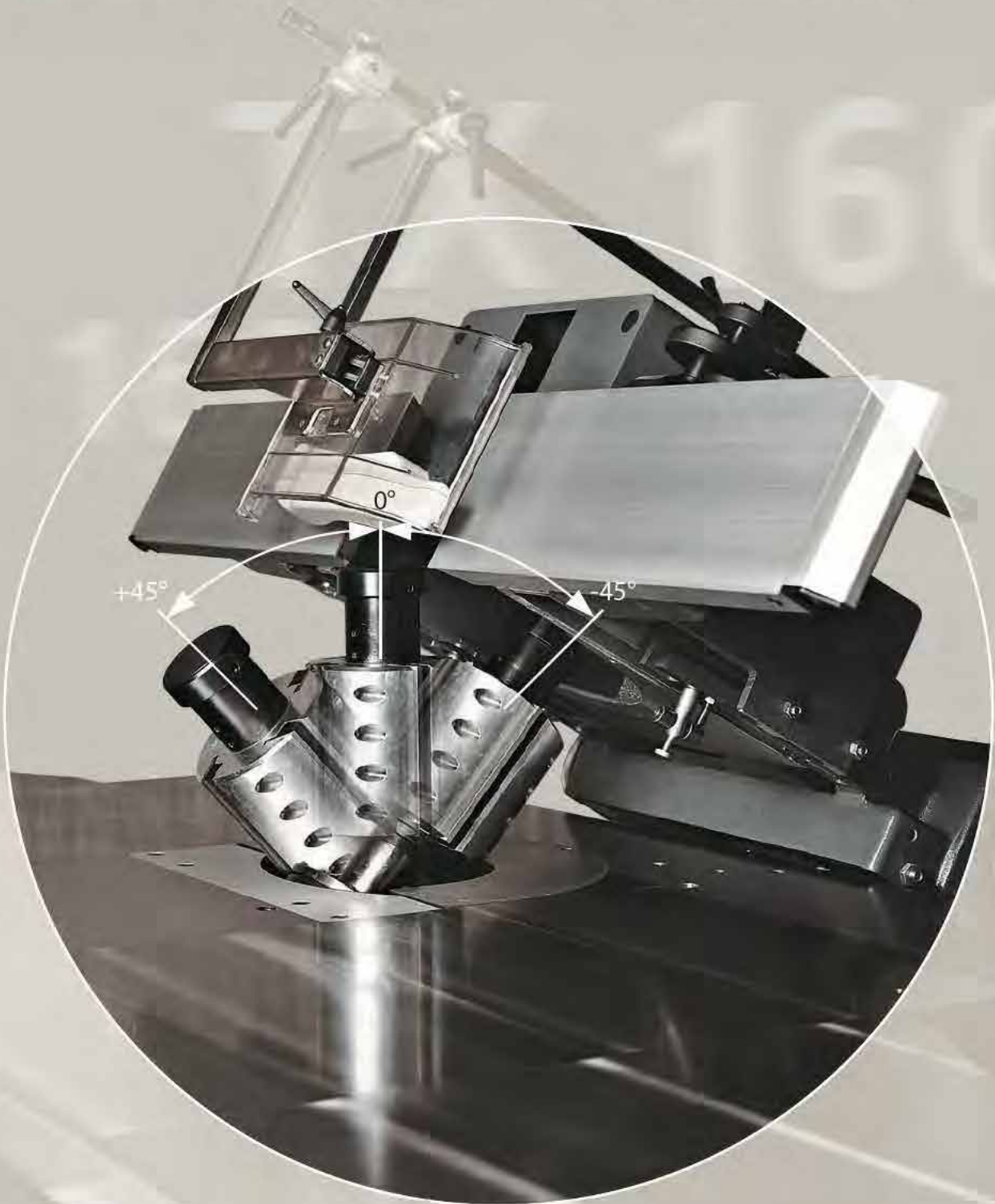


T 160	TX 160
T 160 L	TX 160 L
T 160 C	TX 160 C
T 160 CL	TX 160 CL
T 160 CF	TX 160 CF



Fresatrici verticali (toupie) inclinabili e fisse
Spodní frézka s náklonnou nebo pevnou hřídelí
Neigbare und feste tishfräse
Toupies inclinables et fixes
Fresadora inclinable y fija
Вертикально-фрезерные станки с наклонным и фиксированным валом



I T 160 - TX 160 / Caratteristiche principali

I modelli T 160 ad albero fisso e TX 160 ad albero inclinabile sono prodotti rispettivamente in cinque versioni. Queste toupie di serie sono dotate di:

- Guida toupie con programmazione meccanica con 2 visori, sistema motorizzato per l'esclusione rapida dal piano di lavoro e piastre in entrata/uscita di alluminio anodizzato.
 - Sollevamento albero motorizzato e visualizzato.
 - Inclinazione albero da +45° a -45° motorizzata e visualizzata (solo TX).
 - Pianetto scorrevole di fronte all'albero a posizionamento rapido.
- Per soddisfare tutte le esigenze produttive sono stati previsti numerosi optional, oltre ad una progettazione accurata che garantisce affidabilità, funzionalità e design.

Una gamma completa per risolvere ogni esigenza produttiva:

- T 160 / TX 160 Toupie base con albero fisso o inclinabile.
- T 160 C / TX 160 C Toupie con carro trasversale per tenonare.
- T 160 CL / TX 160 CL Toupie con carro trasversale per tenonare, prolunga piani e barra di appoggio.
- T 160 L / TX 160 L Toupie con piani prolungati e barra di appoggio anteriore.
- T 160 CF / TX 160 CF Toupie con carro frontale per tenonare.

CZ T 160 - TX 160 / Charakteristika stroje

Spodní frézka T 160 s pevnou hřídelí nebo TX 160 s náklonnou hřídelí jsou vyráběny v 5 rozdílných variantách. Tyto spodní frézky jsou dodávány s následujícím standardním vybavením:

- Nastavitelné pravítko s mechanickým programátorem spolu s dvěmi odečty, rychle-přestavitelným systémem během několika sekund a s vstupní/výstupními deskami z eloxovaného hliníku
 - Motorický zdvih a sestup hřídele s číselnou indikací na desetiny.
 - Motorické naklápění hřídele v úhlu +45° do -45° s zobrazením na displeji (pouze TX verze).
 - Posuvná deska před vřetenem.
- Široká nabídka volitelných doplňků, kterou nabízíme dává dostatečný prostor k tomu, aby splnila jakýkoliv zákaznický požadavek na obrábění dřeva spodní frézou při garanci spolehlivosti, funkčnosti, ale také estetiky.

Kompletní rozsah vyráběných variant:

- T 160 / TX 160 Základní model s pevnou nebo náklonnou hřídelí.
- T 160 C / TX 160 C Spodní frézka s čepovacím vozíkem.
- T 160 CL / TX 160 CL Spodní frézka s čepovacím vozíkem, přídatným stolem a s předním podpěrným válečkem.
- T 160 L / TX 160 L Spodní frézka s přídatným stolem a předním podpěrným válečkem.
- T 160 CF / TX 160 CF Spodní frézka s předním čepovacím vozíkem.

D T 160 - TX 160 / Haupteigenschaften

Maschinenmodelle T 160 mit feststehender Spindel und TX 160 mit neigbarer Spindel werden beide in fünf Versionen hergestellt. Diese Fräsmaschinen verfügen über die folgende Standard-Ausrüstung:

- Mechanisch programmierbarer Fräsanschlag mit zwei Anzeigen, System zur schnellen Entfernung vom Arbeitstisch und Ein-/Auslaufplatten aus eloxiertem Aluminium.
- Motorisierte Spindelhöhenverstellung mit Anzeige der Höhe.
- Motorisierte Spindelneigung von +45° bis -45° mit Anzeige des Winkels (nur TX-Versionen).
- Verschiebbares Tischlein vor der Spindel.

Um allen Arbeitsanforderungen zu begegnen, wird eine große Wahl an Sonderzubehör angeboten. Ausserdem wurden die Maschinen mit höchster Pflege konzipiert, um dem Bediener Zuverlässigkeit, Funktionalität und Design zu gewährleisten.

Eine komplette Reihe, um jeder Produktionsanforderung zu entsprechen:

- T 160 / TX 160 Grundfräsmaschine mit feststehender oder neigbarer Spindel.
- T 160 C / TX 160 C Fräsmaschine mit seitlichem Zapfenschneidschlitten.
- T 160 CL / TX 160 CL Fräsmaschine mit seitlichem Zapfenschneidschlitten, Tischverlängerungen und vorderer Stützstange.
- T 160 L / TX 160 L Fräsmaschine mit Tischverlängerungen und vorderer Stützstange.
- T 160 CF / TX 160 CF Fräsmaschine mit vorderem Zapfenschneidschlitten.

T 160 - TX 160 / Caractéristiques principales

Les modèles T 160 à arbre fixe et TX 160 à arbre inclinable sont fabriqués en cinq versions chacun. Ces toupies comptent de série les équipements suivants:

- Guide de toupie à programmation mécanique avec 2 afficheurs, système pour libérer rapidement la table machine et tables d'entrée et de sortie en aluminium anodisé.
- Monte et baisse de l'arbre motorisée avec afficheur de la hauteur.
- Inclinaison de l'arbre de +45° à -45° motorisée avec afficheur (seulement versions TX).
- Tablette coulissante devant l'arbre.

De nombreux accessoires en option sont prévus pour satisfaire toutes les exigences de travail. De surcroît nos concepteurs ne délaissent aucun détail pour rendre nos machines fiables et fonctionnelles tout en soignant le design.

Une gamme complète pour répondre à toutes les exigences de production:

- T 160 / TX 160 Toupie de base à arbre fixe ou inclinable.
- T 160 C / TX 160 C Toupie avec chariot à tenonner transversal.
- T 160 CL / TX 160 CL Toupie avec chariot à tenonner transversal, rallonges de table et barre d'appui antérieure.
- T 160 L / TX 160 L Toupie avec rallonges de table et barre d'appui antérieure.
- T 160 CF / TX 160 CF Toupie avec chariot à tenonner frontal.

E T 160 - TX 160 / Caractéristiques principales

Los modelos T 160 con eje fijo y TX 160 con eje inclinable se fabrican en cinco versiones cada uno. Estos tupís de serie están dotados de:

- Guía de tupí con programación mecánica con 2 visores, sistema para la exclusión rápida del plano de trabajo y placas de entrada/salida de aluminio anodizado.
 - Levantamiento del eje motorizado y visualizado.
 - Inclinación del eje de +45° a -45° motorizada y visualizada (sólo en las versiones TX).
 - Plano deslizante frente al eje.
- Para satisfacer todas las exigencias productivas se han previsto numerosos accesorios opcionales, además de una cuidadoso proyecto, verdadera garantía de fiabilidad, funcionalidad y diseño.

Una gama completa para satisfacer exigencias productivas de todo tipo:

- T 160 / TX 160 Tupí base con eje fijo o inclinable.
- T 160 C / TX 160 C Tupí con carro transversal para espigar.
- T 160 CL / TX 160 CL Tupí con carro transversal para espigar, extensión de planos y barra de apoyo anterior.
- T 160 L / TX 160 L Tupí con planos extensibles y barra de apoyo anterior.
- T 160 CF / TX 160 CF Tupí con carro frontal para espigar.

RU T 160 - TX 160 / Основные характеристики

Модели T 160 с фиксированным валом и TX 160 с наклонным валом выпускаются соответственно в пяти модификациях. Эти фрезерные станки серийно имеют следующие характеристики:

- регулируемое ограждение с механическим программированием и 2 индикаторами, моторизованной системой быстрого отключения от рабочего стола, пластинами из анодированного алюминия на входе и на выходе.
- Моторизованный подъем вала с дисплеем.
- Моторизованный наклон вала от +45° до -45° с дисплеем (только TX).
- Система быстрого позиционирования скользящего дополнительного стола напротив вала.

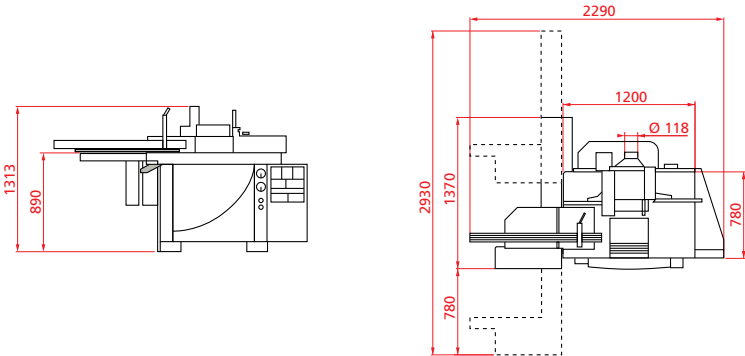
Для удовлетворения любых производственных потребностей было предусмотрено большое количество опций. Кроме того, тщательная разработка гарантирует надежность, функциональность и дизайн. Полный модельный ряд позволяет решать любые производственные задачи:

- T 160 / TX 160 Базовый фрезерный станок с наклонным или фиксированным валом.
- T 160 C / TX 160 C Фрезерный станок с поперечной шипорезной кареткой.
- T 160 CL / TX 160 CL Фрезерный станок с поперечной шипорезной кареткой, удлинителем столов, выдвижной поддержкой.
- T 160 L / TX 160 L Фрезерный станок со столами с удлинителем, и фронтальной выдвижной поддержкой.
- T 160 CF / TX 160 CF Фрезерный станок с фронтальной шипорезной кареткой.

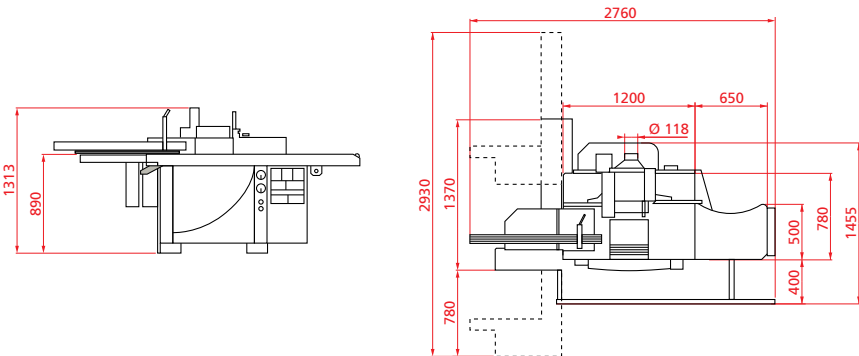
T 160
TX 160



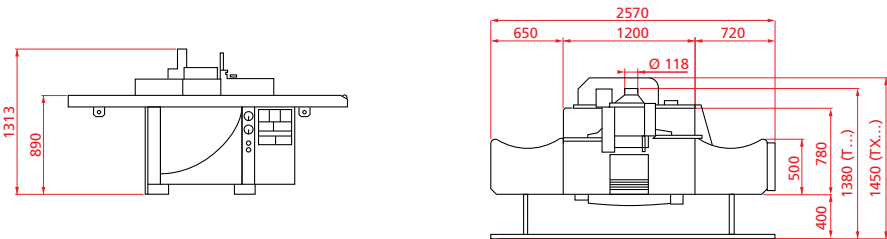
T 160 C
TX 160 C



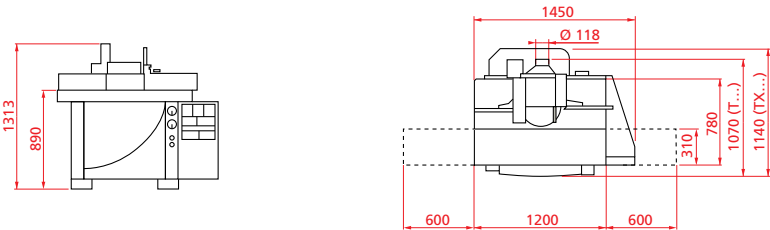
T 160 CL
TX 160 CL



T 160 L
TX 160 L



T 160 CF
TX 160 CF



Paoloni Macchine srl
Via F.Meda, 3 - 61032 Fano (PU) - Italy
Tel. ++39.0721 854 251
Fax ++39.0721 854 001
www.paolonimacchine.it
info@paolonimacchine.it

I 1 Dotazione standard
Il piano di lavoro sezionato senza ingombro frontale può essere registrato senza l'ausilio di chiavi tramite un'unica presa brevettata che contemporaneamente sblocca, posiziona e blocca il piano scorrevole anche con l'utensile montato, permettendo di ottenere il massimo appoggio del pezzo in lavorazione.

CZ 1 Standartní vybavení
Pracovní stůl rozdělený přední clonou, kterou lze upravovat bez použití nástrojů díky patentovanému systému, umožňuje získat kdykoliv maximální oporu obrobku pro přesnější a stabilnější obrábění.

D 1 Grundausrüstung
Der gegliederte Arbeitstisch ohne frontseitige Hindernis lässt sich patentierten Griff einstellen, der den Schiebetisch auch bei angebrachtem Werkzeug gleichzeitig löst, positioniert und blockiert, weshalb das Werkstück bestens aufliegt.

F 1 Equipement standard
Le plan de travail à sections sans encombrement avant, peut être réglé sans l'aide de clés mais par une seule prise brevetée qui dans le même temps, débloque, positionne et bloque la table coulissante même avec l'outil monté, en permettant d'obtenir le max appui de la pièce à usiner.

E 1 Dotación estándar
La mesa de trabajo seccionada sin ocupar espacio en el frente se puede regular sin el auxilio de llaves mediante un solo ajuste patentado que contemporáneamente desbloquea, posiciona y bloquea la mesa corredera aún cuando la herramienta está montada, permitiendo obtener el máximo apoyo de la pieza que se está trabajando.



RU 1 Стандартная оснастка
Разделенный на несколько секций рабочий стол без препятствий с лицевой стороны можно отрегулировать без использования ключей, используя единый запатентованный захват, одновременно выполняющий разблокировку, позиционирование и блокировку скользящего стола даже при установленном инструменте. Это позволяет наилучшим образом поддерживать обрабатываемую деталь.

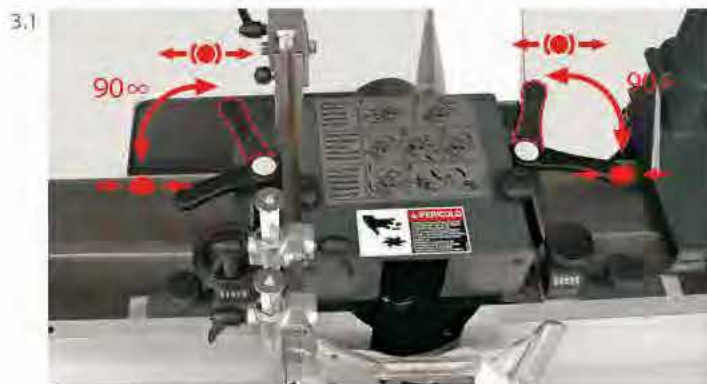
T 160 C

BRAS
TECHNOLOGIE



- I 2 Dotazione standard
Sistema di bloccaggio e sbloccaggio rapido dell'utensile
senza necessità di bloccare la rotazione dell'albero.
- CZ 2 Standardní vybavení
Systém rychlé výměny nástroje bez nutnosti blokáce otáčení
hřídele
- D 2 Grundausstattung
System zur schnellen Kupplung und Auslösung des W erks, ohne die Spindelrotation sperren zu müssen.
- F 2 Equipement standard
Système de blocage et déblocage rapide de l'outil
sans devoir bloquer la rotation de l'arbre.
- E 2 Dotación estándar
Sistema de bloqueo y desbloqueo rápido de la herramienta
sin necesidad de bloquear la rotación del eje.
- RU 2 Стандартная оснастка
Система быстрой блокировки и разблокировки
инструмента без необходимости остановки вращения вала.





- I** 3 Dotazione standard
La guida toupie, brevettata, è dotata di due leve che la bloccano e sbloccano rapidamente con una rotazione di solo 90°, mentre il sistema di esclusione e riposizionamento rapido della guida dal piano avviene con sollevamento e rotazione motorizzate. Le posizioni sono controllate tramite appositi sensori.

- CZ** 3 Standartní vybavení
Patentované pravítko spodní frézky s dvěma aretovacími páky pro rychlé uvolnění pouze otočením o 90°. Zvednutí a odklopení krytu frézování je prováděno motoricky. Pozice krytu je kontrolována zvláštními senzory.

- D** 3 Grundausrüstung
Die patentierte Tischfräsenführung ist mit zwei Hebeln ausgestattet, die sie schnell mit einer Rotation von nur 90° blockieren und lösen, hingegen das System zur Ausschleifung der Führung aus dem Tisch und schnellen Wiederpositionierung erfolgt durch angetriebene Anhebung und Rotation. Die Positionen werden durch spezielle Sensoren kontrolliert.

- I** 4 Dotazione standard
Sesta velocità per le operazioni di levigatura (1500 g/min).

- CZ** 4 Standartní vybavení
Šestá rychlost pro broušení (1500 ot./min)

- D** 4 Grundausrüstung
Sechsten Geschwindigkeit für Schleifvorgänge (1500 UpM) ausgestattet.

- F** 4 Equipement standard
6e vitesse pour les opérations de ponçage (1500 t/min).

- E** 4 Dotación estándar
Sexta velocidad para las operaciones de lijado (1500 r.p.m.).

- RU** 4 Стандартная оснастка
Шестая скорость для выполнения шлифовальных операций (1500 об./мин).



- F** 3 Equipement standard
Le guide toupie breveté est équipé de 2 leviers qui le bloquent et le débloquent rapidement par une rotation de 90° seulement, tandis que le système d'exclusion et re-positionnement rapide du guide de la table se passe par monte et baisse et rotation motorisés. Les positions sont contrôlées par de spéciaux capteurs.

- E** 3 Dotación estándar
La guía tupí, patentada, está dotada de dos palancas que la bloquean y desbloquean rápidamente con una rotación solo de 90°, mientras el sistema de exclusión y posicionamiento rápido de la guía se lleva a cabo con elevación y rotación motorizadas. Las posiciones están controladas mediante detectores especiales.

- RU** 3 Стандартная оснастка
Запатентованное ограждение имеет два рычага, обеспечивающих его быструю блокировку и разблокировку с вращением всего лишь на 90°, в то время как система быстрого отключения и перепозиционирования ограждения на столе осуществляется с моторизованным подъемом и вращением. Положения проверяются специальными датчиками.





I 5 Dotazione standard
Albero inclinabile da +45° a -45° (per versioni TX escluso TX 160 CF da +45° a -5°) con lettura dell'inclinazione su visor elettronico e spostamento motorizzato con motore indipendente.

CZ 5 Standartní vybavení
Naklápěcí hřídel v rozsahu +45°-45° (pro TX verze kromě verze TX 160 CF, jehož sklápěcí rozsah je +45° -5°) s elektronickým displejem nastavení úhlu a nezávislým motorem náklonu.

D 5 Grundausrüstung
Von +45° bis -45° neigbar e Spindel (mit Ausnahme von Modell TX 160 CF, das von +45° bis -5° neigbar ist) mit Lesung des Neigungsgrads auf elektronischer Anzeige und Versetzung mittels unabhängigen Motors.

F 5 Equipement standard
Arbre inclinable de +45° à -45° (à l'exception du modèle TX 160 CF inclinable de +45° à -5°) avec lecture de l'angle sur afficheur électronique et déplacement électrique avec moteur indépendant.

E 5 Dotación estándar
Eje inclinable de +45° a -45° (con la excepción del modelo TX 160 CF, inclinable de +45° a -5°) con lectura de la inclinación en un visor electrónico y desplazamiento motorizado con motor independiente.

RU 5 Стандартная оснастка
Вал наклоняется от +45° до -45° (для модификаций TX, за исключением TX 160 CF - от +45° до -5°) с показанием наклона на электронном индикаторе и моторизованным смещением при помощи независимого двигателя.



- I** 6 Dotazione standard
Il quadro comandi è stato dotato di tasti a membrana. Di serie, il sollevamento dell'albero è motorizzato e viene visualizzato meccanicamente, optional la visualizzazione è elettronica con banda magnetica. L'inclinazione dell'albero, di serie, è motorizzata e visualizzata elettronicamente con lettura della quota tramite banda magnetica.

- CZ** 6 Standartní vybavení
Ovládací panel je osazen membránovými tlačítky. Zdvih a spouštění hřídele je motorizované (standard) a je mechanicky odečítán. Na přání lze stroj vybavit digitálním displejem pro zobrazení výšky hřídele. Naklápění hřídele je motorické s digitálním displejem pomocí magnetického proužku.

- D** 6 Grundausstattung
Die Schalttafel wurde mit Folientasten versehen. Die Wellenanhebung ist serienmäßig angetrieben und wird mechanisch, oder als Option durch Magnetband elektronisch angezeigt. Die Wellenschrägstellung ist angetrieben und die Maßanzeige erfolgt elektronisch durch Magnetband.

- F** 6 Equipement standard
Le tableau des commandes a été équipé de touches à membrane. Le soulèvement de l'arbre est motorisé de série et est affiché mécaniquement. L'affichage électronique avec bande magnétique est option. L'inclinaison de l'arbre, standard, est motorisée et affichée électroniquement avec lecture de la cote par bande magnétique.



- E** 6 Dotación estándar
El cuadro de mandos está equipado con botones de membrana. En el equipamiento estándar cuenta con la elevación motorizada del eje y la visualización mecánica; la visualización electrónica con banda magnética es opcional. La inclinación del eje, en la dotación estándar, está motorizada y se visualiza electrónicamente con la lectura de la cota mediante banda magnética.

- RU** 6 Стандартная оснастка
Щиток управления оснащен мембранными клавишами. Подъем вала серийно моторизован с механическим дисплеем, по дополнительному заказу отображение может быть электронным с магнитной полосой. Наклон вала серийно оборудуется приводом с электронным дисплеем и считыванием отметки при помощи магнитной полосы.



- I** 7 Dotazione standard
L'allargamento frontale del piano è stato reso più agile inserendo lo scorrimento su barre temperate e manicotti a ricircolo di sfere, inoltre l'operazione è stata resa rapida tramite un impugnatura che permette lo sbloccaggio, la traslazione ed il bloccaggio in una sola operazione (brevettato).

- CZ** 7 Standartní vybavení
Přední nastavitelná podpora materiálu je jednoduše přestavitelná díky použití patentovaného systému s kalenými tyčemi a kuličkových ložisek. Nastavení se provádí jednoduše pomocí jediné páky, kterou lze rozšíření posunovat, zaaretovat i odblokovat (patentováno).

- D** 7 Grundausstattung
Die vordere Tischverbreiterung wurde durch Einsatz einer Gleitung auf gehärteten Stäben und Kugellamlaufbuchsen erleichtert. Dank eines Griffs, der die Lösung, Verschiebung und Blockierung in einem Vorgang ermöglicht (patentiert), geht der Vorgang jetzt schneller.

- F** 7 Equipement standard
L'élargissement frontal de la table a été rendu plus rapide en introduisant le coulissement sur barres trempées et manchons à billes. En plus, on a rendu plus vite l'opération par une poignée qui permet le déblocage, blocage et translation dans le même temps (breveté).

- E** 7 Dotación estándar
El ensanchamiento delantero o de la mesa se ha agilizado con la introducción del desplazamiento sobre barras templadas y manguitos de bolas, además, la operación se ha agilizado mediante una empuñadura que permite el desbloqueo, la traslación y el bloqueo en una sola operación (patente).

- RU** 7 Стандартная оснастка
Расширение стола с передней стороны стало легче, благодаря использованию системы скольжения по закаленным штангам с применением втулок с рециркуляцией шариков. Кроме того, операцию можно быстро выполнять, используя рукоятку, позволяющую одним приемом разблокировать, сдвинуть и заблокировать стол (запатентованная система).



I 8 Dotazione standard
Guida toupie a pr ogrammazione meccanica con visori che permettono il posizionamento corretto sia dell'intera guida che del piano di entrata rispetto all'utensile con una precisione decimale, che elimina i passaggi di prova. Guida toupie con piani in entrata e uscita di alluminio anodizzato.

CZ 8 Standartní vybavení
Mechanicky stavitelné pravítko s mechanickým odečtem, dovoluje přesně umístit obě pravítka s ohledem na osazený pracovní nástroj s přesností na desetiny, která eliminuje potřebu zkušního obrábění. Obě pravítka jsou vyrobeny z eloxovaného hliníku.

D 8 Grundausrüstung
Mechanisch programmierbarer Fräsansschlag mit Anzeigen, die die korrekte Positionierung im Verhältnis zum Werkzeug von beiden dem ganzen Anschlag und dem Einlaufftisch erlauben. Positionierung mit Dezimalpräzision, worum Prüfarbeitungen gegenstandslos sind. Fräsansschlag mit Ein- und Auslaufftisch aus eloxiertem Aluminium.

F 8 Equipement standard
Guide de toupie à pr ogrammation mécanique avec afficheurs qui permettent de positionner correctement aussi bien le guide tout entier que la table d'entrée par rapport à l'outil, avec une précision décimale qui élimine les usinages d'essai. Guide de toupie avec tables d'entrée et de sortie en aluminium anodisé.

E 8 Dotación estándar
Guía de tupí de pr ogramación mecánica con visores que permiten la correcta ubicación tanto de la guía como del plano de entrada con respecto a la herramienta, con una precisión de décimas de milímetro, lo que permite eliminar las elaboraciones de prueba, y con planos de entrada y salida de aluminio anodizado.

RU 8 Стандартная оснастка
Ограждение имеет механическое программирование с индикаторами, обеспечивающими правильное расположение как всего ограждения, так и входного стола относительно инструмента с точностью до десятой мм, что позволяет устранить пробные проходы. Ограждение имеет столы из анодированного алюминия на входе и на выходе.



TX 160 L

9



- I 9 Dotazioni 'CE'
Protezioni a norma 'CE' per lavorare alla guida,
per lavorare all'albero, per tenonare.
- CZ 9 Výbava podle CE normy
Kryt frézování odpovídající CE normě pro obrábění s pravítkem
i obrábění s čepovacím vozíkem.
- D 9 CE-Vorschriftsmässige Ausstattung
Schutzvorrichtung am Fraesanschlag, an der Fraeswelle
zum Zapfenschneiden nach CE-Vorschriften.
- F 9 Equipement 'CE'
Protection CE pour travailler à la guide, à l'arbre et pour tenonner.
- E 9 Dotación 'CE'
Protección conforme a las normas "CE" para trabajar en
la guía, para trabajar en el eje de espigado.
- RU 9 Оснастка 'CE'
Защитные ограждения по стандартам 'CE' для работы с
ограждением, с валом и для выполнения шипов.



T 160 CL

T 160 CL



I 10 Optionals

Inverter per la regolazione elettronica della velocità di rotazione dell'albero da 900 a 10.000 g/min, permette di selezionare la giusta velocità per l'utensile usato sia in funzione del diametro che del materiale da lavorare. L'inverter permette di scendere a basse velocità di rotazione (900 g/min) che consentono anche la levigatura.

CZ 10 Výbava na přání

Frekvenční měnič pro elektronicky řízené otáčky v rozsahu 900/ 10.000 otáček/min, který dovoluje vybrat si nejvhodnější řeznou rychlost nástroje podle průměru nástroje a typu opracovávaného materiálu. Tento inverter také umožňuje velmi pomalé rychlosti (900 ot./min.) vhodné k broušení.

D 10 Sonderausstattung

Umsetzer zur elektr. onischen Regulierung der Spindeldrehgeschwindigkeit, von 900 bis 10.000 UpM der die Wahl der richtigen Geschwindigkeit des Werkzeugs im Verhältnis zu seinem Durchmesser und zum gearbeiteten Material erlaubt. Der Umsetzer erlaubt auch mit niedriger Drehzahl zu arbeiten, (900 UpM) wie zum Beispiel das Schleifen.

F 10 Options

Inverseur (inverter) pour le réglage électrique de la vitesse de rotation de l'arbre de 900 à 10.000 t/min qui permet de sélectionner la juste vitesse de l'outil en fonction de son diamètre et du matériau travaillé. L'inverseur permet également de travailler à bas régime (900 t/min), par exemple pour poncer.

E 10 Accesorios opcionales

Inversor para el ajuste electrónico de la velocidad de rotación del eje de 900 a 10.000 r.p.m. permite regular la velocidad de la herramienta empleada tanto en función de su diámetro como del material con el que se trabaje. El inversor permite seleccionar bajas velocidades de rotación (900 r.p.m.) como para efectuar labores de alisado.

RU 10 Опции

Инвертор для электронной регулировки скорости вращения вала от 900 до 10000 об./мин. позволяет выбрать правильную скорость для использованного инструмента, в зависимости как от его диаметра, так и от обрабатываемого материала. Инвертор позволяет снизить скорость вращения до низких режимов (900 об./мин.), обеспечивающих выполнение шлифовки.



11.1



- I** 11 Optionals
Gruppo recupero listello rende più veloce e completa la lavorazione delle finestre, corsa verticale pneumatica con tamburo 4 posizioni, inoltre è escludibile per non limitare l'utilizzo della toupie nelle operazioni di profilatura, sbattentatura e lavorazione all'albero.
- CZ** 11 Výbava na přání
Zařízení na odřez zasklivačí lišty umožňuje rychlejší a komplexnější výrobu oken. Má pneumaticky ovládaný vertikální průběh se 4-mi pozicemi válce, s možností vyřazení, aby neomezoval možnosti stroje při jiných pracovních operacích.
- D** 11 Sonderausstattung
Glasleistenaggregat für schnelle und vollkommene Fensterbearbeitung, pneumatischer Hub mit Trommel mit 4 Positionen; für uneingeschränkten Gebrauch der Tischfräse beim Formfräsen, äußeren Bearbeiten der Fensterrahmen und Bearbeiten an der Welle ist es abschaltbar.
- F** 11 Options
Groupe de récupération de la par eclose pour accélérer l'usinage des fenêtres, avec course verticale pneumatique et 4 positions. Il peut aussi être exclu pour ne pas limiter l'utilisation de la toupie lors des opérations de façonnage, de contournage des ouvrants et des dormants et des usinages avec l'arbre.

11.2



- E** 11 Accesorios opcionales
Grupo recobro listón que agiliza y completa el trabajo de las ventanas, carrera vertical neumática con tambor de 4 posiciones, además se excluye para no limitar el uso del tupí en las operaciones de perfilado, obro listón que agiliza y completa el trabajo de las ventanas, carrera vertical neumática con tambor de 4 posiciones, además se excluye para no limitar el uso del tupí en las operaciones de perfilado, rebajes y trabajos al eje.
- RU** 11 Опции
Узел возврата рейки дополняет и ускоряет обработку оконных переплетов, он имеет вертикальный пневматический ход с 4-х позиционным барабаном, и может быть отключен, чтобы не ограничивать использование фрезерного станка при выполнении операций профилирования, вырезания пазов и обработки при помощи вала.

12



- I** 12 Optionals
Alberi intercambiabili con cono MK5.
- CZ** 12 Výbava na přání
Výměnná hřídel MK5.
- D** 12 Sonderausstattung
Auswechselbare Spindeln mit Kegelanschluß MK5.
- F** 12 Options
Arbres interchangeables avec cône MK5.
- E** 12 Accesorios opcionales
Ejes intercambiables con cono MK5.
- RU** 12 Опции
Взаимозаменяемые валы с конусом MK5.

13



D 13 Sonderaustattung

Das neue elektrische Programmiergerät für 2 bis 3 Achsen steuert die sequentielle Versetzung des Fräsanschlags und die Verstellung in Höhe und Neigung der Spindel (nur auf Versionen TX), was eine schnelle Einstellung der Maschine und kann sowohl auf dem Steuerungstafel als auch auf der Maschine installiert werden (2 Achsen auf T-Versionen und 2-3 Achsen auf TX-Versionen).

F 13 Options

La nouveau programmeur électronique à 2 ou 3 axes gère le déplacement en séquence du guide ainsi que la hauteur et l'inclinaison de l'arbre (seulement sur version TX) ; il permet une mise au point rapide de la machine (2 axes gérés sur les versions T et 2-3 axes sur les versions TX) et peut être monté aussi bien sur la machine même que sur le tableau suspendu.

E 13 Accesorios opcionales

El nuevo programador electrónico de 2 a 3 ejes controla el desplazamiento secuencial de la guía, de la altura del eje y de la inclinación del eje (sólo TX), permitiendo una rápida puesta a punto de la máquina y puede montarse ya sea en el colgante como en la máquina (2 ejes para T y 2-3 ejes para TX).

RU 13 Опции

Новое программирующее устройство с 2 или 3 осями управляет последовательным движением ограждения, высотой вала и наклона вала (только на модификациях TX), обеспечивая быструю настройку станка. Оно может устанавливаться как на подвесном щитке, так и на станке. (2 оси для T), (2-3 оси для TX).

I 13 Optionals

Il nuovo programmatore elettronico da 2 a 3 assi controlla la movimentazione sequenziale della guida, dell'altezza dell'albero e dell'inclinazione dell'albero (solo TX), permettendo una rapida messa a punto della macchina e può essere montato sia sul pensile che a bordo macchina. (2 assi per T), (2-3 assi per TX).

CZ 13 Výbava na přání

Stroj lze na přání vybavit i elektronickým programátorem pro ovládání 2 nebo 3 os. Ovládá souvislý pohyb pravítka a výši vřetena a naklopení vřetena (pouze u TX verze), umožňující rychle nastavení stroje. Programátor může být umístěn jak na stroji, tak i jako závěšený panel. (2 osy u T verze, 2-3 osy u TX)



T 160 CF

- I** 14 Optionals
Il trascinatore, a piede fisso o con supporto escludibile alla base della colonna del pensile, può essere montato sul piano toupie con il supporto tradizionale oppure sulla colonna (100 mm) del quadro comando pensile e regolato tramite un volantino con cremagliera che ne definisce la posizione.

- CZ** 14 Výbava na přání
Podavač může být namontovaný na pevno na desce pracovního stolu, nebo může být namontován na sloupu (100 mm) nohy horního ovládacího panelu (pokud je jím stroj vybaven).

- D** 14 Sonderausstattung
Das Vorschubaggregat, mit stationärem Fuß oder mit ausschließbare Stütze auf dem Grund des Staenders der Steuerungstafel, lässt sich mit seiner herkömmlichen Halterung am Tischfräsentisch oder an der Säule (100 mm) der Pendelschalttafel anbringen und durch ein Handrad mit Zahnstange, das seine Position festlegt, regulieren.

- F** 14 Options
Le dispositif d'entraînement, à pied fixe escamotable à la base de la colonne du tableau suspendu, peut être monté sur le plan toupie avec le support traditionnel ou sur la colonne (100 mm) du tableau de commande suspendu et peut être réglé à l'aide d'un volant à main qui en définit la position.

- E** 14 Accesorios opcionales
El alimentador, con pié fijo o con soporte y exclusión en la base de la columna del colgante, se puede montar en la mesa tupí con el soporte tradicional o bien en la columna (100 mm) del cuadro de mando colgante y se regula mediante un volante con cremallera que define su posición.

- RU** 14 Опции
Устройство подачи с фиксированной подошвой или съемной опорой у основания колонны подвешного щитка может устанавливаться на столе фрезерного станка с традиционной опорой, или же на колонне (100 мм) подвешного щитка управления, и регулироваться маховым колесом с зубчатой рейкой, определяющим его положение.



- I** 15 Optionals
Guida toupie con piastr e in alluminio integrali tipo 'Hermetic'.

- CZ** 15 Volitelně
Pravítko z hliníkových plátů typu „Hermetic“.

- D** 15 Sonderausstattung
Fränschlag mit integralen Aluminium-Platten des 'Hermetic' T yps.

- F** 15 Options
Guide de toupie avec plaques en aluminium intégrales de type 'Hermetic'.

- E** 15 Accesorios opcionales
Guía de tupí con placas de aluminio integrales del tipo 'Hermetic'.

- RU** 15 Опции
Ограждение с цельными алюминиевыми плитами типа 'Hermetic'.



T 160 L

I	Dati tecnici	Dati tecnici										A richiesta	
		T 160	TX 160	T 160 C	TX 160 C	T 160 L	TX 160 L	T 160 CL	TX 160 CL	T 160 CF	TX 160 CF		
DIMENSIONI DEL PIANO		mm	1200 X 780	1800 X 780	2500 X 780	2500 X 780	1200 X (75+260)	FRENO ELETTROMAGNETICO					
MAX APERTURA SUL PIANO Ø x h		mm	320 X 50	320 X 50	320 X 50	320 X 50	320 X 50	MOTORE MAGGIORATO					
DIMENSIONI DEL CARRO / CORSA		mm	/	900 X 370 / 900	/	900 X 370 / 900	1200 X 310 / 1100	TELESALVAMOTORE					
MAX APERTURA PROLUNGA PIANO		mm	/	/	400	400	/	PULSANTE D'EMERGENZA					
MAX SPORGENZA MANDRINO DAL PIANO / CORSA		mm	180 / 230	180 / 230	180 / 230	180 / 230	180 / 230	PROTEZIONE PER LAVORARE ALL'ALBERO					
VELOCITÀ MANDRINO - Ø A RICHIESTA		g/min	1500 / 3000 / 4500 / 6000 / 8000 / 10000						PROTEZIONE PER LAVORARE ALLA GUIDA				
INCLINAZIONE ALBERO		o	/	-45 / +45	/	-45 / +45	/	-45 / +45	/	-5 / +45	ALBERO INTERCAMBIABILE MKS		
POTENZA MOTORE		kW	5,5 (HP 7,5)*	5,5 (HP 7,5)*	5,5 (HP 7,5)*	5,5 (HP 7,5)*	5,5 (HP 7,5)*	INVERSIONE DI ROTAZIONE					
PESO NETTO		kg	460	480	700	720	640	660	800	820	480	500	VISORE LED DI VELOCITÀ INSERITA
EMISSIONE SONORA SECONDO NORME ISO 7960 - TOUPIE FRESATURA		L _A eq [dB(A)]	83.9 - 87.3		83.9 - 87.3		83.9 - 87.3		83.9 - 87.3		VISORE ELETTRICO SOLLEVAMENTO		
EMISSIONE POLVERI SECONDO NORME DIN 33893 - TOUPIE FRESATURA		mg/m3	0,47		0,47		0,47		0,47		LA DITTA SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE TECNICHE O COSTRUTTIVE.		

CZ	Technická data										Volitelně		
		T 160	TX 160	T 160 C	TX 160 C	T 160 L	TX 160 L	T 160 CL	TX 160 CL	T 160 CF		TX 160 CF	
ROZMĚR STOLU		mm	1200 X 780		1800 X 780		2500 X 780		2500 X 780		1200 X (475+260)		VÝKONĚJŠÍ MOTOR 7,5 kW
MAX. ROZMĚR NÁSTROJE POD STOLEM (Ø / h)		mm	320 X 50		320 X 50		320 X 50		320 X 50		320 X 50		VÝMĚNNÁ HRÍDEL MKS
ROZMĚR VOZÍKU / ZÁBĚR		mm	/		900 X 370 / 900		/		900 X 370 / 90		1200 X 310 / 1100		REVERZACE OTÁČEK
PŘÍDAVNÝ STŮL MAX DĚLKA		mm	/		/		400		400		/		DIGITÁLNÍ DISPLEJ PRO VÝŠKU HRÍDELE
MAX VÝŠKA VŘETENE NAD STOLEM / ZÁBĚR		mm	180 / 230		180 / 230		180 / 230		180 / 230		180 / 230		
OTÁČKY VŘETENA		ot./min	1500 / 3000 / 4500 / 6000 / 8000 / 10000										
ROZSAH NÁKLONU HRÍDELE		o	/	-45 / +45	/	-45 / +45	/	-45 / +45	/	-45 / +45	/	-5 / +45	
VÝKON MOTORU		kW	5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		
HMOTNOST		kg	460 / 480		700 / 720		640 / 660		800 / 820		480 / 500		
HLUČNOST PODLE NORMY ISO 7960		LA eq [dB(A)]	83.9 - 87.3		83.9 - 87.3		83.9 - 87.3		83.9 - 87.3		83.9 - 87.3		
PRAŠNOST PODLE NORMY DIN 33893		mg/m3	0,47		0,47		0,47		0,47		0,47		FIRMA PAOLONI SI VYHRAŽUJE PRÁVO TECH-

D Technische Daten											NICKYCH NEBO KONSTRUKČNÍCH ZMĚN		
		T 160	TX 160	T 160 C	TX 160 C	T 160 L	TX 160 L	T 160 CL	TX 160 CL	T 160 CF	TX 160 CF	Sonderzubehör	
TISCHABMESSUNGEN		mm	1200 X 780	1800 X 780		2500 X 780		2500 X 780		1200 X (475+260)		ELEKTROMAGNETISCHE MOTORBREMSE	
MAX ÖFFNUNG IM TISCH (Ø / h)		mm	320 X 50	320 X 50		320 X 50		320 X 50		320 X 50		STÄRKERE MOTOREN	
SCHLITTENABMESSUNGEN / LAUF		mm	/	900 X 370 / 900		/		900 X 370 / 900		1200 X 310 / 1100		MOTORSCHUTZSCHALTER	
MAX TISCHVERLÄNGERUNGSAAUSZUG		mm	/	/		400		400		/		NOT-AUS-TASTE	
MAX SPINDELVORSPRUNG VOM TISCH/HUB		mm	180 / 230	180 / 230		180 / 230		180 / 230		180 / 230		BOGENFRÄSANSCHLAG	
SPINDELDREHZAHN - Ø NACH WUNSCH		UpM	1500 / 3000 / 4500 / 6000 / 8000 / 10000										SCHUTZVORRICHTUNG FÜR ARBEITEN AM ANSCHLAG
SPINDELNEIGUNG		o	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	MKS AUSWECHSELBARE SPINDEL	
MOTORSTÄRKE		kW	5,5 (HP 7,5)*	5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		LINKS - RECHTS LAUF	
NETTOGEWICHT		kg	460 480	700 720		640 660		800 820		480 500		DREHZAHNLAUFZEIGER MIT LEUCHTMELDERN	
SCHALLPEGEL NACH ISO 7960 VORSCHRIFT-BEI FRÄSARBEIT		LA eq [dB(A)]	83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		ELEKTRISCHE HÖHENANZEIGE
STAUBEMISSION NACH DIN 33893 VORSCHRIFT-BEI FRÄSARBEIT		mg/m3	0,47		0,47		0,47		0,47		0,47		DIE FIRMA BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DIE TECHNISCHEN DATEN OHNE FÜR DIE VERWENDUNG ZU VERÄNDERN

F											Données techniques	Sur demande	
		T 160	TX 160	T 160 C	TX 160 C	T 160 L	TX 160 L	T 160 CL	TX 160 CL	T 160 CF	TX 160 CF		
DIMENSIONS DE LA TABLE		mm	1200 X 780	1800 X 780		2500 X 780		2500 X 780		1200 X 780 (+260)		FREIN ELECTROMAGNETIQUE	
DIM. MAX OUVERTURE DANS LA TABLE (Ø / h)		mm	320 X 50	320 X 50		320 X 50		320 X 50		320 X 50		PUISSANCE MOTEUR MAJOREE	
DIMENSION DU CHARIOT / COURSE		mm	/	900 X 370 / 900		/		900 X 370 / 900		1200 X 370 / 1100		TELEDISJONCTEUR DE SECURITE	
OUVERTURE MAX. RALLONGE DE TABLE		mm	/	/		400		400		/		BOUTON D'ARRET D'URGENCE	
SAILLIE MAX MANDRIN HORS DE LA TABLE/COURSE		mm	180 / 230	180 / 230		180 / 230		180 / 230		180 / 230		PROTECTEUR POUR TRAVAIL A L'ARBRE	
VITESSE DU MANDRIN - Ø SUR DEMANDE		t/min	1500 / 3000 / 4500 / 6000 / 8000 / 10000										PROTECTEUR POUR TRAVAIL AU GUIDE
INCLINAISON ARBRE		o	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	/ -45 / +45	ARBRE INTERCHANGEABLE MK 5	
PUISSANCE DU MOTEUR		kW	5,5 (HP 7,5)*	5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		INVERSION DE ROTATION ARBRE	
POIDS NET		kg	460 480	700 720		640 660		800 820		480 500		INDICATEUR DE VITESSE A VOYANTS	
EMISSION DE BRUIT SELON NORMES ISO 7960 - EN FRAISAGE		LA eq [dB(A)]	83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		AFFICHEUR ELECTRIQUE DE MONTE ET BAISS
EMISSION DE POUSSIÈRES SELON NORMES DIN 33893 - EN FRAISAGE		mg/m3	0,47		0,47		0,47		0,47		0,47		LE CONSTRUCTEUR SE RESERVE LE DROIT

E		Datos técnicos										D'APPRÉHENSION DES MODIFICATIONS TECHNIQUES OU DE FABRICATION.	
			T 160	TX 160	T 160 C	TX 160 C	T 160 L	TX 160 L	T 160 CL	TX 160 CL	T 160 CF	TX 160 CF	A pedido
DIMENSIONES PLANO		mm	1200 X 780		1800 X 780		2500 X 780		2500 X 780		1200 X (75+260)		FRENO MOTOR ELECTROMAGNETICO
MAX ABERTURA SOBRE EL PLANO Ø x h		mm	320 X 50		320 X 50		320 X 50		320 X 50		320 X 50		MOTOR MÁS POTENTE
DIMENSIONES DEL CARRO / DESPLAZAMIENTO		mm	/		900 X 370 / 900		/		900 X 370 / 900		1200 X 370 / 1100		TELESALVAMOTOR
MAX APERTURA DE LA PROLONGACION DE LA MESA		mm	/		/		400		400		/		PULSANTE DE EMERGENCIA
MAX SALIENTE MANDRIL DEL PLANO / CARRERA		mm	180 / 230		180 / 230		180 / 230		180 / 230		180 / 230		PROTECCON PARA TRABAJAR EN EL EJE
VELOCIDAD MANDRIL - Ø A PEDIDO		r.p.m.	1500 / 3000 / 4500 / 6000 / 8000 / 10000										
INCLINACION ARBOL		o	/	-45 / +45	/	-45 / +45	/	-45 / +45	/	-45 / +45	/	-5 / +45	PROTECCON PARATRAAJAR CON LA GU
POTENCIA MOTOR		kW	5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		EJE INTERCAMBIABLE MK 5
PESO NETO		kg	460 480		700 720		640 660		800 820		480 500		INVERTIDOR DE ROTACION
EMISION SONORA SEGUN NORMAS ISO 7960 - TOUPI FRESADO		LA eq [dB(A)]	83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		83,9 - 87,3		INDICADOR DE VELOCIDAD CON PILOTOS
EMISION POLVOS SEGUN NORMAS DIN 33893 - TOUPI FRESADO		mg/m3	0,47		0,47		0,47		0,47		0,47		VISOR ELECTRICO DE LEVANTAMIENTOS
			LA EMPRESA SE RESERVA EL DERECHO										

RU	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ										По доп. заказу						
		T 160	TX 160	T 160 C	TX 160 C	T 160 L	TX 160 L	T 160 CL	TX 160 CL	T 160 CF	TX 160 CF						
РАЗМЕРЫ СТОЛА,	мм	1200 X 780		1800 X 780		2500 X 780		2500 X 780		1200 X (45+260)		ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ТОРМОЗ					
МАКС. ПРОЕМ НА СТОЛЕ	мм	320 X 50		320 X 50		320 X 50		320 X 50		320 X 50		ДВИГАТЕЛЬ ПОВЫШЕННОЙ МОЩНОСТИ					
РАЗМЕРЫ КАРЕТКИ - ХОД	мм	/		900 X 370 / 900		/		900 X 370 / 900		1200 X 370 / 1100		ДИСТАНЦИОННАЯ ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ					
МАКС. ДЛИНА УДЛИНИТЕЛЯ СТОЛА	мм	/		/		400		400		/		КНОПКА АВАРИЙНОГО ОСТАНОВКИ					
МАКС. ВЫСТУП ШПИНДЕЛЯ ОТ СТОЛА - ХОД	мм	180 / 230		180 / 230		180 / 230		180 / 230		180 / 230		ЗАЩИТА ДЛЯ РАБОТЫ У ВАЛА					
СКОРОСТЬ ШПИНДЕЛЯ - Ø ПО ДОП. ЗАКАЗУ	об./мин.	1500 / 3000 / 4500 / 6000 / 8000 / 10000										ЗАЩИТА ДЛЯ РАБОТЫ У ОГРАЖДЕНИЯ					
НАКЛОН ВАЛА	О	/	-45 / +45	/	-45 / +45	/	-45 / +45	/	-45 / +45	/	-5 / +45	ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЙ ВАЛ МК5					
МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ,	кВт	5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		5,5 (HP 7,5)*		ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ					
ВЕС НЕТТО,	кг	460		480		700		720		640		660	800	820	480	500	СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕННОЙ СКОРОСТИ
ОБРАЗОВАНИЕ ПЫЛИ ПО НОРМАМ DIN 33893 – ПРИ ФРЕЗЕРОВАНИИ	LA eq [dB(A)]	83.9 - 87.3		83.9 - 87.3		83.9 - 87.3		83.9 - 87.3		83.9 - 87.3		ЭЛЕКТРОННЫЙ ИНДИКАТОР ПОДЪЕМА					
УРОВЕНЬ ШУМА ПО НОРМАМ DIN 7960 – ПРИ ФРЕЗЕРОВАНИИ	мг/м3	0,47		0,47		0,47		0,47		0,47		ФИРМА ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ТЕХНИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ.					