

180 CASTEL Torus



MACHINING CENTER WITH CROSS TRAVELLING COLUMN



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.





FLEXIBILITY IN PRODUCTION

CASTEL Terus 180 is a cross moving column machining centre, with table moving in longitudinal direction, which offers following functional advantages:

- Highest flexibility thanks to the wide range of accessories available;
- Operator easier access to the machining area;
- Better chip removal.

CASTEL Terus 180 ist ein Bearbeitungszentrum mit quer verfahrbarem Ständer und längs verfahrbarem Tisch, welches folgende Vorteile bietet:

- Höchste Flexibilität dank der großen Auswahl an verfügbarem Zubehör;
- Erleichteter Zugang für den Bediener zum Arbeitsbereich;
- Bessere Späneentsorgung.

CASTEL Terus 180 è un centro di lavoro con montante mobile trasversale e tavola mobile in longitudinale che offre vantaggi funzionali quali:

- Alta flessibilità grazie alla vasta gamma di accessori disponibili;
- Facile accesso dell'operatore alla zona di lavorazione;
- Ottimale rimozione dei trucioli.

CASTEL Terus 180 est un centre d'usinage avec montant mobile en transversal et table mobile en longitudinal qui offre des avantages fonctionnels tels que:

- Une plus grande flexibilité grâce à la grande variété d'accessoires disponibles;
- Un accès facile de l'opérateur à la zone d'usinage;
- Une meilleure évacuation des copeaux.



Excellent view of the workpiece both from the front and side of the machine and the operator workstation.

Ottima visibilità del pezzo lavorato sia dal fronte e da lato macchina che dalla zona operatore.

Optimale Sicht auf das bearbeitete Werkstück sowohl von vorne, als auch von den Seiten und vom Bedienerbereich aus.

Visibilità eccellente de la pièce usinée soit du côté frontal et latéral de la machine, soit de la zone de l'opérateur.

PATENTS





FLEXIBILITY IN PRODUCTION

Structure dimensioning, positioning and shape of the ribs have been determined by using FEM calculations. CASTEL Terus 180 is characterized by its column group having an integrated and monolithic structure including the column and the column-saddle. The peculiar symmetric structure guarantees high rigidity, vibration damping and ensures a very good thermal stability.

Il dimensionamento delle strutture, il posizionamento e la forma delle nervature sono state determinate con l'utilizzo di tecniche di calcolo FEM. La CASTEL Terus 180 si caratterizza per il suo gruppo montante con una struttura integrata e monolitica che comprende il montante e il carro portamontante. La particolare struttura simmetrica garantisce elevata rigidità, capacità di assorbimento delle vibrazioni ed assicura un'ottima stabilità termica.

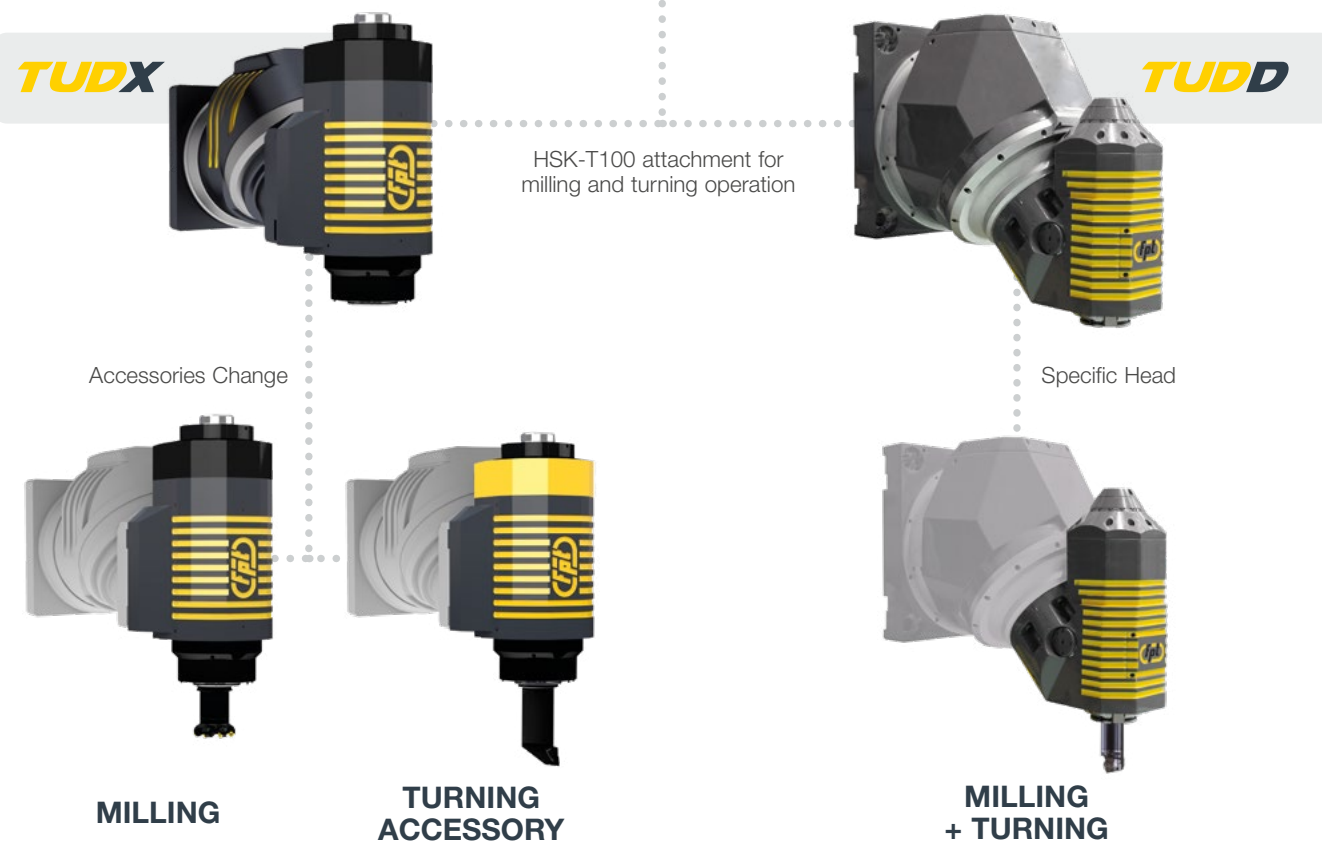
Die Strukturdimensionierung, die Positionierung und die Form der Verrippungen wurden durch FEM-Kalkulationen berechnet. Die CASTEL Terus 180 zeichnet sich durch den integrierten und monolithischen Maschinenständer aus, dessen Struktur den Ständer selbst und den Querschlitzen vereint. Die besondere symmetrische Struktur verleiht der Maschine große Dämpfungsfähigkeit gegen Vibrationen und gewährleistet hohe thermische Stabilität.

Le dimensionnement des structures, le positionnement et la forme des nervures ont été faits avec l'emploi des techniques FEM.

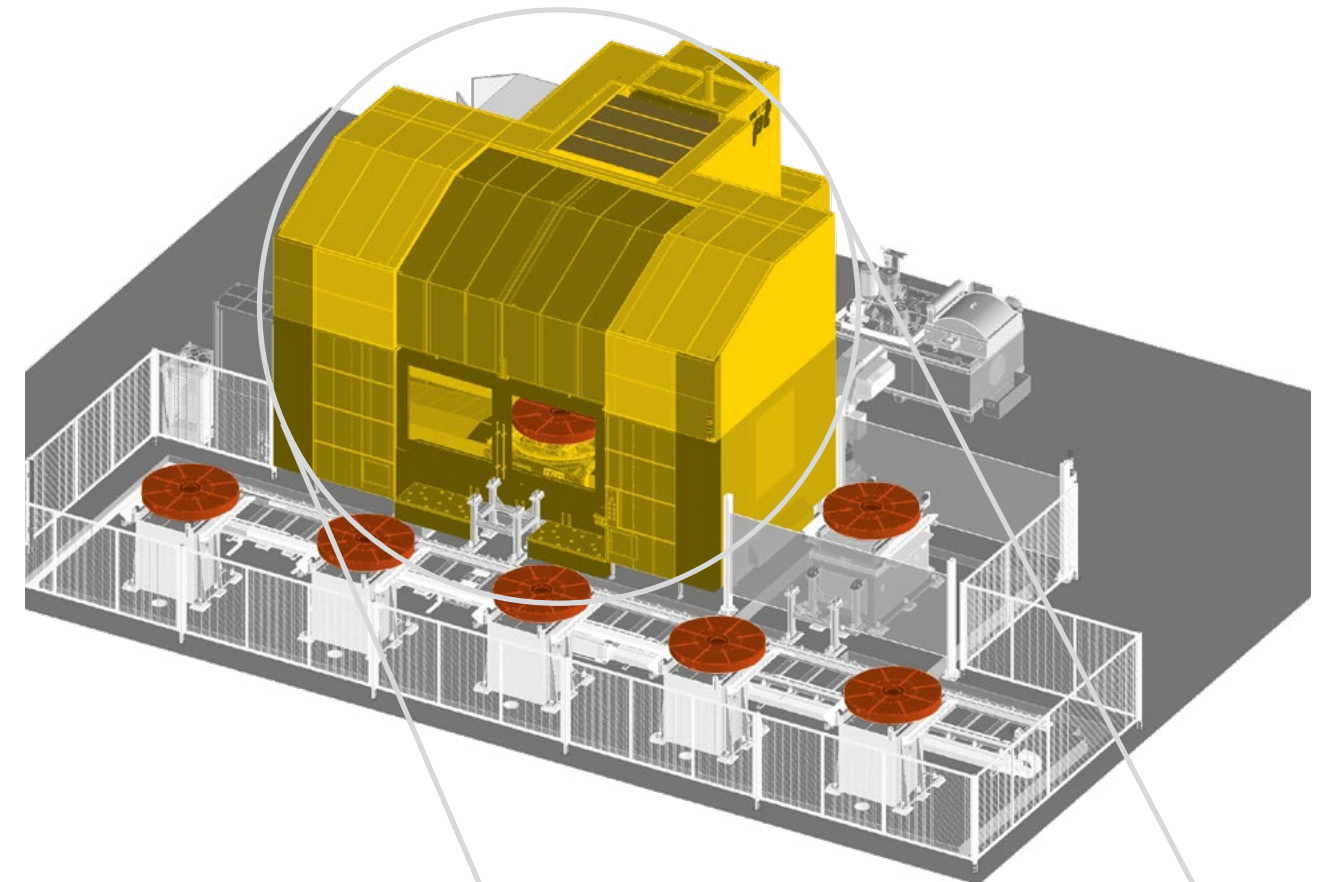
CASTEL Terus 180 se caractérise par son groupe montant avec une structure intégrée et monolithique qui comprend le montant et le chariot porte-montant. La particulière structure symétrique présente une haute capacité d'absorption des vibrations et assure la plus grande stabilité thermique.



MILLING - TURNING VERSION



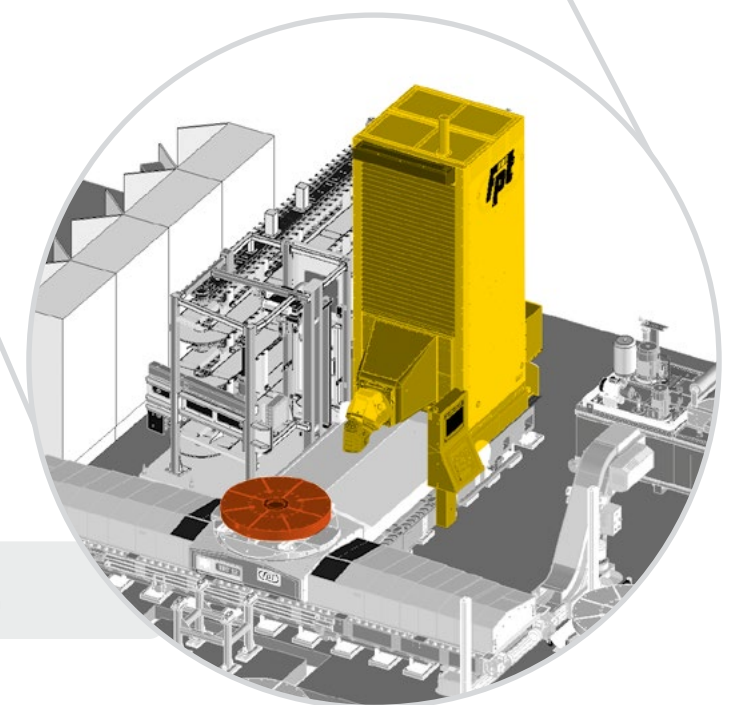
AUTOMATIC PALLET SYSTEM / MILLING TURNING VERSION



AUTOMATIC PALLET SYSTEM

Pallet size	mm (in)	Ø 1.250 - 1.600
Maximum r.p.m	r.p.m	up to 400
Maximum payload	kg	up to 3.500

Internal zoom system of Automatic Pallet System / Milling Turning Version



TECHNICAL DATA

TRAVELS -CORSE -VERFAHRWEGE -COURSES

Longitudinal - Longitudinale - Längs - Longitudinale	mm (in)	2.000 - 2.500 - 3.000 (78,7 - 98,4 - 118,1)
Cross - Trasversale - Quer - Transversale	mm (in)	1.800 (70,9)
Vertical - Verticale - Vertikal - Verticale	mm (in)	1.800 -1.300 (70,9 - 51,2)
Feed rate - Velocità di avanzamento - Vorschubgeschwindigkeit - Vitesse d'avance	mm/min (ipm)	25.000 (984,2)
AUTOMATIC TOOL CHANGER : Tools - Utensili - Werkzeuge - Outils	n°	46 - 92 - 138 - 192 ...

MILLING TABLE

		RT12
Loading capacity - Portata - Tischbelastung - Capacité de poids	ton	12
Min. table dimension - Dim. min. tavola - Mind. Tischabmessung - Dim. minimum de la table	mm (in)	1.500 x 1.500 (59,1 x 59,1)
Max table dimension - Dim. max. tavola - Max. Tischabmessung - Dimension max. de la table	mm (in)	1.500 x 1.750 (59,1 x 68,9)

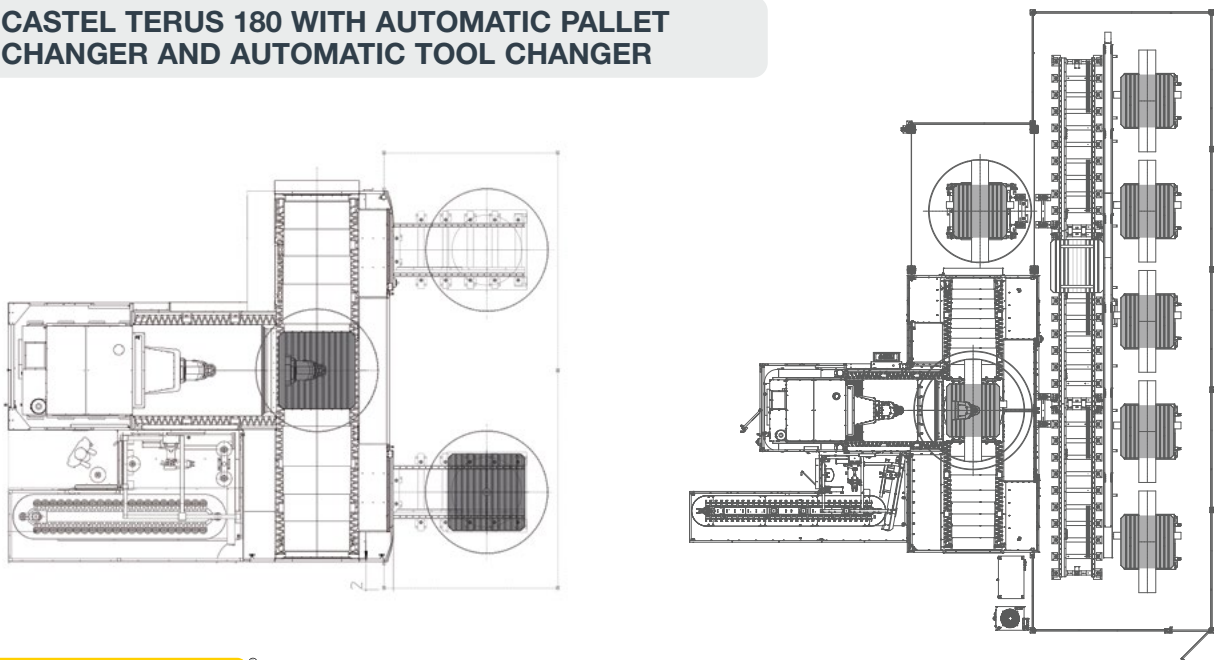
MILLING-TURNING TABLE

		RT06T
Loading capacity - Portata - Tischbelastung - Capacité de poids	kg	up to 3.500
Max speed	r.p.m	up to 400
Ø overtable	mm (in)	1.250 - 1.600 (49,2 - 63,1)

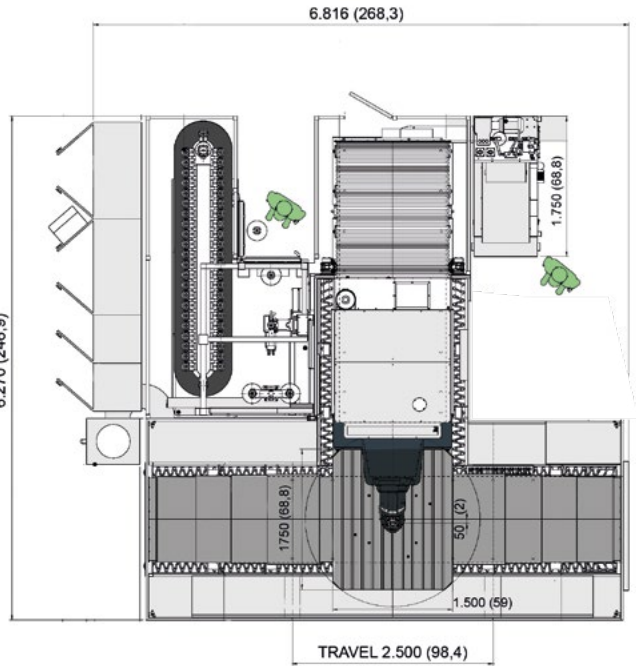
AUTOMATIC PALLET CHANGER

Pallet size (milling)	mm x mm (in x in)	1.250 x 1.250 (49,2 x 49,2) 1.600 x 1.600 (63 x 63)
Pallet size (turning / milling)	mm (in)	Ø 1.250 (49,2) - 1.600 (62,9)

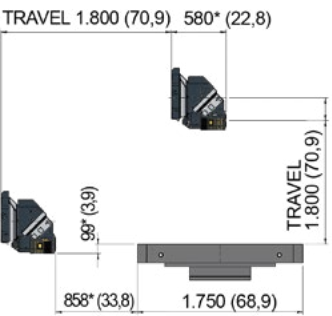
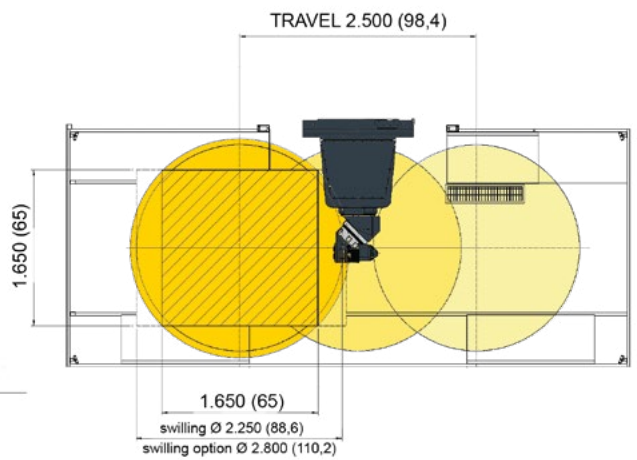
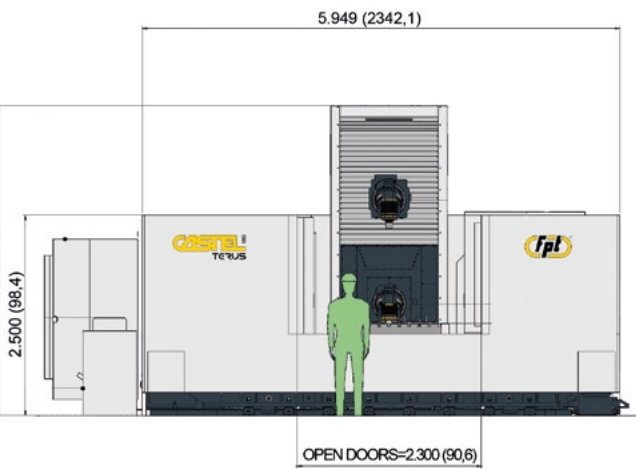
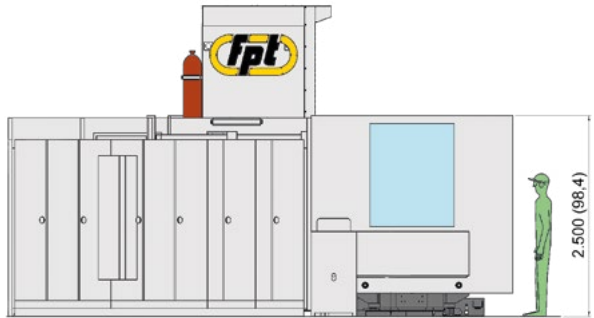
CASTEL TERUS 180 WITH AUTOMATIC PALLET CHANGER AND AUTOMATIC TOOL CHANGER



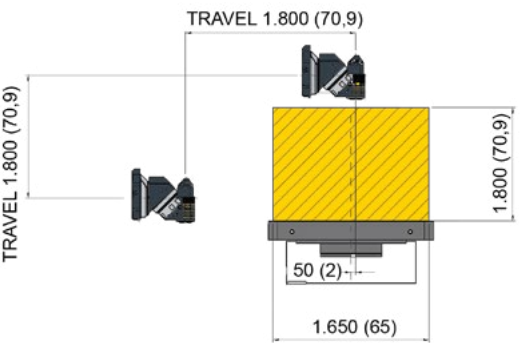
DIMENSIONS mm (in)



LAYOUT OF CASTEL TERUS 180
V 1.800 (70,9)
T 1.800 (70,9)
L 2.500 (98,4)
RT 1.500x1.750 (59,1x68,9)
TU144 / TUPCG



*According to the type of head/table



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.

5-AXIS HEAD - DD (DIRECT DRIVE) - WITH AAC (AUTOMATIC ACCESSORIES CHANGE)

Automatic Accessories Change system allows TUDX head to automatically change the accessories dedicated to the milling, turning, grinding, FSW welding etc. The head is provided with four clamping grippers with force multiplication and irreversible safety mechanism. A centering system is provided between the head and two or more interchangeable accessories. Automatic Accessories Change system allows repeatability in assembly, so that to grant the positioning accuracy and RTCP of the TUDX head with all the accessories clamped to it.

Sistema Cambio Automatico Accessori permette alla testa TUDX di cambiare in automatico gli accessori che possono essere dedicati alla fresatura, tornitura, rettifica, saldatura FSW, etc. La testa è equipaggiata con quattro pinze di aggancio con moltiplica di forza dotate di meccanismo irreversibile di sicurezza e sistema di centraggio tra la testa e due o più accessori intercambiabili. Il sistema Cambio Automatico Accessori permette la ripetibilità nel montaggio, in modo che sia garantita la precisione di posizionamento e di RTCP della testa TUDX con tutti gli accessori ad essa agganciati.

Das automatische Zubehörwechselsystem ermöglicht es dem TUDX-Kopf, Zubehörteile zum Fräsen, Drehen, Schleifen, Rührreißschweißen usw. automatisch zu wechseln. Der Kopf ist mit vier Spannzangen mit Kraftvervielfacher und irreversiblen Sicherheitsmechanismus und Zentriersystem zwischen dem Kopf und zwei oder mehr austauschbaren Zubehörteilen ausgestattet. Das automatische Zubehörwechselsystem ermöglicht die Wiederholbarkeit der Montage, so dass die Positionierungs- und RTCP-Genauigkeit des TUDX-Kopfes mit allen angekoppelten Zubehörteilen gewährleistet ist.

Le système de changement automatique d'accessoires permet à la tête TUDX de changer automatiquement les accessoires qui peuvent être dédiés au fraisage, tournage, rectification, soudage FSW, etc. La tête est équipée de quatre pinces d'accrochage à multiplication de force avec mécanisme de sécurité irréversible et d'un système de centrage entre la tête et deux ou plusieurs accessoires interchangeables. Le système de changement automatique d'accessoires permet la répétibilité de l'assemblage, de sorte que le positionnement et la précision RTCP de la tête TUDX avec tous les accessoires qui y sont attachés sont garantis.

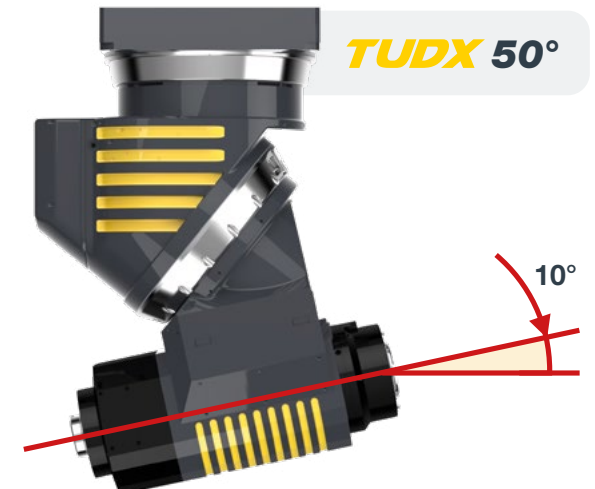
AVAILABLE SPINDLE OPTIONS		EMPT 0855	EMPT 1045	EMPT 1540	EMPT 2230	EMPT 2445
Power	up to kW (Hp)	67 (89,8)	55 (73,7)	50 (67)	37 (49,6)	55 (73,7)
Torque	up to Nm (ft lb)	500 (368,7)	301 (222)	167 (123,1)	110 (81,1)	82 (60,5)
Max. spindle revolutions	r.p.m.	8.000	10.000	15.000	22.000	24.000
Tool holder	type	ISO 50 DIN 69871/2 or HSK-A100	ISO 50 DIN 69871/2 or HSK-A100	HSK-A100 DIN 69893	HSK-A63 DIN 69893	HSK-A63 DIN 69893
Degree of positioning	type	Continuous	Continuous	Continuous	Continuous	Continuous

ACCESSORIES AVAILABLE: TURNING, GRINDING & FSW WELDING

TUDX 45°



TUDX 50°



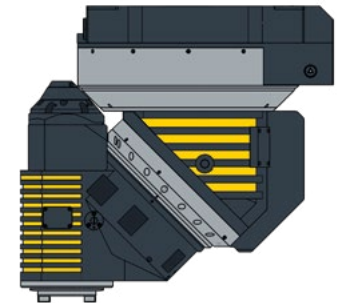


HEAD RANGE

UNIVERSAL MECHANICAL HEAD 0,001° POSITIONING RESOLUTION

TUPC HEAD

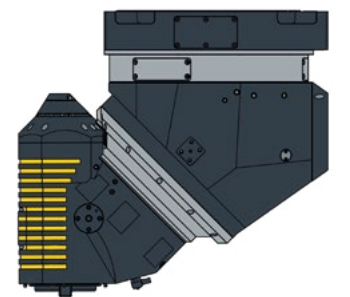
Max. spindle speed rotation	r.p.m	up to the max. spindle speed
AC motor power	kW (Hp)	up to 34 (45,6)
Max. spindle torque	Nm (lbf.ft)	up to 830 (612,2)
Spindle taper		ISO 50 / HSK A 100
Type of positioning		Index
Degree of positioning		0,001°
Turn-mill option		Available HSK-T100



UNIVERSAL MECHANICAL HEAD - DD (DIRECT DRIVE) - 0,001° POSITIONING RESOLUTION

TUDD HEAD

Max. spindle speed rotation	r.p.m	5.000 - 7.000
AC motor power	kW (Hp)	up to 28 (37,5)
Max. spindle torque	Nm (lbf.ft)	up to 504 (371,7)
Spindle taper		ISO 50 / HSK A 100 / HSK T 100
Type of positioning		Index 0,001° / Continuous
Automatic change		Not Available
Turn-mill option		Available HSK-T100



FORK HEAD - DIRECT DRIVE CONTINUOUS - HIGH FREQUENCY SPINDLE

TWT225A HEAD

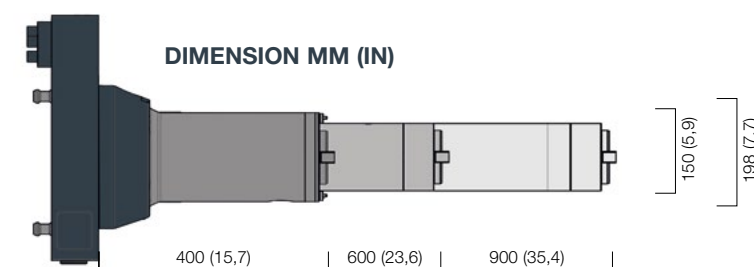
Max. spindle speed rotation	r.p.m	14.000	18.000	24.000
AC motor power	kW (Hp)	up to 60 (80,4)	up to 22 (29,5)	up to 54 (72,4)
Max. spindle torque	Nm (lbf.ft)	up to 179 (132,0)	up to 100 (73,7)	up to 79 (58,3)
Spindle taper		HSK A 100	HSK A 63	HSK A 63
Type of positioning		Continuous	Continuous	Continuous
Axis Motor		DIRECT DRIVE - TORQUE MOTORS		
Rot. C / A axis		±270° (opt. ENDLESS) / ±113°		



SPINDLE EXTENTION

SE HEAD

Max. spindle speed rotation	r.p.m	5.000 - 7.000
AC motor power	kW (Hp)	up to 34 (45,6)
Max. spindle torque	Nm (lbf.ft)	up to 830 (612,2)
Spindle taper		ISO 50 / HSK A 100



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.

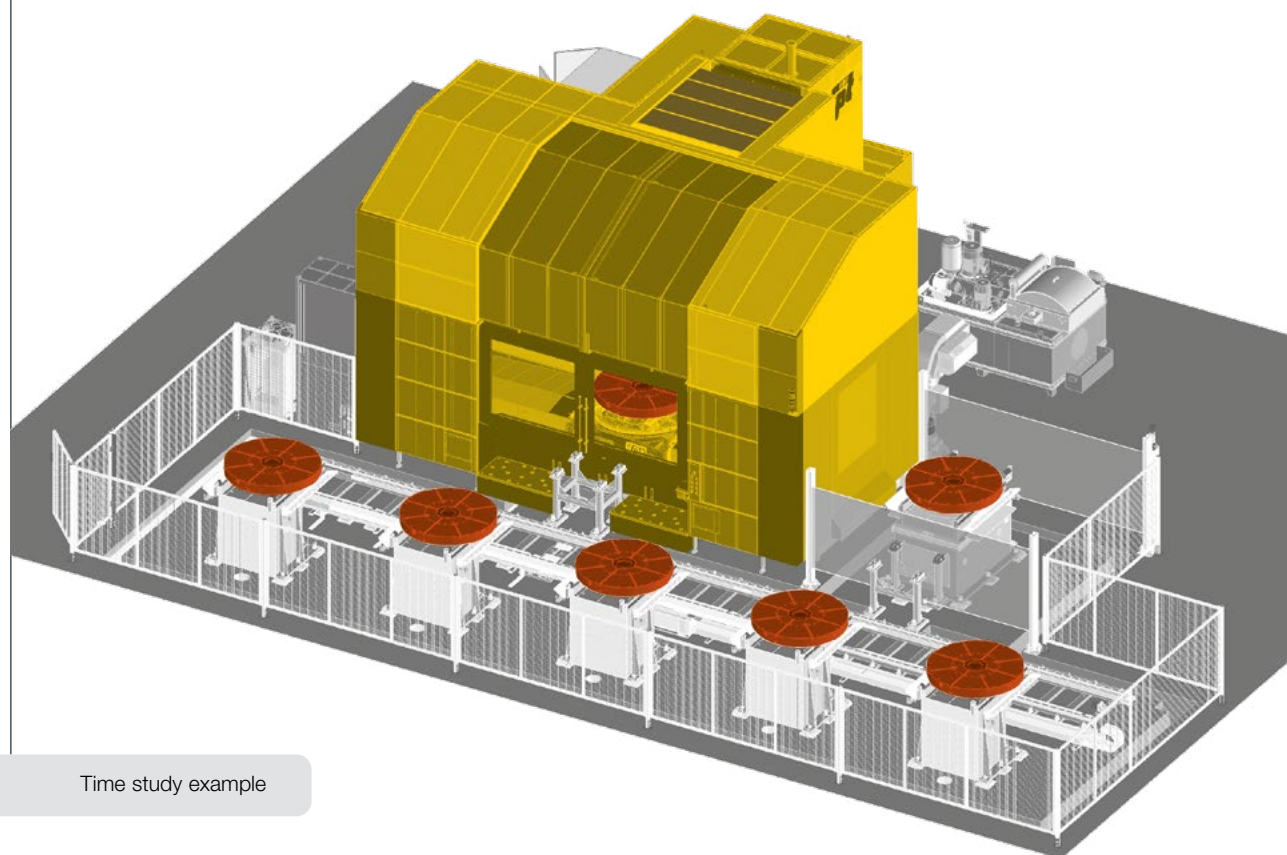
Ein spezielles Team von Ingenieuren steht bereit, den Kunden während der gesamten Entwicklung des technologischen Prozesses zu begleiten und gezielte Vorschläge bei der Auswahl von Maschinen, Anlagenlayouts und Bearbeitungszyklen zu entwickeln.

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.



Time study example



AUTOCAL ABSOLUTE PRECISION

Autocal is a device developed by FPT permitting the automatic calibration of the geometry and R.T.C.P. of 5 axes or 3+2 axes heads. It resets the predetermined tolerances of the heads having undergone collisions, substitution of electrospindle or substitution of a spindle for normal maintenance.

Autocal è un dispositivo studiato da FPT per consentire la calibrazione automatica della geometria e del R.T.C.P. 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 R.T.C.P. 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 R.T.C.P. des têtes à 5 axes ou 3+2 axes. Il peut rétablir les tolérances prefixées des têtes qui ont subi une collision mineure, le changement d'une électrobroche ou d'une brache pour le normal entretien.



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.



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

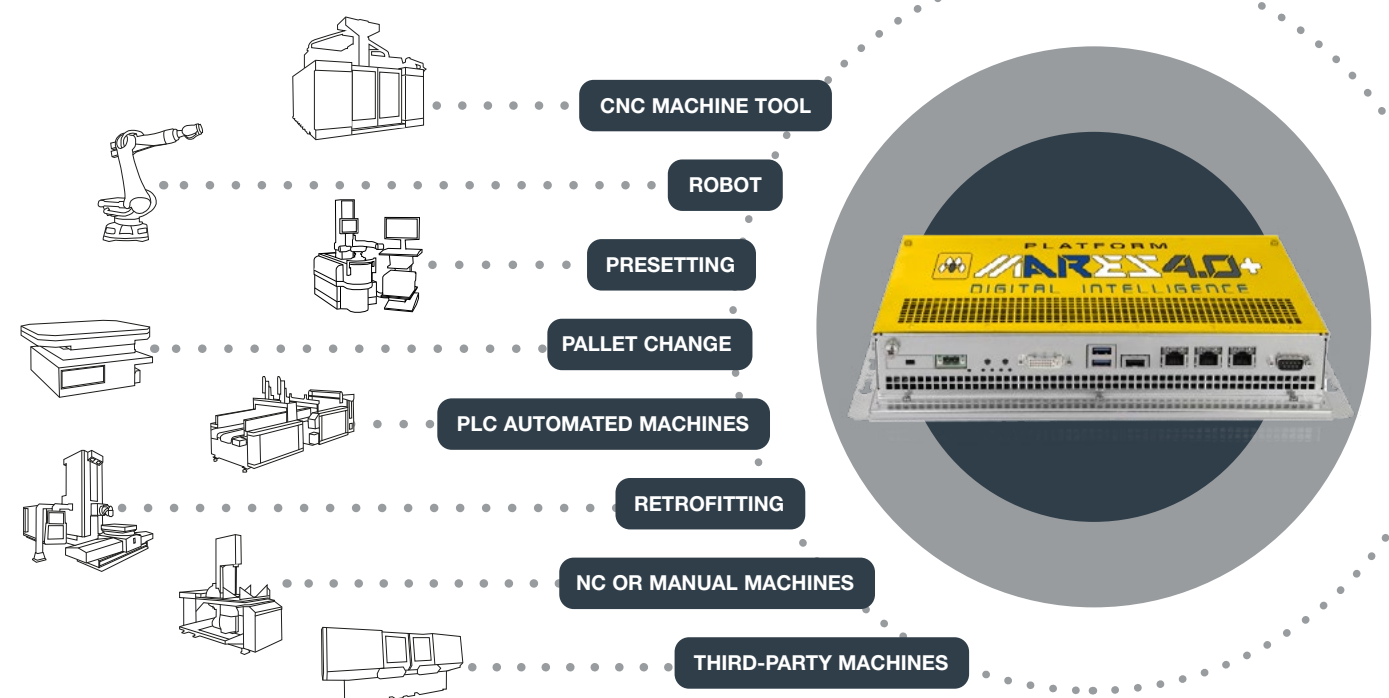
The applications belonging to this group aim at monitoring machine status, monitoring working conditions and using adaptive control software for process deviations.

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.





FPT INDUSTRIE 812210

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!**

