

TALADROS DE COLUMNA
COLUMN DRILLING MACHINES
PERCEUSES A COLONNE
BOHRMASCHINEN

SERIE "TS-TSA-TSE"
Modelos de 32 y 35 mm



TSR-32



TSAR-32



TSER-32

ERLO



MÁQUINAS TS/TSA/TSE CON EQUIPOS EXTRA

TS TSA TSE MACHINES WITH EXTRA EQUIPMENT

MACHINES TS TSA TSE AVEC ÉQUIPEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

TS, TSA UND TSE-MASCHINEN MIT SONDERVORRICHTUNGEN



TSAR.35/MS-204/VS

Con mesa de coordenadas MS-204
 With coordinate table MS-204
 Avec table des coordonnées MS-204
 Mit Koordinatentisch MS-204



TSER.32 RHP

Con roscado por husillos patron.
 With tapping with lead screw.
 Avec filetage par broches patron.
 Mit Leitspindel-Schneidsystem.



TSR.32/HDB

Con avance automático por hidrobloque.
 With automatic feed by means of hydroblock.
 Avec avance automatique par hydroblock.
 Mit automatischem Hydroblock-Vorschub.



TSR.32/RHP/EN/CN

Con roscado por husillo patrón equilibrado neumático y cabezal múltiple.
 With tapping lead screw, pneumatic balanced and multiple spindle.
 Avec filetage par broche patron équilibrage pneumatique et tête multiple.
 Mit pneumatisch ausgewuchertem Leitspindel-Schneidsystem und Mehrfach-Bohrkopf.



TSER.32/CNSE/RHP/CM

Con Ciclo neumático de taladrado, roscador por husillo patrón y cabezal múltiple.
 With pneumatic drilling cycle, lead screw tapping and multiple spindle.
 Avec cycle pneumatique de perçage, filetage par broche patron et tête multiple.
 Mit pneumatischem Bohrzyklus, Leitspindel-Schneidsystem und Mehrfach-Bohrkopf.



BTSER.32/R

Con bancada desplazable con ruedas.
 With travelling bed with wheels.
 Avec banc amovible à roulettes.
 Mit auf Rädern verschiebbarem Maschinengestell.

TS AVANCE MANUAL / MANUAL FEED / AVANCE MANUEL / MANUELLEM VORSCHUB

**TSA AVANCE AUTOMATICO EMBRAGUE MECANICO
AUTOMATIC FEED MECHANICAL CLUTCH
AVANCE AUTOMATIQUE EMBRAYAGE MECANIQUE
AUTOMATISCHEN MECHANISCHEN KUPPLUNG**

**TSE AVANCE AUTOMATICO EMBRAGUE ELECTROMAGNETICO
AUTOMATIC FEED ELECTROMAGNETIC CLUTCH
AVANCE AUTOMATIQUE EMBRAYAGE ELECTROMAGNETIQUE
STEUERUNGEN ELEKTROMAGNETKUPPLUNG**

En este catálogo presentamos los taladros de columna series **TS/TSA/TSE**, con diferentes sistemas de avance de trabajo:

- **TS** – Avance manual.
- **TSA** – Avance automático (embrague mecánico)
- **TSE** – Avance automático (embrague electromagnético)

EQUIPAMIENTO STANDARD

- Avance manual (**serie TS**).
- 3 Avances automáticos (**series TSA y TSE**).
- Transmisión por engranes, fabricados en acero de alta calidad, tratados y rectificadas.
- Conjunto husillo/caña principal en acero de alta calidad, tratados y rectificadas en su totalidad (Exterior, Interior, Estrías y Dientes).
- Expulsor automático de la herramienta.
- Equipo de iluminación.
- Husillo principal Cono Morse 4, con nariz roscada y tuerca de protección.
- Regla frontal graduada, con tope de profundidad ajustable e índice de lectura.
- Sistema automático de engrase de las cajas de engranes.
- Mesa de trabajo con dos ranuras en "T", giratoria alrededor de la columna, con desplazamiento vertical por mando manual Superficie rectificada.
- Placa base con ranuras en "T" Superficie rectificada.
- Interruptor magnetotérmico (guardamotor).
- Pulsador de emergencia.
- Micro de seguridad del husillo.
- Equipo de refrigeración en la base (**modelos TSR/TSA/TSER**).

*In this catalogue, we present the column drilling machines **TS/TSA/TSE** series, with different working feed systems:*

- **TS** – Manual feed.
- **TSA** – Automatic feed (mechanical clutch)
- **TSE** – Automatic feed (Electromagnetic clutch).

STANDARD EQUIPMENT

- Manual feed (**TS serie**).
- 3 Automatic feeds (**TSA & TSE series**).
- Geared drive with top quality steel gears and arbors, treated and grounded.
- Top quality steel main spindle/toothing quill, fully treated and grounded (exterior, interior, grooves and teeth).
- Automatic tool ejector.
- Lighting equipment.
- MT.4 main spindle, with threaded nose and protection nut.
- Measuring front rule, with adjustable depth limit and reading index.
- Automatic greasing system of the gear boxes.
- Working table with "T" slots, rotative round the column, with vertical displacement by manual command. Treated surface.
- Base plate with "T" slots. Treated surface.
- Magnetothermal switch (motor guard).
- Emergency push-button.
- Spindle safety micro.
- Coolant system set in the base (**TSR/TSA/TSER models**).

Nous présentons dans cet catalogue les perceuses à colonne séries **TS/TSA/TSE**, avec différents systèmes d'avance de travail:

- **TS** – Avance manuelle
- **TSA** – Avance automática (embrague mecánico)
- **TSE** – Avance automática (embrague electromagnético)

EQUIPEMENT STANDARD

- Avance manuel (**série TS**).
- 3 Avances automáticos (**series TSA et TSE**).
- Transmission par engrenages, fabriqués en acier de haute qualité, traités et rectifiés.
- Ensemble broche principale en acier de haute qualité, traité et rectifié en totalité (extérieur, intérieur, striés et dents).
- Ejecteur automatique de forets.
- Eclairage.
- Broche principale cône Morse No. 4, avec nez fileté et écrou de protection.
- Règle frontale graduée, à butée de profondeur réglable et repères de lecture.
- Système de graissage automatique des boîtes de vitesses, avance et profondeur.
- Table de travail à rainures en "T", pivotant autour de la colonne, avec déplacement vertical par commande manuelle. Surface rectifiée.
- Plaque de base à rainures en "T". Surface rectifiée.
- Interrupteur magnetothermique (garde moteur).
- Possor d'urgence.
- Micro de sécurité de la broche.
- Equipement de refroidissement dans la base (**modèles TSR/TSA/TSER**).

STANDARD



TS
Detalle del embrague mecánico manual.
Detail of manual mechanical clutch.
Détail de l'embrayage mécanique manuel.
Einzelheit manuelle mechanische Kupplung.



TSA
Detalle del embrague mecánico automático
Detail of the automatic mechanical clutch.
Détail de l'embrayage mécanique automatique.
Detail der automatischen mechanischen Kupplung.



TSE
Detalle del embrague electromagnético automático.
Detail of automatic electromagnetic clutch.
Détail de l'embrayage électromagnétique automatique.
Detail der automatischen Elektromagnetkupplung.

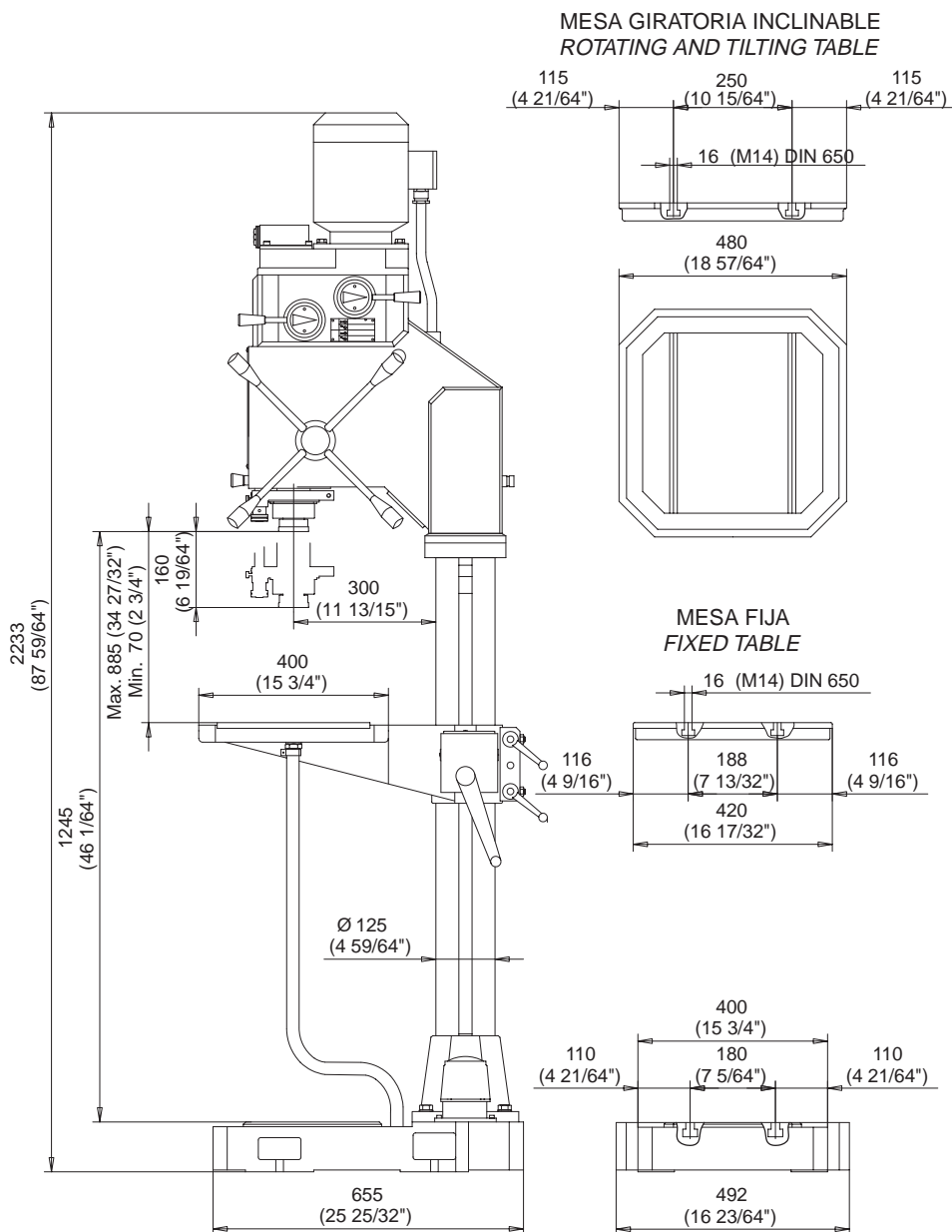
TS/TSA/TSE

In diesem Katalog zeigen wir Ihnen Säulenbohrmaschinen der Modellreihe **TS/TSA/TSE** mit verschiedenen Arbeitsvorschüben:

- **TS** – Vorschub von Hand
- **TSA** – Automatischer Vorschub (mechanische Kupplung)
- **TSE** – Automatischer Vorschub (elektromagnetische Kupplung)

STANDARDAUSRÜSTUNG

- Vorschub von Hand (**serie TS**).
- 3 Automatischer Vorschub (**series TSA und TSE**).
- Die Übertragung erfolgt durch Zahnradgetriebe aus Hochqualitätsstahl, warmbehandelt und geschliffen.
- Spindel-Schaft-Einheit aus Hochqualitätsstahl, warmbehandelt und vollständig geschliffen (außen, innen, Rillen und Zähnen).
- Automatischer Bohrerauswerfer.
- Beleuchtung.
- Hauptspindel Morsekonus Nr. 4, mit Gewindenase und Schutzmutter.
- Melineal stirnseitig angebracht mit verstellbarem Tiefenschlag und Leseanzeige.
- Automatisches Schmiersystem für Getriebe, Vorschub und Tiefkasten.
- Drehtisch mit "T"-Nuten und Vertikalverfahren durch Handbedienung. Superficie rectificada.
- Grundplatte mit "T"-Nuten Superficie rectificada.
- Magnetothermischer Schalter (Motorschutzschalter).
- Not-Aus-Schalter.
- Sicherheitsschalter am Spindel.
- Kühlsystem mit elektrischem Pumpenmotor (**TSR/TSA/TSE**).



TECHNISCHE DATEN	CARACTERISTIQUES	CHARACTERISTICS	CARACTERÍSTICAS
Maximale Bohrleistung in Stahl bis 70 kg.	Capacité maximum de perçage en acier jusqu'à 70 kg.	Maximun drilling capacity in steel 70 kgrs.	Capacidad máxima de taladrado en acero de 70 kgrs.
Maximale Bohrleistung in Grauguss 200 Br.	Capacité maximum de perçage en fonte 200 Br.	Maximun drilling capacity in cast-iron 200 Br.	Capacidad máxima de taladrado en fundición 200 Br.
Maximale Gewindeschneidleistung in Stahl bis 70 kg.	Capacité maximum de filetage en acier jusqu'à 70 kg.	Maximun tapping capacity in steel 70 kgrs.	Capacidad máxima de roscado en acero 70 kgrs.
Maximale Gewindeschneidleistung in Grauguss 200 Br.	Capacité maximum de filetage en fonte 200 Br.	Maximun tapping capacity in cast-iron 200 Br.	Capacidad máxima de roscado en fundición 200 Br.
Morse Konus No.	Cone Morse No.	Morse taper No.	Cono Morse No.
Maximale Bohrtiefe	Profondeur maximum de perçage	Maximun drilling depth	Profundidad máxima de taladrado
Maximale Gewinnbeschneidtiefe	Profondeur maximum de filetage	Maximun tapping depth	Profundidad máxima de roscado
Antriebsleistung des Motors	Moteur principal	Main motor	Motor principal
Standard Geschwindigkeit 50 Hz. - 750 / 1500 rpm	Standard vitesses 50 Hz. - 750 / 1500 rpm	Standard speeds 50 Hz. - 750 / 1500 rpm	Velocidades standard a 50 Hz. - 750 / 1500 rpm
Standard Geschwindigkeit 60 Hz. - 750 / 1500 rpm	Standard vitesses 60 Hz. - 750 / 1500 rpm	Standard speeds 60 Hz. - 750 / 1500 rpm	Velocidades standard a 60 Hz. - 750 / 1500 rpm
Spindelworschub	Avance de perçage	Drilling feed	Avance de taladrado
Spindelworschub (Mechanische kupplung)	Avance de perçage (Embrayage mécanique)	Drilling feed (mechanical clutch)	Avance de taladrado (embrague mecánico)
Spindelworschub (Electromagnetische kupplung)	Avance perçage (Embrayage électromagnétique)	Drilling feed (electromagnetic clutch)	Avance de taladrado (embrague electromagnético)
Kühlung durch Motorpumpe von	Refrigeration par motorpompe à	Motor pump cooling of	Refrigeración con motobomba de
Auf dem Arbeitstisch gestattetes Gewicht	Poids admis sur la table de travail	Weight admitted by worktable	Peso admitido en la mesa de trabajo
Ungefähres Gewicht der maschine TS	Poids approximatif de la machine modèles TS	Aproximate machine weight TS models	Peso aproximado de la máquina modelos TS
Bruttogewicht mit Verpackung TS	Poids brut avec emballage modèles TS	Gros weight with packaging TS models	Peso bruto con embalaje modelos TS
Masse der Seekisten	Dimensions de lémballage	Packaging dimensions	Dimensiones del embalaje
Volumen der Verpackung TS	Volumen de l'emballage modèles TS	Packaging volume TS models	Volumen del embalaje modelos TS

SERIES BTS/BTSA/BTSE-C

Producimos baterías con las unidades TS TSA TSE, colocadas en bancada lineal o en bancada circular, estas para soluciones de máquina tipo transfer. También producimos con estas unidades baterías horizontales.

Las baterías lineales Standard se fabrican con las medidas indicadas en el dibujo de la siguiente página y se producen baterías de 2 a 6 unidades. Bajo demanda es posible fabricar estas baterías con otras dimensiones, mezclando cabezales de diferentes series y otras posibilidades de fabricación.

Las baterías circulares son fabricadas bajo pedido, previo estudio técnico realizado en función de las necesidades de nuestros clientes.

Consultennos sus necesidades en este tipo de máquina, le ofrecemos la respuesta adecuada a sus necesidades

We produce gang drilling machines with the TS TSA TSE units, fitted on either a linear or circular bed to provide solutions for transfer type machines. Horizontal gang drilling machines are also made for these units.

The dimensions for the standard linear gang drilling machines are given in the chart on the next page and gang drilling machines of 2 to 6 drilling heads are possible. These gang drilling machines can be produced in other dimensions, combining drilling heads from various series and other manufacturing possibilities.

Circular gang drilling machines are produced upon request, after exhaustive technical research according to the customers specs.

Tell us what you are looking for, and we will give you an adequate response to your needs.

Nous fabriquons des batteries avec les unités TS TSA TSE, placées sur banc linéaire ou sur banc circulaire, ces dernières pour des solutions de machines type "transfert". Avec ces unités, nous fabriquons également des batteries horizontales.

Les batteries linéaires Standard sont fabriquées dans les dimensions indiquées au tableau de la page suivante, les batteries fabriquées sont de 2 à 6 unités. Sur commande, nous pouvons également servir d'autres dimensions, mélanger des têtes de différentes séries et autres possibilités de fabrication.

Les batteries circulaires sont fabriquées sur commande après une étude technique préalable effectuée selon les besoins de nos clients.

Faites nous part de vos besoins pour ce type de machine et nous vous donnerons la réponse adaptée à vos besoins.

Wir stellen Reihenbohrmaschinen in den Einheiten TS, TSA und TSE her, bei denen die Bohrwerke linear oder kreisförmig angeordnet sind. Dies ist für Transfermaschinen geeignet. In diesen Einheiten fertigen wir auch horizontal angeordnete Bohrwerke.

Linear angeordnete Standard-Reihenbohrmaschinen werden in den auf der Tabelle der folgenden Seite angegebenen Maßen hergestellt. Dabei werden Bohrwerke mit 2 bis 6 Einheiten gefertigt. Auf Kundenwunsch können diese Bohrwerke auch anders dimensioniert werden, wobei Bohrköpfe verschiedener Serien und andere Fertigungsmöglichkeiten integriert werden.

Kreisförmig angeordnete Bohrmaschinen werden auf Bestellung hergestellt. Hierzu erfolgen vorab eingehende technische Studien im Hinblick auf den Bedarfsfall des jeweiligen Kunden.

Sie können sich gern bei Fragen zu dieser Maschinenart an uns wenden. Wir suchen dann die für Ihre Bedürfnisse individuell geeigneten Lösungsmöglichkeiten.

BTSE-32/2/C



TS.32	TSR.32	TS.35	TSR.35	TSA.32	TSAR.32	TSA.35	TSAR.35	TSE.32	TSER.32	TSE.35	TSER.35
32 mm / 1 1/4"		35 mm / 1 3/8"		32 mm / 1 1/4"		35 mm / 1 3/8"		32 mm / 1 1/4"		35 mm / 1 3/8"	
35 mm / 1 3/8"		38 mm / 1 1/2"		35 mm / 1 3/8"		38 mm / 1 1/2"		35 mm / 1 3/8"		38 mm / 1 1/2"	
M.28 / 1 7/64"		M.28 / 1 7/64"		M.28 / 1 7/64"		M.28 / 1 7/64"		M.28 / 1 7/64"		M.28 / 1 7/64"	
M.30 / 1 3/16"		M.30 / 1 3/16"		M.30 / 1 3/16"		M.30 / 1 3/16"		M.30 / 1 3/16"		M.30 / 1 3/16"	
4											
160 mm / 6 19/64"											
120 mm / 4 47/64"											
1 / 1,5 HP		1,2 / 2 HP		1 / 1,5 HP		1,2 / 2 HP		1 / 1,5 HP		1,2 / 2 HP	
75 - 150 - 235 - 325 - 470 - 650 - 1050 - 2100											
90 - 180 - 282 - 390 - 564 - 780 - 1260 - 2520											
MANUAL / VON HAND				-----							
-----				0,10 - 0,20 - 0,30 / .0039" - .0078" - .0118"							
-----				0,10 - 0,20 - 0,30 / .0039" - .0078" - .0118"							
-	0,10 HP	-	0,10 HP	-	0,10 HP	-	0,10 HP	-	0,10 HP	-	0,10 HP
180 kg											
265 kg		280 kg		302 kg		317 kg		302 kg		317 kg	
385 kg		380 kg		402 kg		417 kg		402 kg		417 kg	
1000 x 600 x 2400 mm - 39 3/8" x 23 5/8" x 94 31/64"						1100 x 600 x 2400 mm - 43 5/16" x 23 5/8" x 94 31/64"					
1,44 m ³				1,44 m ³				1,58 m ³			

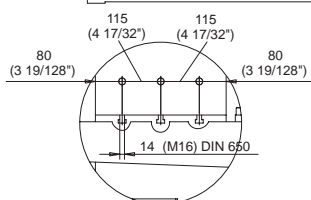
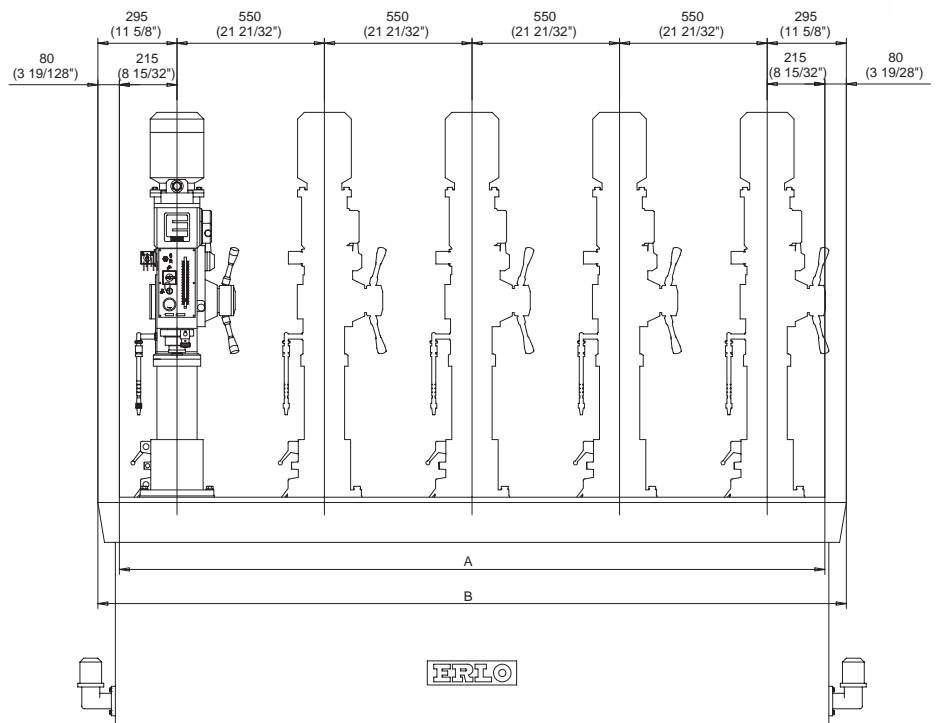
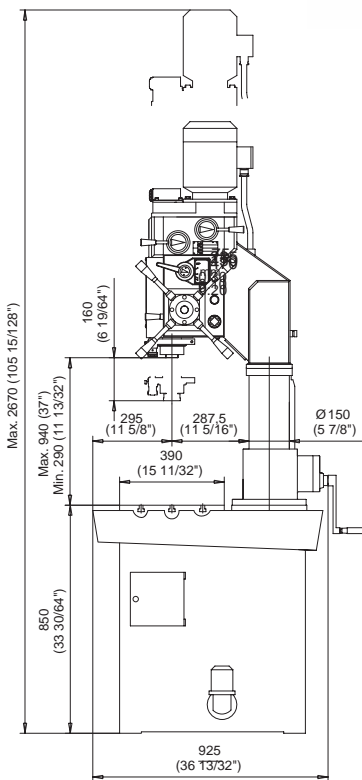
La empresa se reserva el derecho de modificación de sus productos sin previo aviso. / Our company has the right to modify its products without prior notice.

Nous nous reservons le droit de modifier nos produits sans avis préalable. / Technische Änderungen vorbehalten.

Medidas en rojo pulgadas. / Red colour measurements inches. / Les mesures marquées en rouge sont en pouces. / In rot angegebenen massen beziehen sich auf zollen.

SERIES BTS/BTSA/BTSE-L

BTSE-32/3/L-V



MODELO / MODEL	A	B
BTS/A/E/1/L	520 20 15/32"	680 26 6/8"
BTS/A/E/2/L	1040 40 15/16"	1200 47 31/128"
BTS/A/E/3/L	1560 61 53/128"	1720 67 23/32"
BTS/A/E/4/L	2080 81 7/8"	2240 80 3/16"
BTS/A/E/5/L	2600 102 23/64"	2760 108 21/32"

OTRAS SERIES FABRICADAS CON MÁQUINAS TS/TSA/TSE OTHER MANUFACTURED SERIES WITH TS TSA TSE MACHINES AUTRES SÉRIES FABRIQUÉES AVEC DES MACHINES TS TSA TSE ANDERE MIT TS, TSA UND TSE-MASCHINEN GEFERTIGTE SERIEN



SERIE MTS

Modelo MTSR.32, avance manual y mesa de trabajo fija de 1118 x 813 mm.

MTSR.32 model, manual feed and fixed work table of 1118 x 813 mm.

Modèle MTSR.32, avance manuelle et table de travail fixe de 1118 x 813 mm.

Modell MTSR.32, manueller Vorschub und fester Arbeitstisch, 1118 x 813 mm.



SERIE BTSR

Modelo BTSR.35/HDB/MCH/CNC1, con bancada y mesa fija, avance automático por hidrobloque y mesa de coordenadas, curso longitudinal automático y CNC de 1 eje.

BTSR.35/HDB/MCH/CNC1 model, with fixed bed and table, hydroblock automatic feed and coordinate table, automatic longitudinal travel and 1 CNC axis.

Modèle BTSR.35/HDB/MCH/CNC1, avec banc et table fixe, avance automatique par hydroblock et table des coordonnées, course longitudinale automatique et CNC à 1 axe.

Modell BTSR.35/HDB/MCH/CNC1, mit festem Maschinengestell und Arbeitstisch, automatischem Hydroblock-Vorschub und Koordinatentisch, automatischem Längshub und einachsiger CNC-Steuerung.



SERIE BTSE

Modelo BTSE.35/CNSE/DV/CM con bancada y mesa fija, ciclo neumático de taladrado, cabezal múltiple y divisor neumático.

BTSE.35/CNSE/DV/CM model with fixed table and bed, pneumatic drilling cycle, multiple spindle and pneumatic index plate.

Modèle BTSE.35/CNSE/DV/CM avec banc et table fixe, cycle pneumatique de perçage tête multiple et diviseur pneumatique.

Modell BTSE.35/CNSE/DV/CM, mit festem Maschinengestell und Arbeitstisch, pneumatischem Bohrzyklus, Mehrfach-Bohrkopf und pneumatischem Teileapparat.



SERIE BTSR

Modelo BTSR.32/RHP/DV/MD/CM con bancada y mesa fija, sistema de rosado automático por husillo patrón, cabezal múltiple y divisor neumático.

BTSR.32/RHP/DV/MD/CM model with fixed table and bed, automatic tapping system with lead screw, multiple spindle and pneumatic index plate.

Modèle BTSR.32/RHP/DV/MD/CM avec banc et table fixe, système de filetage automatique par broche patron, tête multiple et diviseur automatique.

Modell BTSR.32/RHP/DV/MD/CM, mit festem Maschinengestell und Arbeitstisch, automatischem Leitspindel-Schneidsystem, Mehrfach-Bohrkopf und pneumatischem Teileapparat.

SERIE TS/TSA/TSE

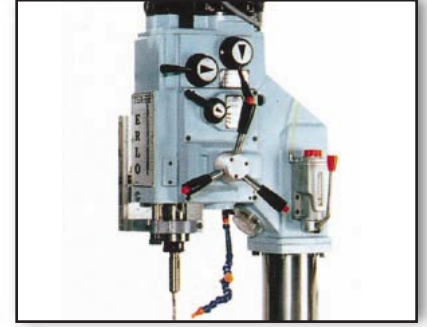
EQUIPAMIENTO EXTRA / EXTRA EQUIPMENT EQUIPEMENT SUPPLEMENTAIRE / SONDERAUSRÜSTUNG



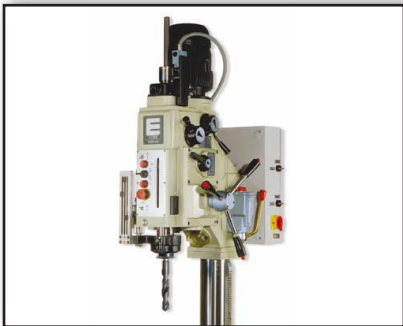
Volante frontal para avance sensitivo fino (TSA-TSE)
Frontal wheel for fine sensitive feed (TSA-TSE)
Volant frontal pour avance sensitif fine (TSA-TSE)
Vorderes handrad für den vorschub bei feinarbeitongen und plandreihen (TSA-TSE)



Inversión para roscado (TSA-TSE)
Turning for tapping (TSA-TSE)
Inversion pour taraudage (TSA-TSE)
Umkehrvorrichtung für Gewindeschneiden (TSA-TSE)



Roscador sensitivo (TSA-TSE)
Tapping system by cycle timer (TSA-TSE)
Taraudage sensitive (TSA-TSE)
Gewindefeinschneider (TSA-TSE)



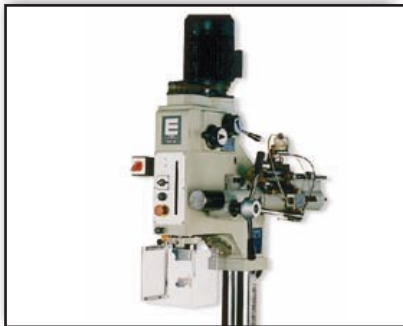
Roscado por husillo patrón (TSA-TSE)
Tapping system by lead screw (TSA-TSE)
Filetage par vis mere (TSA-TSE)
Leistspindel gewindeschneidesystem (TSA-TSE)



Mesa giratoria inclinable (TSA-TSE)
Rotating and tilting table (TSA-TSE)
Table tournante et inclinable (TSA-TSE)
Dreh und schwenkbarer tisch (TSA-TSE)



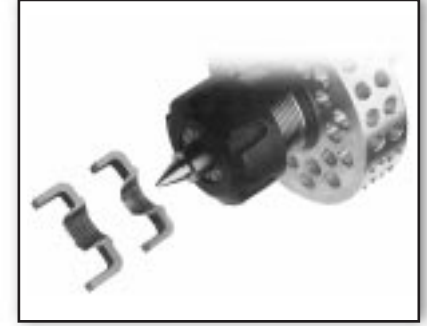
Cabezales múltiples (TSA-TSE)
Multispindle headstock (TSA-TSE)
Tête multibroche (TSA-TSE)
Verstellbare mehrspindelköpfe (TSA-TSE)



Avance hydroblock (TS)
Hydropneumatic feed (TS)
Descente hydropneumatic (TS)
Hydropneumatische vorschube (TS)



Ciclo neumático sincronizado emel (TSE)
Emel pneumatic synchronised cycle (TSE)
Cycle pneumatique synchronisé emel (TSE)
Emel-synchronisierter Pneumatikzyklus (TSE)



Fluotaladrado (TSE)
Flowdrilling (TSE)
Fluoperçage (TSE)
Filebohren (TSE)



Mesa de coordenadas (MS-204)
Cross table (MS-204)
Table à mouvements croises (MS-204)
Koordinatentisch (MS-204)



Mordazas (CHE-120)
Vises (CH.2.G)
Etau (CHE-120)
Spannfutter (CH.2.G)



Portamachos/Portabrocas (TSA-TSE)
Tap holder/Drill chuck (TSA-TSE)
Porte tarauds/Mandrins à serrage (TSA-TSE)
Stempelhalter/Bohrfutter (TSA-TSE)