

ORIGIN



HORIZONTAL MILLING MACHINE



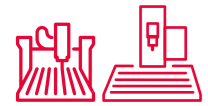
PATENTS





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



FRICION 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

At the beginning of 80's, the ORIGIN model was for FPT INDUSTRIE one of the fixed bench milling machine models that represented an absolute innovation in the concept of machining of medium-big-sized mechanical workpieces, making FPT INDUSTRIE the point of reference for the market and for the users all over the world.

It is with this mood that after 40 years, FPT INDUSTRIE proposes this historical brand again, this time combined with a new generation travelling column milling machine: a machine that reverses the order of milling machine design factors, in the search for radically innovative solutions that mark the difference with what the market has proposed up to now.

Unique and patented solutions that allow to save workshop spaces by compacting the overall dimensions and determining in this way a general stiffness capable to offer very high performances. All this makes this machine revolutionary, unrepeatable and the milestone for the coming years worldwide in our sector.

Anfang der 80er Jahre war ORIGIN für FPT INDUSTRIE ein Bettfräswerkmodell, das eine absolute Innovation in der Bearbeitung mechanischer, mittel-großer Werkstücke dargestellt hat und FPT INDUSTRIE weltweit zur Benchmark für den Markt und die Benutzer gemacht hat.

In diesem Sinne schlägt FPT INDUSTRIE 40 Jahre später diese historische Marke wieder vor, diesmal verbunden mit einem Fahrständer-Fräswerk der neuesten Generation, welches die bestehenden Faktoren in der Entwicklung von Fräswerken umkehrt, in der Suche nach bahnbrechenden Lösungen, die sich von dem unterscheiden, was der Markt bisher anzubieten hatte.

Einzigartige Lösungen, welche Raum und Arbeitsvolumen gewinnen lassen, indem die Strukturen kompakter werden, was zu einer allgemeinen Steifigkeit und daher höchsten Leistungen führt. Dies wird diese revolutionäre Maschine unwiederholbar machen, einen weltweiten Meilenstein für die kommenden Jahre in unserem Bereich.

Per FPT INDUSTRIE, agli inizi degli anni 80', il modello ORIGIN e' stato uno dei modelli di fresatrice a banco fisso che ha rappresentato una assoluta innovazione nel concetto di lavorazione di pezzi meccanici di medio grandi dimensioni, ed ha reso FPT INDUSTRIE l'azienda di riferimento per il mercato e per gli utilizzatori di tutto il mondo.

Ed è con questo spirito che a 40 anni di distanza, FPT INDUSTRIE ripropone questo storico marchio, questa volta abbinato ad una fresatrice a montante mobile di nuova generazione, una macchina che inverte l'ordine dei fattori della progettazione delle fresatrici, nella ricerca di soluzioni radicalmente innovative che segnino la differenza con quanto il mercato ha proposto fino a qui.

Soluzioni uniche e brevettate, che permettono di guadagnare spazi e volumi di lavoro, compattando le strutture e determinando così una rigidità generale in grado di fornire altissime prestazioni, che renderanno questa rivoluzionaria macchina irripetibile e la pietra miliare per i prossimi anni in tutto il mondo nel nostro settore.

Au début des années 80, le modèle ORIGIN était pour FPT INDUSTRIE l'un des modèles de fraiseuses à banc fixe qui représentait une innovation absolue dans le concept d'usinage de pièces mécaniques de moyenne- grande dimension, en faisant de FPT INDUSTRIE le point de référence pour le marché et pour les utilisateurs partout dans le monde.

C'est dans cet esprit qu'après 40 ans, FPT INDUSTRIE propose à nouveau cette marque historique, cette fois associée à une fraiseuse à montant mobil de nouvelle génération : une machine qui inverse l'ordre des facteurs de conception des fraiseuses, dans la recherche de solutions radicalement innovantes qui marquent la différence avec ce que le marché a proposé jusqu'à présent.

Des solutions uniques et brevetées qui permettent d'économiser les espaces d'atelier en compactant les dimensions d'encombrement et en déterminant ainsi une rigidité générale capable d'offrir de très hautes performances. Tout cela rend cette machine révolutionnaire, irremplaçable et une étape importante pour les années à venir dans le monde entier dans notre secteur.

PATENTS





RST: REVERSE SADDLE TECHNOLOGY

Innovative ram saddle with overturned morphology.

The innovative system (PATENT PENDING) **RST - Reverse Saddle Technology by FPT**, consists of a particular design in the ram saddle that, thanks to its upside down "C" morphology associated with 3 linear trapezoidal guideways and 6 high resistance roller pads (2+2+2), it allows to maintain the straightness of the ram during its cross stroke, combining it with a high torsional resistance of the same. All this cannot be achieved with the traditional solutions having only a flat saddle with two lateral guideways or with the "L" saddle solutions.

In addition, this type of solution allows you to lower the starting position of the vertical ram thus reducing the distance of the systems guideways+ pads of the cross axis as to the longitudinal system. In this way, the stiffness of the bed/column/saddle/ram system is greatly increased, thus enlarging the removal capacity and the accuracy over the whole working area.

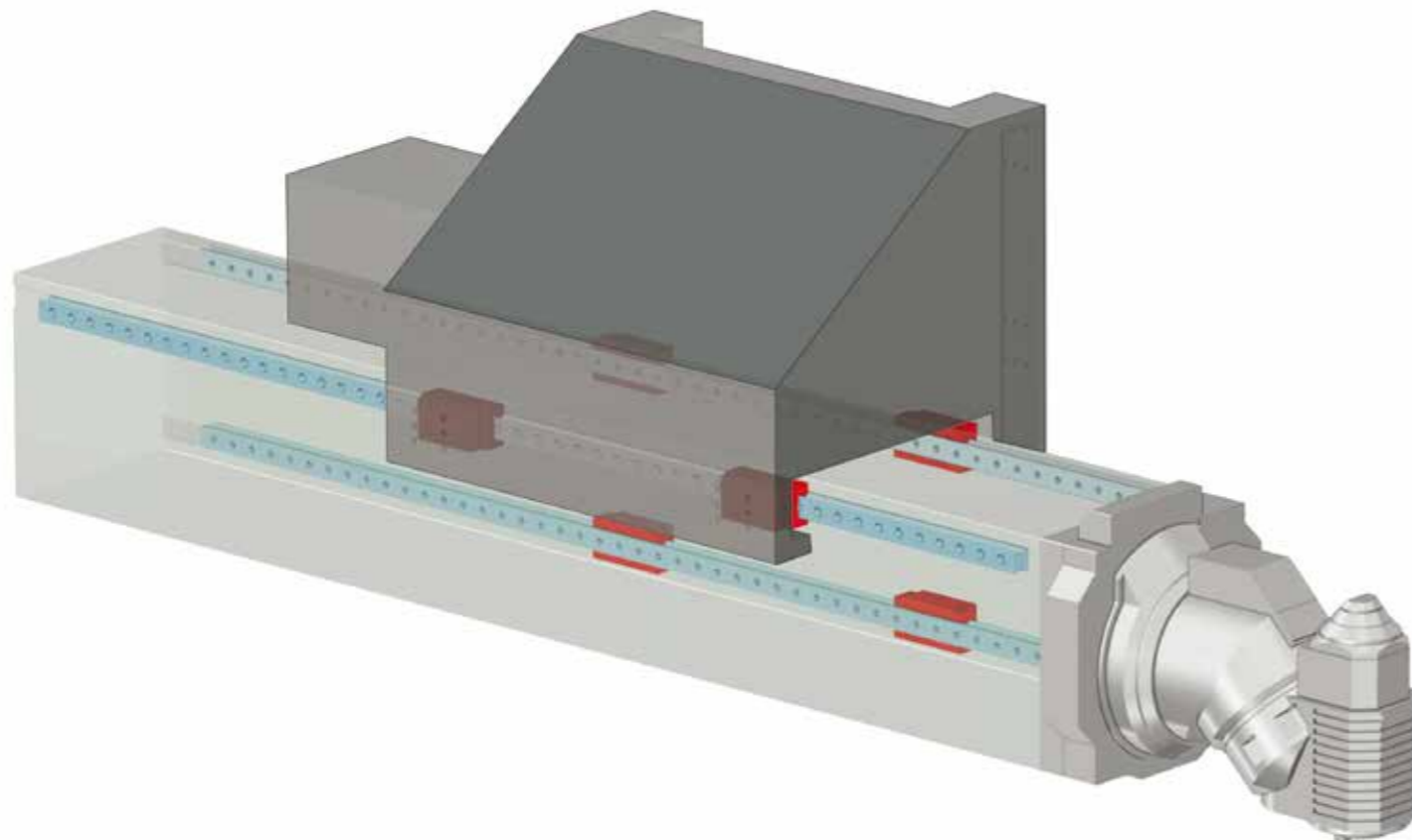
We highlight that, thanks to RST technology, the ORIGIN milling machine, with the same vertical stroke, will have the lowest column compared to all other existing competing solutions, therefore much more rigid and compact, guaranteeing better performance and facilitating the positioning of the machine even in workshops with limited heights.

Innovativo carro porta slitta a morfologia rovesciata.

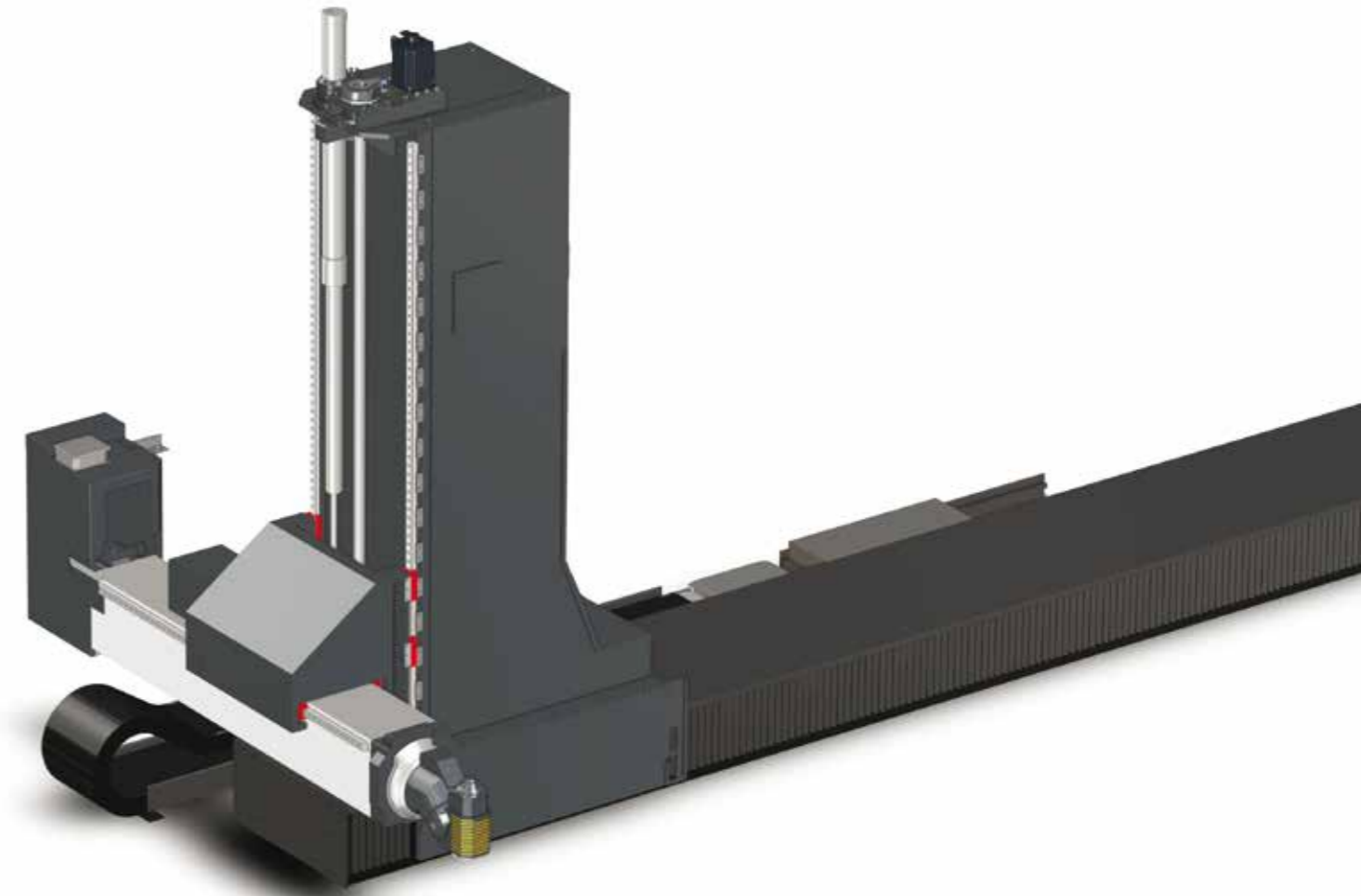
Il sistema innovativo (PATENT PENDING) **RST - Reverse Saddle Technology di FPT**, consiste in un particolare progetto nel carro porta slitta che, grazie alla sua morfologia a "C" rovesciata associato alle 3 guide trapezoidali lineari e 6 pattini a rulli (2+2+2) ad alta resistenza, permette di mantenere la rettilineità della slitta durante la sua corsa trasversale, associandola ad un'elevata resistenza torsionale della stessa, cosa non raggiungibile sia con le tradizionali soluzioni con il carro porta slitta piatto e le sole due guide laterali, né con le soluzioni a carro ad "L".

Questo tipo di soluzione inoltre permette di abbassare la posizione di partenza inferiore della slitta verticale riducendo quindi la distanza dei vincoli dai sistemi guide+pattini trasversale rispetto al sistema longitudinale. In questo modo, viene aumentata notevolmente la rigidità del sistema basamento/montante/carro/slitta aumentando quindi la capacità di asportazione e le precisioni su tutta l'area di lavoro.

Evidenziamo che, grazie alla tecnologia RST, la fresatrice ORIGIN, a parità di corsa verticale, risulterà con il montante più basso di tutte le altre soluzioni concorrenti esistenti, per cui molto più rigido e compatto, garantendo migliori prestazioni e facilitando l'inserimento della macchina anche in officine con altezze limitate.



RST: REVERSE SADDLE TECHNOLOGY



Innovativer Schlittenwagen mit umgekehrter Morphologie.

Das FPT innovative System **RST - Reverse Saddle Technology** besteht in einem speziellen Design des Schlittenwagens, welches dank seiner umgekehrten "C"-Morphologie und in Verbindung mit den 3 linearen Trapezführungen und 6 (2+2+2) hochfesten Führungswagen die Aufrechterhaltung der Geradheit des Schlittens bei der Querbewegung ermöglicht, verbunden mit einer hohen Torsionsfestigkeit desselben, was weder mit traditionellen Lösungen mit flachem Schlittenwagen und nur zwei seitlichen Führungen noch mit "L"-förmigen Sattellösungen erreicht werden kann.

Diese Lösung ermöglicht es auch, die untere Ausgangsposition des vertikalen Schlittens zu senken, indem der Abstand des Systems "Führungen + Führungswagen" in der Querachse gegenüber dem Längssystem verringert wird. Auf diese Weise wird die Steifigkeit des Systems Bett / Ständer / Sattel / Ram deutlich erhöht, was die Zerspanungsleistung und die Präzision im gesamten Arbeitsbereich steigert.

Wir möchten hervorheben, dass das Fräswerk ORIGIN dank der RST -Technologie bei gleichem Vertikalhub einen tiefer gelegten Ständer hat als alle anderen Wettbewerbslösungen und daher viel steifer und kompakter ist. Dies garantiert bessere Leistungswerte und erleichtert somit die Aufstellung der Maschine auch in Werkstätten mit beschränkter Innenhöhe.

Chariot porte bélière innovant avec morphologie renversée.

Le système innovant (PATENT PENDING) **RST - Reverse Saddle Technology de FPT**, se compose d'un design particulier dans le chariot porte bélière qui, grâce à sa morphologie "C" inversée associée à 3 glissières trapézoïdales linéaires et 6 patins à rouleaux à haute résistance (2+2+2), il permet de maintenir la rectitude du bélière pendant sa course transversale, en le combinant avec une résistance à la torsion élevée du même. Tout cela ne peut pas être réalisé avec les solutions traditionnelles ayant seulement un chariot aplati avec deux glissières latérales ou avec les solutions de chariot "L".

De plus, ce type de solution vous permet d'abaisser la position de départ inférieure du bélière vertical réduisant ainsi la distance des systèmes glissières+ patins de l'axe transversal par rapport au système longitudinal. De cette façon, la rigidité du système bâti/montant/chariot/bélière est considérablement augmentée, élargissant ainsi la capacité d'enlèvement et la précision sur toute la zone de travail.

Nous soulignons que, grâce à la technologie RST, la fraiseuse ORIGIN, avec la même course verticale, aura le montant le plus bas par rapport à toutes les autres solutions concurrentes existantes, donc beaucoup plus rigide et compact, garantissant de meilleures performances et facilitant le positionnement de la machine même dans les ateliers à hauteur limitée.



LOWERED BASE MORPHOLOGY

ORIGIN, thanks to the innovative frame/column design known as **LBM – Lowered Base Morphology (PATENT PENDING)**, allows for the installation of a machine with a larger longitudinal stroke in the same foundation compared to competing solutions that use telescopic guards.

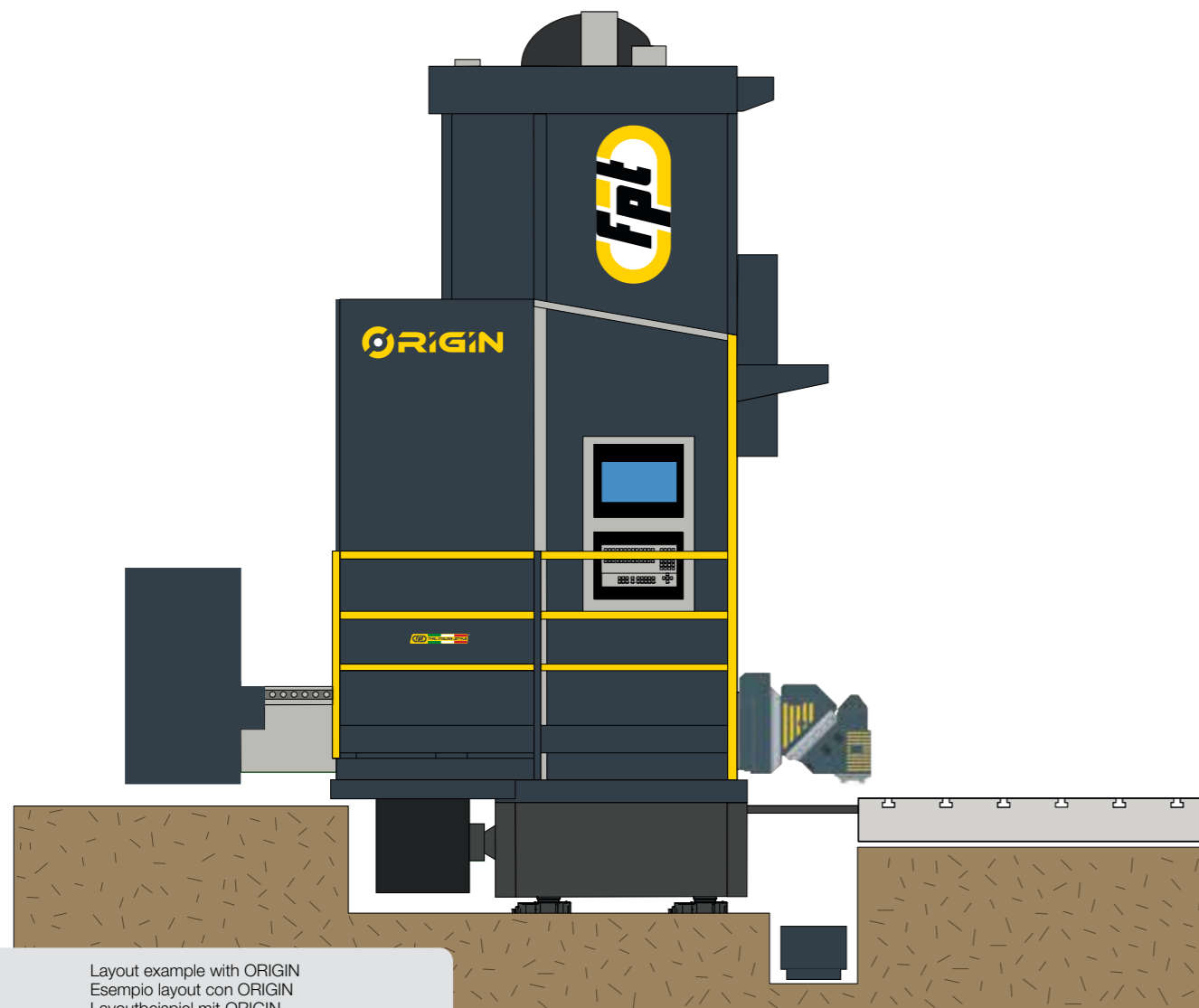
Thanks to this innovative morphology, traditional bed covers are not present. The guides, in addition to the axis movement systems, have still been positioned in a protected manner.

With this revolutionary innovation, ORIGIN uniquely and incomparably enables an increase in the size of workpieces without affecting the layout, resulting in significant space savings.

ORIGIN, grazie all'innovativo design bancale/montante **LBM – Lowered Base Morphology (PATENT PENDING)** permette di poter installare nella stessa fondazione una macchina con corsa longitudinale più grande delle soluzioni concorrenti che utilizzano le protezioni telescopiche.

Grazie all'innovativa morfologia, non sono infatti presenti le tradizionali coperture del bancale. Le guide, oltre ai sistemi di movimentazione asse, sono stati comunque posizionati in modo protetto.

ORIGIN, con questa rivoluzionaria innovazione, permette quindi in modo unico ed irripetibile di poter aumentare le dimensioni dei pezzi lavorabili senza impattare nel layout con un importante risparmio di spazio.



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

ORIGIN ermöglicht dank des innovativen Rahmen-Säulen-Designs namens **LBM – Lowered Base Morphology (PATENT PENDING)** die Installation einer Maschine mit einem größeren Längshub in derselben Grundlage im Vergleich zu konkurrierenden Lösungen, die teleskopische Schutzvorrichtungen verwenden.

Dank dieser innovativen Morphologie sind keine herkömmlichen Bettdeckungen vorhanden. Die Führungen sowie die Systeme zur Bewegung der Achsen wurden dennoch auf geschützte Weise positioniert.

Mit dieser revolutionären Innovation ermöglicht ORIGIN einzigartig und unvergleichlich eine Vergrößerung der Werkstückabmessungen, ohne die Anordnung zu beeinträchtigen und dabei erheblichen Platz zu sparen.

ORIGIN, grâce à la conception innovante du cadre/colonne appelée **LBM - Lowered Base Morphology (BREVET EN COURS)**, permet d'installer une machine avec une course longitudinale plus grande dans la même fondation par rapport aux solutions concurrentes utilisant des protections télescopiques.

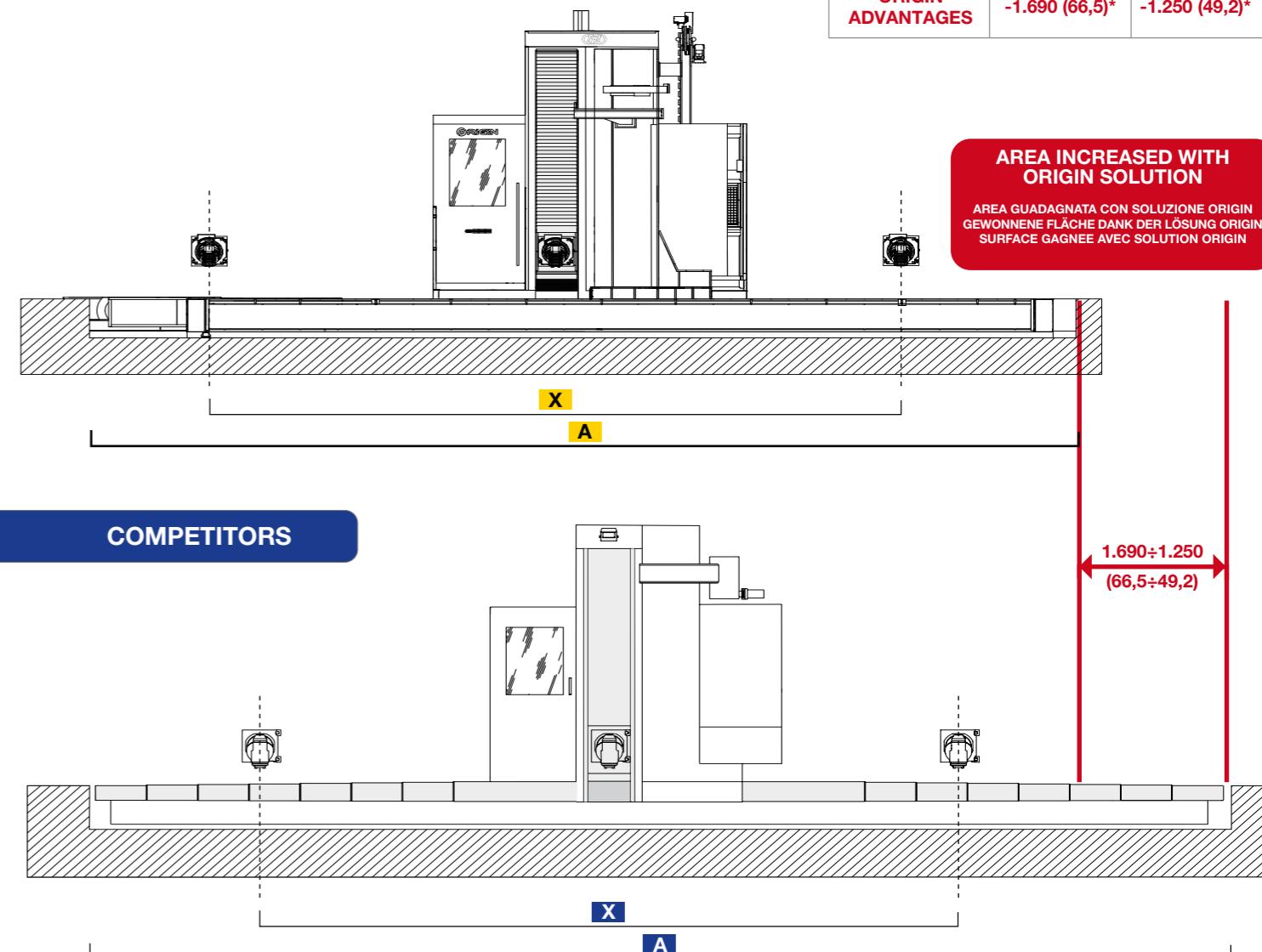
Grâce à cette morphologie innovante, il n'y a pas de couvercles de lit traditionnels. Les guides, ainsi que les systèmes de mouvement des axes, ont néanmoins été positionnés de manière protégée.

Avec cette innovation révolutionnaire, ORIGIN permet de manière unique et incomparable d'augmenter la taille des pièces à usiner sans affecter la disposition, ce qui permet d'économiser significativement de l'espace.

EXAMPLE OF MAX DIMENSIONS mm (inches)



	X = 6.000	X = 10.000
ORIGIN	10.100 (397,6)	14.540 (572,4)
COMPETITORS	11.790 (393,7)	15.790 (572,4)
ORIGIN ADVANTAGES	-1.690 (66,5)*	-1.250 (49,2)*



PREVENTION IS BETTER THAN HEALING

One of the main features that has always distinguished all FPT milling machines is the choice to build the RAM in **EN-GJS-800-2 spheroidal cast iron**.

This solution, in addition to the important size of the structures, both in terms of RAM section and wall thickness, allows a damping of vibrations and an unparalleled bend resistance, especially when compared with RAM in grey cast iron.

FPT, thanks to these structural and qualitative choices, verified with advanced FEM analysis, eliminates at source the possibility of having resonances, vibrations, bending or twisting during processing, without having to use electronic or electromechanical compensation systems of uncertain and unstable effectiveness and efficiency.

Eines der Merkmale, das FPT-Fräswerke immer hervorgehoben hat, ist die Auswahl, bei der RAM-Herstellung **Sphäroguss EN-GJS-800-2 einzusetzen**.

Neben der bedeutenden Strukturdimensionierung, sowohl beim RAM Querschnitt als auch bei der Wanddicke, ermöglicht diese Lösung unvergleichliche Schwingungsdämpfung und Biegefestigkeit, vor allem im Vergleich zu RAMs aus lamellarem Gusseisen (Grauguss).

Dank dieser strukturellen und qualitativen Entscheidungen, die durch fortgeschrittene FEM-Analysen überprüft wurden, schließt FPT von vornherein jegliche Resonanz, Vibration, Biegung oder Torsion während der Bearbeitung aus und braucht daher nicht auf elektronische oder elektromechanische Kompensationssysteme von zweifelhafter und unsicherer Wirksamkeit zurückzugreifen.

Una delle caratteristiche principali che contraddistingue da sempre tutte le fresatrici FPT è la scelta di costruire le RAM in **ghisa sferoidale EN-GJS-800-2**.

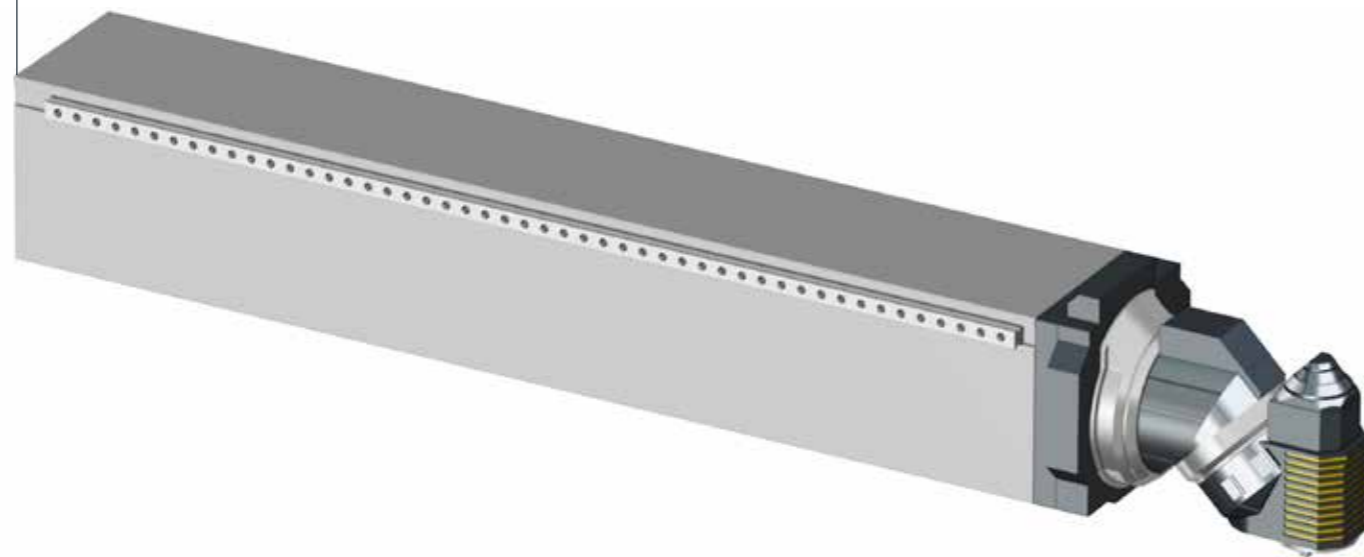
Questa soluzione, oltre all'importante dimensione delle strutture, sia in termini di sezione RAM che di spessore pareti, permette uno smorzamento delle vibrazioni ed una resistenza a flessione ineguagliabile, soprattutto se confrontata con le RAM in ghisa lamellare (ghisa grigia).

FPT, grazie a queste scelte strutturali e qualitative, verificate con avanzate analisi FEM, elimina alla fonte la possibilità di avere durante la lavorazione risonanze, vibrazioni, flessioni o torsioni, senza quindi dover ricorrere a sistemi di compensazione elettronici o elettromeccanici di dubbia ed incostante efficacia ed efficienza.

Une des principales caractéristiques qui a toujours distingué toutes les fraiseuses FPT est le choix de construire le BELIER en **fonte sphéroïdale EN-GJS-800-2**.

Cette solution, en plus de la taille importante des structures soit en termes de section du BELIER soit d'épaisseur de paroi, permet un amortissement des vibrations et une résistance au pliage inégalée, en particulier par rapport au BELIER en fonte grise.

FPT, grâce à ces choix structurels et qualitatifs, vérifiés avec une analyse FEM avancée, élimine à la source la possibilité d'avoir des résonances, des vibrations, des flexions ou des torsions pendant l'usinage, sans avoir à utiliser des systèmes de compensation électroniques ou électromécaniques dont l'efficacité et l'efficiency sont incertaines et instables.



TECHNICAL DATA

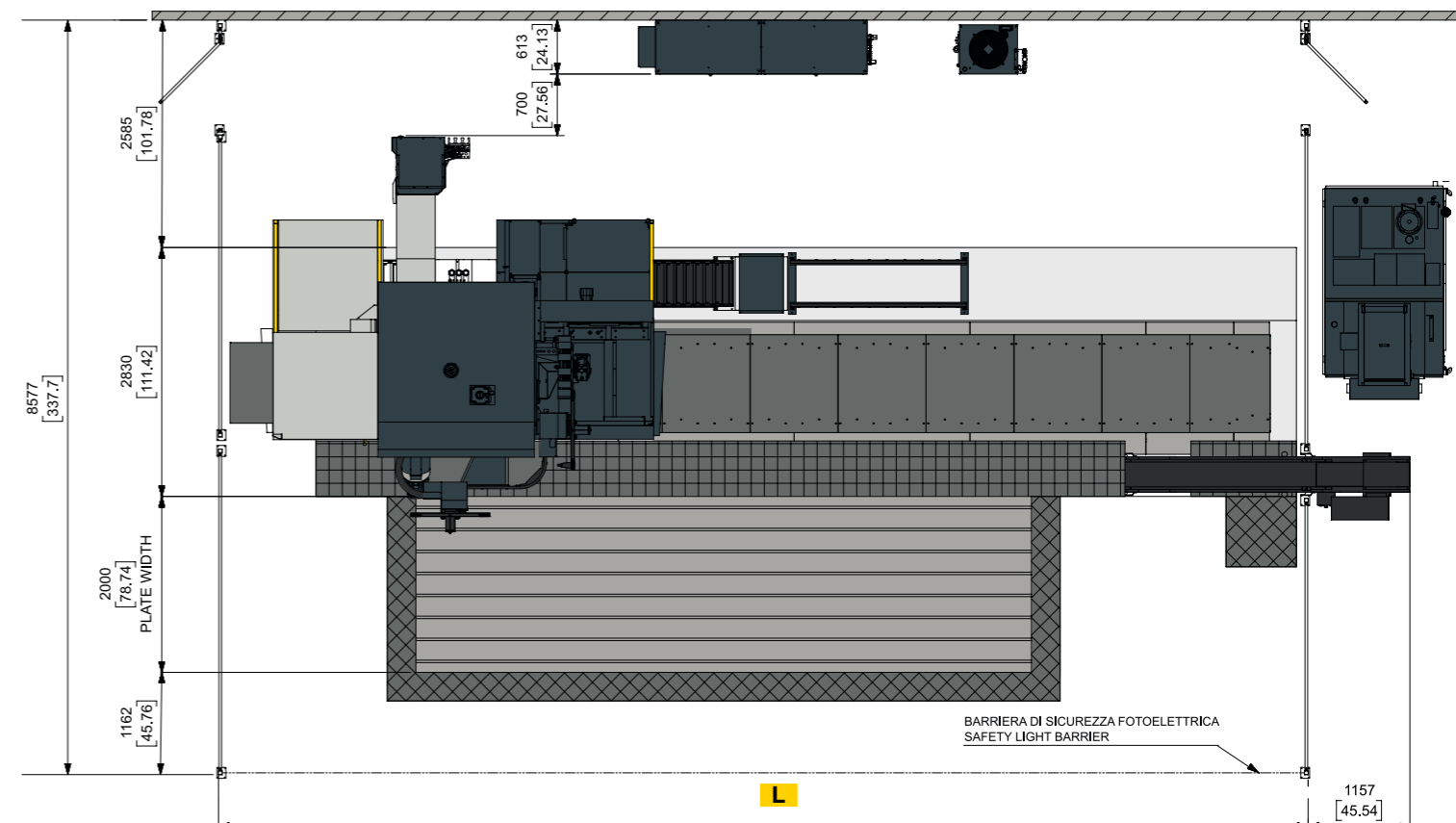
Longitudinal - Longitudinale - Längs - Longitudinale	mm (in)	4.000 + n x 1.000 (157,5 + n x 39,4)
Cross travel - Corsa Trasversale - Quer - Transversale	mm (in)	1.250 - 1.500 (49,2 - 59,0)
Vertical travel - Corsa Verticale - Vertikal - Verticale	mm (in)	2.000 - 2.500 - 3.000 (78,7 - 98,5 - 118,1)
Feed rate - Velocità di avanzamento Vorschubgeschwindigkeit - Vitesse d'avance	mm/min (ipm)	35.000 (1.378)
Tools - Utensili - Werkzeuge - Outils	n°	40 - 60 → ...
NC Options		HEIDENHAIN TNC 640 - SINUMERIK 840 D sl - FANUC 31i

DIMENSION mm (inches)

LONGITUDINAL STROKE	L
040	8.950 (352,36)
050	10.170 (400,39)
060	11.170 (439,76)
070	12.390 (487,80)
080	13.390 (527,17)
090	14.610 (575,20)
100	15.610 (614,57)
110	16.830 (662,60)
120	17.830 (701,97)

CROSS STROKE	
1.250 - 1.500	8.577 (337,7) (up on layout)

VERTICAL STROKE	
2.000 - 2.500 - 3.000	up on layout



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.

RAM BUILT-IN SPINDLE MOTOR

MOTORSPINDLE - MOTOMANDRINO - MOTO-SPINDEL - BROCHE MOTO

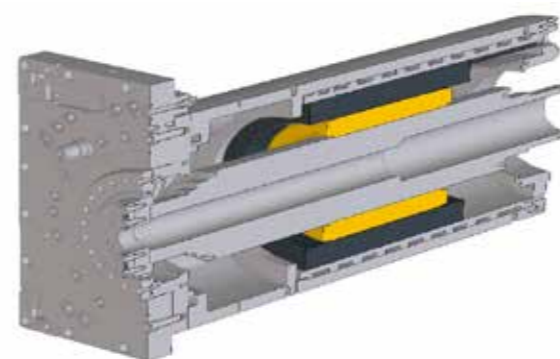
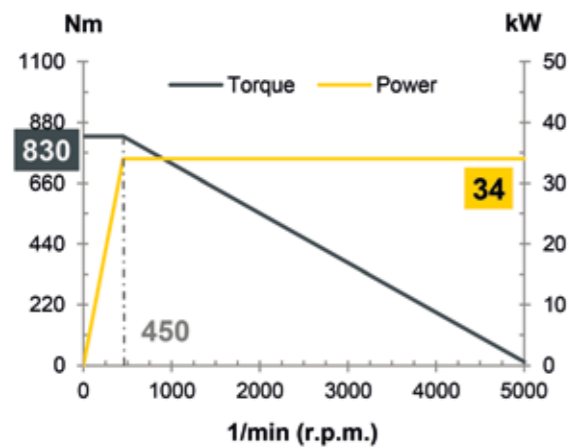
ORIGIN is equipped with a series of special motor-spindles designed and developed by FPT engineering team. The performances have been considerably improved in terms of positioning accuracy, no heating, minimized noise level and maintenance reduced to the minimum.

ORIGIN è dotata di uno speciale moto-mandrino progettato e sviluppato dal team di ingegneri FPT. Le prestazioni sono state notevolmente migliorate in termini di precisione di posizionamento, assenza di riscaldamento, rumorosità ridotta al minimo e manutenzione ridotta al minimo.

ORIGIN verfügt über eine Reihe spezieller, motorbetriebener Spindeln, die vom FPT Ingenieurteam geplant und entwickelt wurde. Wird die Leistungsfähigkeit hinsichtlich Positioniergenauigkeit, Erwärmungsfreiheit, auf ein Minimum reduzierter Lautstärke und des geringen Wartungsaufwands erheblich verbessert.

ORIGIN est équipée avec une série de motobroches spéciales, conçue et développée par l'équipe d'ingénieurs FPT. Les performances ont été considérablement améliorées en termes de précision de positionnement, d'absence de chauffage, bruit réduit au minimum et maintenance minimale.

AC motor power - Potenza motore AC AC Motorantriebsleistung - Puissance du moteur	kW (Hp)	up to 34 (45,5)
Max. spindle torque - Coppia massima mandrino Max. Spindeldrehmoment - Couple max. de la broche	Nm (lbf.ft)	up to 830 (612)
Max. spindle speed rotation - Vel. max di rotazione mandrino Maximale Drehzahl - Vitesse de rotation broche maxi	r.p.m	5.000



TU144 HEAD

UNIVERSAL MECHANICAL HEAD 2,5° POSITIONING RESOLUTION

Universal bi-rotative head with double Hirth rings, indexed on the two axes to 144 positions (each 2,5°). Head rotation is operated and controlled by the CNC through auxiliary functions. Head structure is in spheroidal cast iron. Head is provided with automatic tool clamping device, rigid tapping and support which enables to unload the head from the ram.

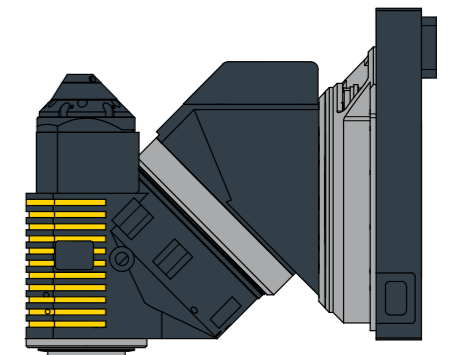
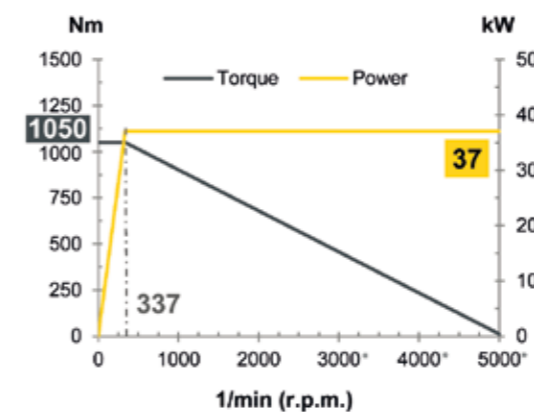
Testa universale automatica indexata con doppia corona Hirth a 144 posizioni (ogni 2,5°) sui due corpi. Il movimento di rotazione è comandato e controllato dal CNC tramite funzioni ausiliarie. La struttura è in ghisa sferoidale. Completa di bloccaggio automatico dell'utensile, maschiatura rigida e supporto base che permette lo smontaggio della testa dallo slittone.

Automatischer indexierbarer Universalkopf mit doppelter Hirth-Verzahnung mit 144 Positionen (alle 2,5°) in den zwei Achsen. Schwenkung wird mittels NC über Hilfsfunktionen gesteuert. Das Gehäuse ist aus Meehanite-Sphäroguß gefertigt. Automatische Werkzeugklemmung, Gewindebohren und Träger zum Entladen des Kopfes vom Frässhieber.

Tête universelle automatique indexée avec double denture Hirth à 144 positions (tous les 2,5°) sur deux axes. Le mouvement de rotation est contrôlé par la CN par fonctions auxiliaires. La structure est en fonte sphéroïdale. Blocage automatique d'outil, taraudage rigide et support pour le démontage de la tête du bélier.

Max. spindle speed rotation - Vel. max di rotazione mandrino Maximale Drehzahl - Vitesse de rotation broche maxi	r.p.m	5.000
Transmissible power * - Potenza trasmissibile * Übertragbare Kraft * - Puissance transmissible *	kW (Hp)	up to 37 (49,6)
Transmissible torque * - Coppia trasmissibile* Übertragbares Drehmoment * - Couple transmissible *	Nm (lbf.ft)	up to 1.050 (774,4)
Spindle taper - Cono mandrino Spindelauflahme - Cône de broche		ISO 50 / HSK-A100
Tipo di posizionamento - Type of positioning Positionierungstyp - Type de positionnement		Index
Grado di posizionamento - Degree of positioning Positionierungsgrad - Degré de positionnement		2,5°
Semi Automatic head changer		Available

*or max. Power/Torque of the motorspindle - o Potenza/Coppia massima del motomandrino - Gold max. Leistung/Drehmoment der Motorspindel - Ou Puissance/Couple max de l'électrobroche



TUPC HEAD

UNIVERSAL MECHANICAL HEAD 0,001° POSITIONING RESOLUTION

This type of head, invented by FPT, has represented innovation all around the world, in the power milling sector in the machine space.

This universal head with continuous positioning, with 0.001° resolution of the A and C axes and with optimised speed, is fitted with internal automatic lubrication and efficient cooling by means of liquid circulation.

The special servo-controlled Hirth ring systems of the two bodies of the head guarantee very high positioning precision.

Dieser Kopf, der von FPT entwickelt wurde, steht für eine weltweite Innovation auf dem Gebiet des Hochleistungsfräsens im Maschinenraum.

Dieser Universalkopf mit Dauerpositionierung und Auflösung der Achsen A und C von 0,001° und optimierter Geschwindigkeit umfasst eine automatische interne Schmierung und eine wirksame Kühlung über umlaufende Flüssigkeit.

Die speziellen servogesteuerten Hirth Ringsysteme an den beiden Körpern des Kopfes garantieren eine besonders hohe Präzision bei der Positionierung.

Questa tipologia di testa, inventata da FPT, ha rappresentato l'innovazione in tutto il mondo nel campo della fresatura di potenza nello spazio della macchina. Questa testa universale a posizionamento continuo con risoluzione degli assi A e C di 0,001° e con velocità ottimizzata, è dotata di lubrificazione automatica interna e raffreddamento efficiente mediante circolazione di liquido.

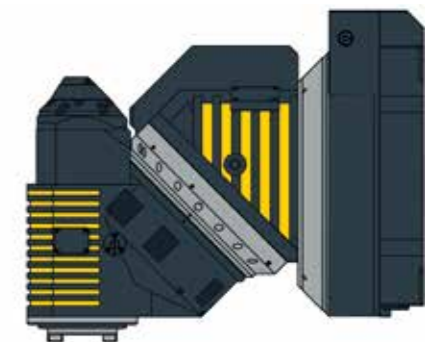
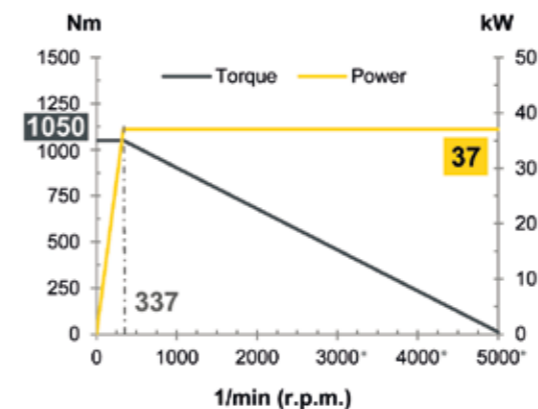
Gli speciali sistemi servocomandati ad anello Hirth dei due corpi della testa garantiscono una precisione di posizionamento molto elevata.

Ce type de tête, inventée par FPT, a représenté l'innovation, dans le monde entier, du domaine du fraisage de puissance dans l'espace de la machine. Cette tête universelle à positionnement continu avec résolution des axes A et C de 0,001° et à vitesse optimisée, est équipée d'un système de lubrification automatique interne et d'un système de refroidissement efficace par circulation de liquide.

Spéciaux, les systèmes à anneau Hirth à commande assistée des deux corps de la tête garantissent une précision de positionnement très élevée.

Max. spindle speed rotation - Vel. max di rotazione mandrino Maximale Drehzahl - Vitesse de rotation broche maxi	r.p.m	5.000
Transmissible power * - Potenza trasmissibile * Übertragbare Kraft * - Puissance transmissible *	kW (Hp)	up to 37 (49,6)
Transmissible torque * - Coppia trasmissibile* Übertragbares Drehmoment * - Couple transmissible *	Nm (lbf.ft)	up to 1.050 (774,4)
Spindle taper - Cono mandrino Spindelaufnahme - Cône de broche		ISO 50 / HSK-A100
Tipo di posizionamento - Type of positioning Positionierungstyp - Type de positionnement		Index
Grado di posizionamento - Degree of positioning Positionierungsgrad - Degré de positionnement		0,001°
Semi Automatic head changer		Available

*or max. Power/Torque of the motorspindle - o Potenza/Coppia massima del motomandrino - Gold max. Leistung/Drehmoment der Motorspindel - Ou Puissance/Couple max de l'électrobroche



SE HEAD

SPINDLE EXTENTION

The boring and milling devices in the SE family consist of high rigidity spindles of various length, which allow deep boring and milling, thereby ensuring maximum machine efficiency and allowing additional milling heads to be applied with various angles.

Therefore, the SE devices produced by FPT are a valid alternative to the traditional milling boring bar, thereby increasing the overall machine efficiency and decreasing its general costs.

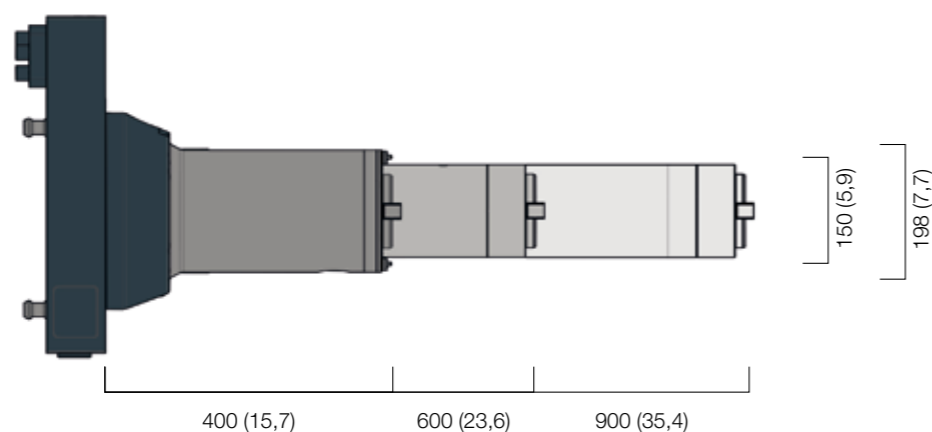
Die Vorrichtungen der Produktfamilie SE zum Ausbohren und Fräsen sind Spindeln von hoher Festigkeit und unterschiedlicher Länge, die ein tiefes Ausbohren und Fräsen gestatten. So wird die höchste Maschinenleistung garantiert und der Einsatz weiterer Fräsköpfe mit verschiedenen Neigungen ermöglicht. Hier bieten die SE Vorrichtungen von FPT eine echte Alternative zur herkömmlichen Bohrstange der Ausbohrung. Die Gesamtleistung der Maschine wird bei gleichzeitiger Reduzierung der allgemeinen Kosten gesteigert.

I dispositivi per alesatura e fresatura della famiglia SE, sono prolunghe mandrini ad alta rigidità e varie lunghezze, che permettono lavorazioni di alesatura e fresatura in profondità, garantendo le massime prestazioni della macchina e permettendo l'applicazione di ulteriori testine a fresare con varie inclinazioni. Per cui i dispositivi SE di FPT, rappresentano una valida alternativa al tradizionale bareno di alesatura, aumentando le prestazioni complessive della macchina, e diminuendone i costi generali.

Les dispositifs d'alésage et de fraisage de la famille SE sont des mandrins à haute rigidité et de différentes longueurs, qui permettent des usinages d'alésage et de fraisage en profondeur, en garantissant les performances maximales de la machine et permettant l'application de têtes de fraisage supplémentaires avec différentes inclinaisons. Les dispositifs SE de FPT représentent donc une alternative valable à la barre d'alésage traditionnelle, en augmentant les performances globales de la machine et en diminuant les coûts généraux.

Max. spindle speed rotation - Vel. max di rotazione mandrino Maximale Drehzahl - Vitesse de rotation broche maxi	r.p.m	5.000
Transmissible power * - Potenza trasmissibile * Übertragbare Kraft * - Puissance transmissible *	kW (Hp)	up to 42 (56,3)
Transmissible torque * - Coppia trasmissibile* Übertragbares Drehmoment * - Couple transmissible *	Nm (lbf.ft)	up to 1.180 (870,3)
Spindle taper - Cono mandrino Spindelaufnahme - Cône de broche		ISO 50 / HSK A 100
Length - Lunghezza Länge - Longueur	mm (in)	400 - 600 - 900 (15,7 - 23,6 - 35,4)
Semi Automatic head changer		Available

*or max. Power/Torque of the motorspindle - o Potenza/Coppia massima del motomandrino - Gold max. Leistung/Drehmoment der Motorspindel - Ou Puissance/Couple max de l'électrobroche



ATTACHMENT CHANGER

ORIGIN allows semi-automatic change of the accessory thanks to a dedicated interface equipped with quick couplers for electrical, pneumatic and hydraulic utilities of the head. The quick head change operation can be performed by the machine operator using a pre-programmed cycle.

Der Zubehörwechsel erfolgt bei ORIGIN halbautomatisch durch eine spezifische Schnittstelle mit Schnellkupplungen für elektrische, pneumatische und hydraulische Anschlüsse der Köpfe. Der schnelle Wechsellvorgang kann durch den Maschinenbediener anhand eines vorprogrammierten Zyklus ausgeführt werden.

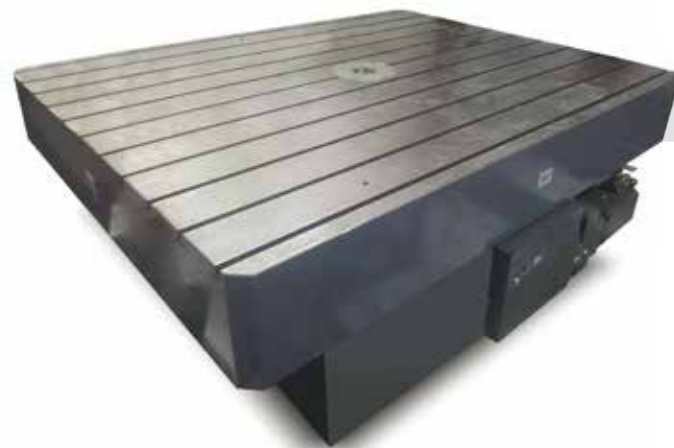
ORIGIN permette il cambio semi-automatico dell'accessorio grazie ad una apposita interfaccia dotata di connessioni rapide per le utenze elettriche, pneumatiche e idrauliche delle teste. La rapida operazione di cambio testa può essere eseguita dall'operatore della macchina utilizzando un ciclo pre-programmato.

ORIGIN permet le changement en semi-automatique de l'accessoire grâce à une interface spécifique équipée de connexions rapides pour les connexions électriques, pneumatiques et hydrauliques de la tête. L'opération rapide de changement de tête peut être effectuée par l'opérateur de la machine en utilisant un cycle préprogrammé.



TRT - TRF - ROTARY / SLIDING TABLE

		TRT15 TRF15	TRT30 TRF30	TRT50 TRF50
Loading Capacity Portata Tischlast Capacité de Poids	kg (lb)	15.000 (33,070)	30.000 (66,138)	50.000 (110,231)
STANDARD Dimensions Dimensioni Abmessungen	FROM mm (in)	1.500x1.500 (59,0x59,0)	1.500x1.500 (59,0x59,0)	2.500x2.500 (98,4x98,4)
Dimensions Dimensioni Abmessungen	TO mm (in)	2.000x2.000 (78,7x78,7)	2.500x3.500 (98,4x137,8)	4.500x5.000 (177,2x196,8)
Type of Bearing Tipo di cuscinetto Lagertyp Palier		Hydrostatic	Hydrostatic	Hydrostatic

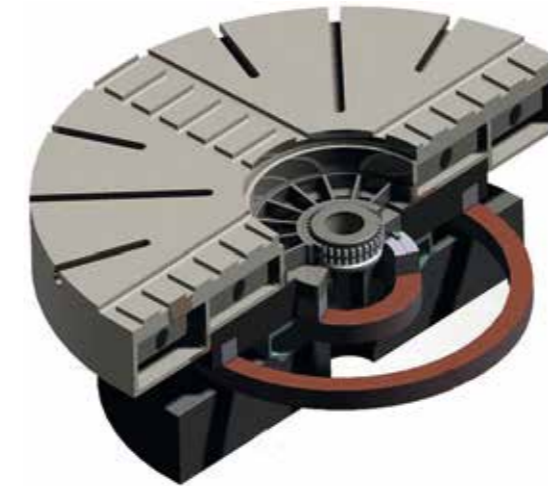


TRF - HYDROSTATIC FIXED ROTARY TABLE

TRT - HYDROSTATIC ROTARY SLIDING TABLE



HYDROSTATIC TURNING TABLES



FPT turning tables **GUARANTEE** the same behavior (stiffness, precision, repeatability) regardless of the applied load (1Kg - 150.000 Kg).

Le tavole a tornire FPT **GARANTISCONO** lo stesso comportamento (rigidità, precisione e ripetibilità) indipendentemente dal carico applicato (1Kg - 150.000 Kg).

FPT-Drehtische **GARANTIEREN** das gleiche Verhalten (Steifigkeit, Präzision, Wiederholbarkeit) unabhängig von der aufgetragenen Last (1kg - 150.000 Kg).

Les tables de tournage FPT **GARANTISSENT** le même comportement (rigidité, précision, répétabilité) quelque que soit la charge appliquée (1Kg - 150.000 Kg).

MAIN ADVANTAGES

- Possibility of using low viscosity and therefore low friction oils with a consequent reduction in both the oil heating and the power required;
- Dissipated power at maximum load equal to that absorbed in loadless condition;
- Constant table stiffness, both at low and high load;
- Possibility of "weighing" the piece loaded on the table.

- Possibilità di usare olii a bassa viscosità e quindi a basso attrito con conseguente riduzione sia del riscaldamento dell'olio, che della potenza necessaria;
- Potenza dissipata a massimo carico uguale a quella assorbita a vuoto;
- Rigidezza della tavola costante, sia a basso carico che ad alto carico;
- Possibilità di "pesare" il pezzo caricato sulla tavola.

- Möglichkeit der Verwendung von Ölen mit niedriger Viskosität und damit geringer Reibung, mit konsequenter Reduzierung der Ölerwärmung und der zur thermischen Ölkühlung erforderlichen Leistung;
- Verlustleistung bei maximaler Last gleich der im Leerlauf aufgenommenen Leistung;
- Konstante Tischsteifigkeit, sowohl bei niedriger als auch bei hoher Last;
- Möglichkeit, das auf den Tisch geladene Werkstück zu wiegen.

- Possibilité d'utiliser des huiles à faible viscosité et donc à faible coefficient de frottement avec une conséquente réduction soit du chauffage de l'huile soit de la puissance requise;
- Puissance dissipée à charge maximale égale à celle absorbée à vide;
- Rigidité constante de la table, soit avec une charge faible soit élevée;
- Possibilité de "peser" la pièce chargée sur la table.

		RT03_T	RT10_T	RT40_T
Loading capacity - Portata Tischlast - Capacité de poids	kg (lb)	3.000 (6.613,9)	10.000 (22.046)	40.000 (88.184,9)
Dimensions - Dimensioni Abmessungen - Dimensions	mm (in)	1.250 - 1.600 (49,2 - 62,9)	2.000 - 2.500 (78,7 - 98,4)	3.000 - 4.000 (118,1 - 157,5)
Type of Bearing - Tipo di cuscinetto Lagertyp - Palier		High speed bearing	Hydrostatic	Hydrostatic
Max. speed rotation - Max. velocità di rotazione Maximale Drehzahl - Max vitesse de rotation	r.p.m.	350	180	190

SALES ENGINEERING - PROJECT MANAGEMENT

Thanks to the most advanced simulation techniques and the experience developed in the field, FPT can devise solutions for various production requirements and optimise the technical-economic result of new investments.

A specific team of engineers can support the customer throughout the development of the technological process and develop specific offers in the choice of machinery, plant layouts and processing cycles.

Dank der hochmodernen Simulationstechniken und der in diesem Bereich entwickelten Erfahrung ist FPT in der Lage, auf die unterschiedlichsten Produktionsanforderungen der Kunden einzugehen und das technisch-wirtschaftliche Ergebnis neuer Investitionen optimieren zu können.

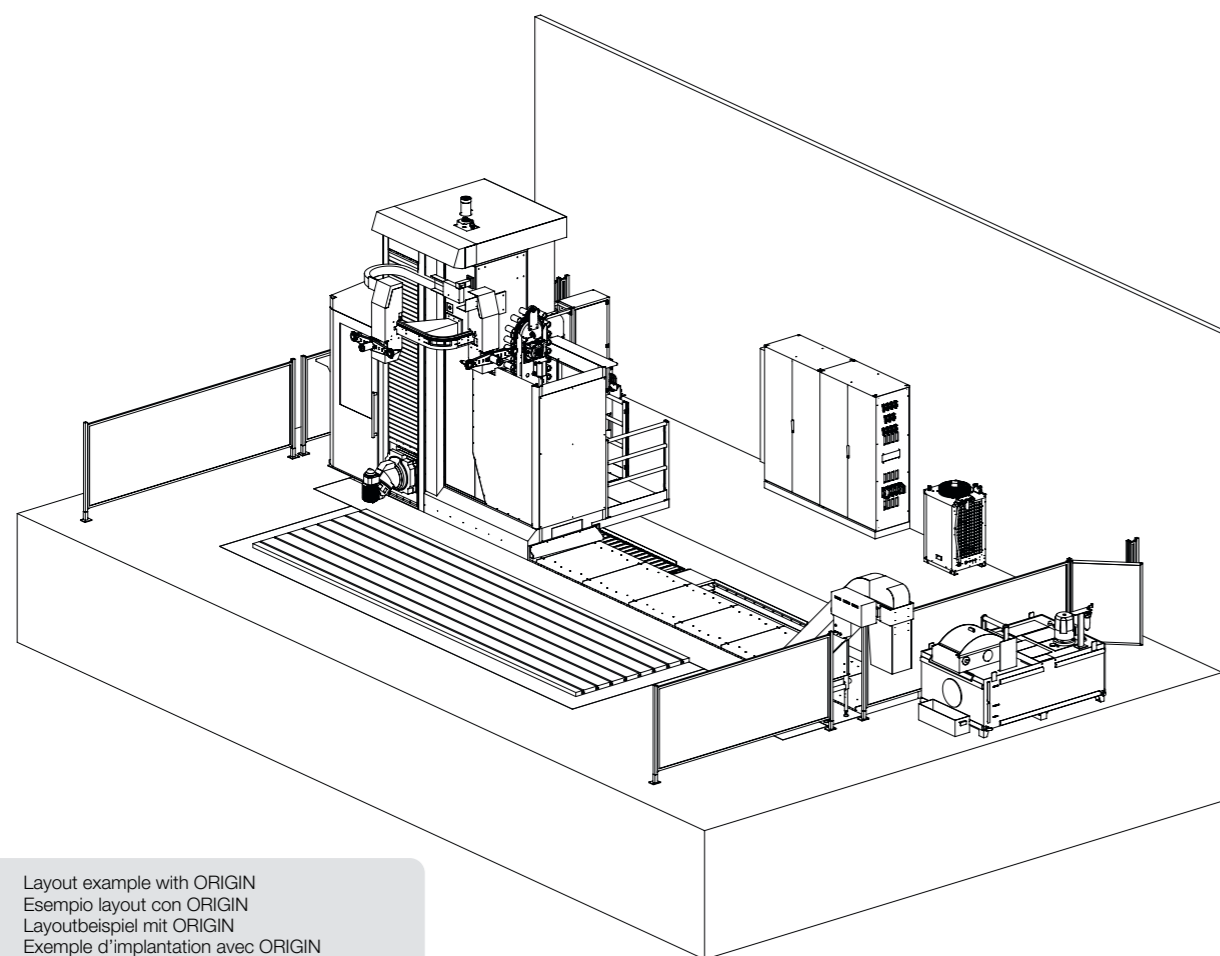
Ein spezielles Team von Ingenieuren steht bereit, den Kunden während der gesamten Entwicklung des technologischen Prozesses zu begleiten und gezielte Vorschläge bei der Auswahl von Maschinen, Anlagenlayouts und Bearbeitungszyklen zu entwickeln.

Grazie ai più avanzati strumenti di simulazione e all'esperienza sviluppata sul campo, FPT è in grado di studiare soluzioni per le diverse esigenze produttive e di ottimizzare il risultato in termini tecnico-economici dei nuovi investimenti.

Uno specifico team di ingegneri è in grado di supportare il cliente in tutto lo sviluppo del processo tecnologico e di elaborare proposte mirate nella scelta dei macchinari, dei layout di stabilimento e dei cicli di lavorazione.

Grâce aux techniques de simulation les plus avancées et à son expérience acquise sur le terrain, FPT est en mesure de concevoir des solutions pour les exigences de production et d'optimiser le résultat en termes techniques et économiques des nouveaux investissements.

Une équipe spécifique d'ingénieurs est à même de suivre le client tout au long du développement du processus technologique et de concevoir des propositions ciblées pour le choix des machines, les configurations d'usine et les cycles d'usinage.



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



AUTOCAL ABSOLUTE PRECISION

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 electrosindle 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.

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-Fräsköpfe. Somit ist es möglich, die Fräsköpfe 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 unvermeidlichen 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.

Tecnologia FPT per correzione automatica ed autonoma della geometria della testa da parte dell'operatore. 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. In questo modo l'operatore della macchina sarà in grado autonomamente di resettare 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.

Technologie FPT pour la correction automatique et autonome par l'operateur de la geometrie de la tete. Autocal est le dispositif etudie par FPT pour la calibration automatique de la geometrie et du rtcp des tetes a 5 axes ou 3+2 axes. Il peut rétablir les tolerances prefixées des tetes qui ont subi une collision mineure, le changement d'une électrobroche ou d'une broche pour le normal entretien. Ainsi l'operateur sera capable de rétablir de façon autonome la geometrie de la tete en évitant une intervention de part du constructeur, perte de jours ouvrables et importants couts. L'emploi du dispositif FPT-Autocal (option) permet, par une rapide operation de 30 min. Environ, la resolution facile et economique des inevitables problèmes qui émergent de l'utilisation des fraiseuses aleseuses. FPT encore une fois surmonte barrières qui sont impossibles pour les autres. FPT, pas seulement aleseuse à haute technologie, mais aussi soin et attention pour ses propres clients.



PLATFORM
MARES 4.0+
 DIGITAL INTELLIGENCE

Platform MARES 4.0+ is the new exclusive IT platform for Industry 4.0 designed and developed by whom produces, uses and manages the integration of machines for over 50 years. MARES 4.0 + 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 4.0+-Plattform ist die neue, exklusive IT-Plattform für Industrie 4.0. Ausgearbeitet und entwickelt durch einen Maschinenhersteller mit über 50 Jahren Erfahrung im Betrieb und Management der Maschinenintegration, ist MARES 4.0 + die einzige Plattform, mit welcher Maschinen verschiedener Hersteller und mit verschiedenen Elektronikern vernetzt werden können und eine maschinenintegrierte Bedienoberfläche ermöglicht wird.

La Piattaforma MARES 4.0+ è la nuova esclusiva piattaforma informatica per Industria 4.0 studiata e messa a punto da chi produce, utilizza e gestisce l'integrazione delle macchine da oltre 50 anni. MARES 4.0 + 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 4.0+ est la nouvelle plate-forme informatique exclusive pour l'industrie 4.0 conçue et développée par ceux qui produisent, utilisent et gèrent l'intégration de machines depuis plus de 50 ans. MARES 4.0 + 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.


PRODUCTIVITY

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

LOGISTICS

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

ANALYTICS

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

MONITORING

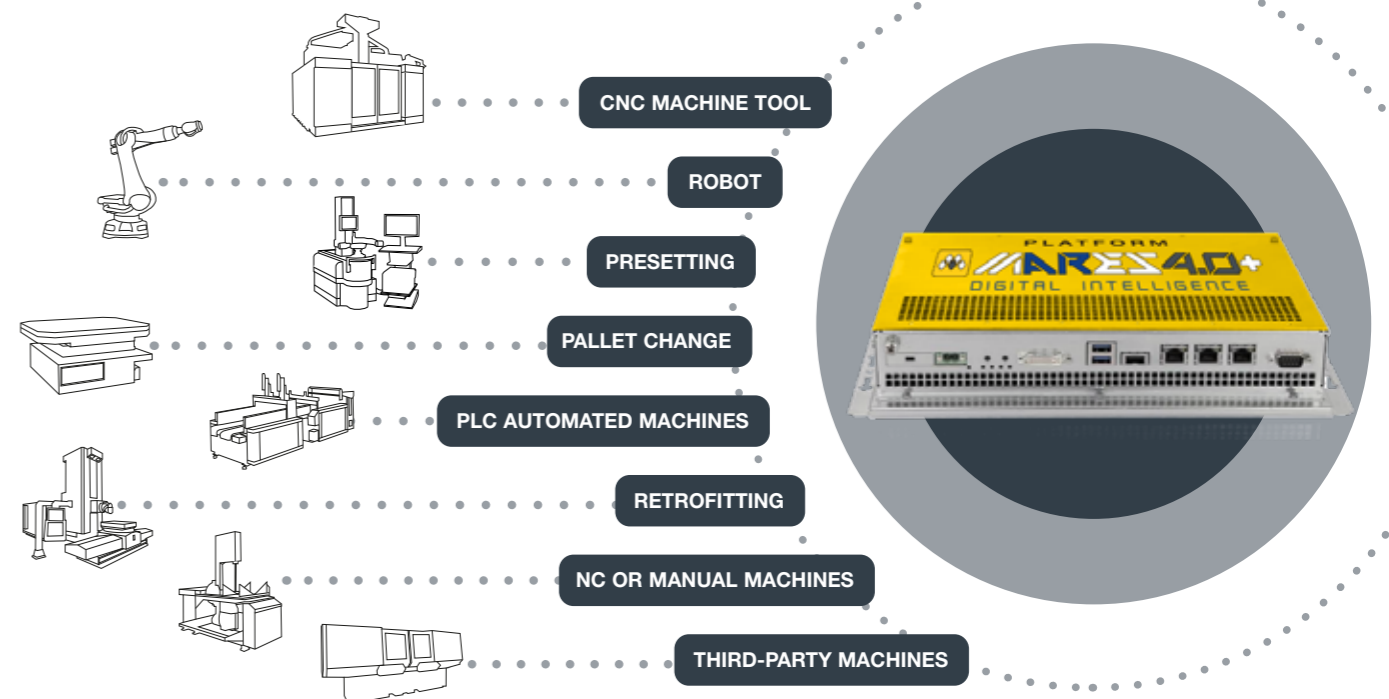
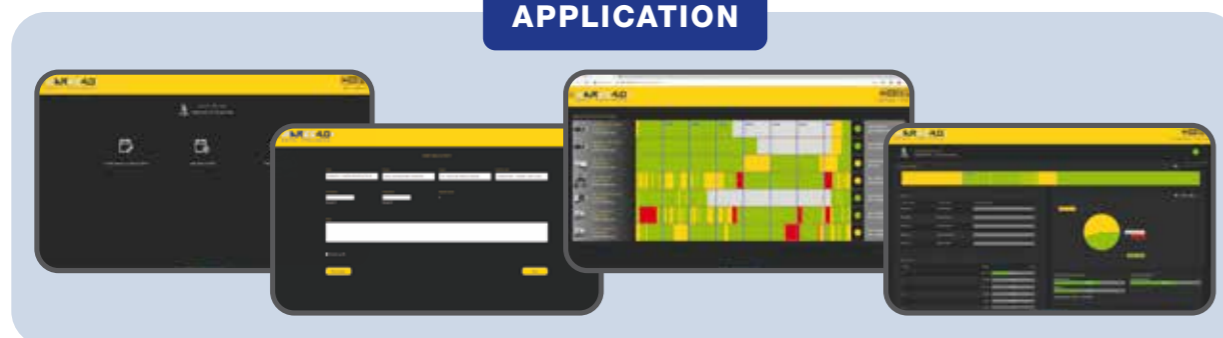
The applications belonging to this group aim at monitoring machine status, monitoring working conditions and using adaptive control software for process deviations.

SERVICE

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

DIGITAL TWIN

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


WEB BASED APPLICATION




FPT INDUSTRIE 812309



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



FPT CHINA WFOE

Room 503, 518 Anyuan road,
Putuo, Shanghai, 200040
Tel.+86-021-56200261
Fax +86-021-56200263
info.china@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 MIDDLE EAST

304, Crystal Business Center,
Al Karama, Dubai
United Arab Emirates
Tel. +971 44252787
Fax +971 144252838
infocom@fptmiddle-east.ae

FPT GERMANY GMBH

Hagenauer Straße, 59
65203 Wiesbaden
Tel.+49-6247-2380010
Fax +49-6247-238002010
info.germany@fptindustrie.com

FPT RUSSIA

Duhovskoy Lane17/10,
115191, Moscow,
Russian Federation
Tel. +7 495 690 92 62
info@fptindustrie.ru

Thinking heads!

Join the future!

