control software for process deviations.

The applications belonging to this group aim at properly managing the machine, providing both technical support for its use and technical assistance service.

The applications belonging to this group aim at simulating work programs and virtualizing production processes of the machine.





FPT INDUSTRIE 04/2022

FPT CANADA

FPT SPAIN SERVICE

FPT GERMANY GMBH

FPT NORTH EUROPE SERVICE

FPT CHINA WFOE

FPT NORTH AMERICA INC

FPT KOREA

FPT INDIA SERVICE

FPT FRANCE

FPT MIDDLE EAST

FPT TURKEY

FPT INDUSTRIE S.P.A.

FPT BRASIL SERVICE



FPT INDUSTRIE S.P.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



**Thinking
heads!**

**Join the
future!**

