

FRESADORAS UNIVERSALES COMBINADAS UNIVERSAL COMBINED MILLING MACHINES UNIVERSAL KOMBINIERTE FRÄSMASCHINEN FRAISEUSES UNIVERSELLES COMBINÉES



KG 2.000

CARACTERÍSTICAS	TECHNICAL FEATURES	TECHNISCHE MERKMALE	CARACTÉRISTIQUES
- Cabezal vertical de variación continua - Opción de amarre electro-neumático	- Continuous variation vertical milling head - Electro-pneumatic tool clamping system option	- Stufenloser Fräskopf - Elektropneumatische Werkzeugklemmungs-Option	- Tête variateur verticale - Option de serrage d'outil électro-pneumatique

CABEZAL VERTICAL • VERTICAL MILLING HEAD • VERTIKALER FRÄSKOPF • TÊTE VERTICALE			
Potencia • Power • Leistung • Puissance		kW	3,7
Gama de velocidades • Speed range • Spindel-Drehzahl • Gamme de vitesses		rpm	50÷4000 (50Hz) 60÷4200 (60Hz)
Curso de la caña • Quill travel • Pinolenhub • Course du fourreau		mm	127
Diámetro de la caña cromada • Diameter of the chromed quill • Pinolen-Ø • Diamètre du fourreau chromé		mm	85,70
Avance de la caña por revolución • Quill feed per revolution • Vorschub der Pinole pro Umdrehung • Avances du fourreau par tour		mm	0,04 - 0,08 - 0,13
Se mueve de derecha a izquierda • Moves from right to left • Rechts-links-Bewegung • Bouge de droite à gauche			±90°
Se inclina de delante hacia atrás • Tilts from the front to the back • Neigung vorne-hinten • S'incline d'avant en arrière			±45°

FRESADORAS UNIVERSALES COMBINADAS UNIVERSAL COMBINED MILLING MACHINES UNIVERSAL KOMBINIERTE FRÄSMASCHINEN FRAISEUSES UNIVERSELLES COMBINÉES

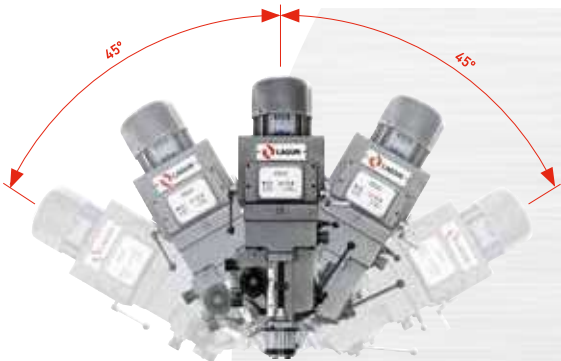


KG 2.800

CARACTERÍSTICAS	TECHNICAL FEATURES	TECHNISCHE MERKMALE	CARACTÉRISTIQUES
- Cabezal vertical de variación continua - Opción de amarre electro-neumático	- Continuous variation vertical milling head - Electro-pneumatic tool clamping system option	- Stufenloser Fräskopf - Elektropneumatische Werkzeugklemmungs-Option	- Tête variateur verticale - Option de serrage d'outil électro-pneumatique

CABEZAL VERTICAL • VERTICAL MILLING HEAD • VERTIKALER FRÄSKOPF • TÊTE VERTICALE			
Potencia • Power • Leistung • Puissance		kW	3,7
Gama de velocidades • Speed range • Spindel-Drehzahl • Gamme de vitesses		rpm	50÷4000 (50Hz) 60÷4200 (60Hz)
Curso de la caña • Quill travel • Pinolenhub • Course du fourreau		mm	127
Diámetro de la caña cromada • Diameter of the chromed quill • Pinolen-Ø • Diamètre du fourreau chromé		mm	85,70
Avance de la caña por revolución • Quill feed per revolution • Vorschub der Pinole pro Umdrehung • Avances du fourreau par tour		mm	0,04 - 0,08 - 0,13
Se mueve de derecha a izquierda • Moves from right to left • Rechts-links-Bewegung • Bouge de droite à gauche			±90°
Se inclina de delante hacia atrás • Tilts from the front to the back • Neigung vorne-hinten • S'incline d'avant en arrière			±45°

FRESADORAS UNIVERSALES COMBINADAS
 UNIVERSAL COMBINED MILLING MACHINES
 UNIVERSAL KOMBINIERTE FRÄSMASCHINEN
 FRAISEUSES UNIVERSELLES COMBINÉES

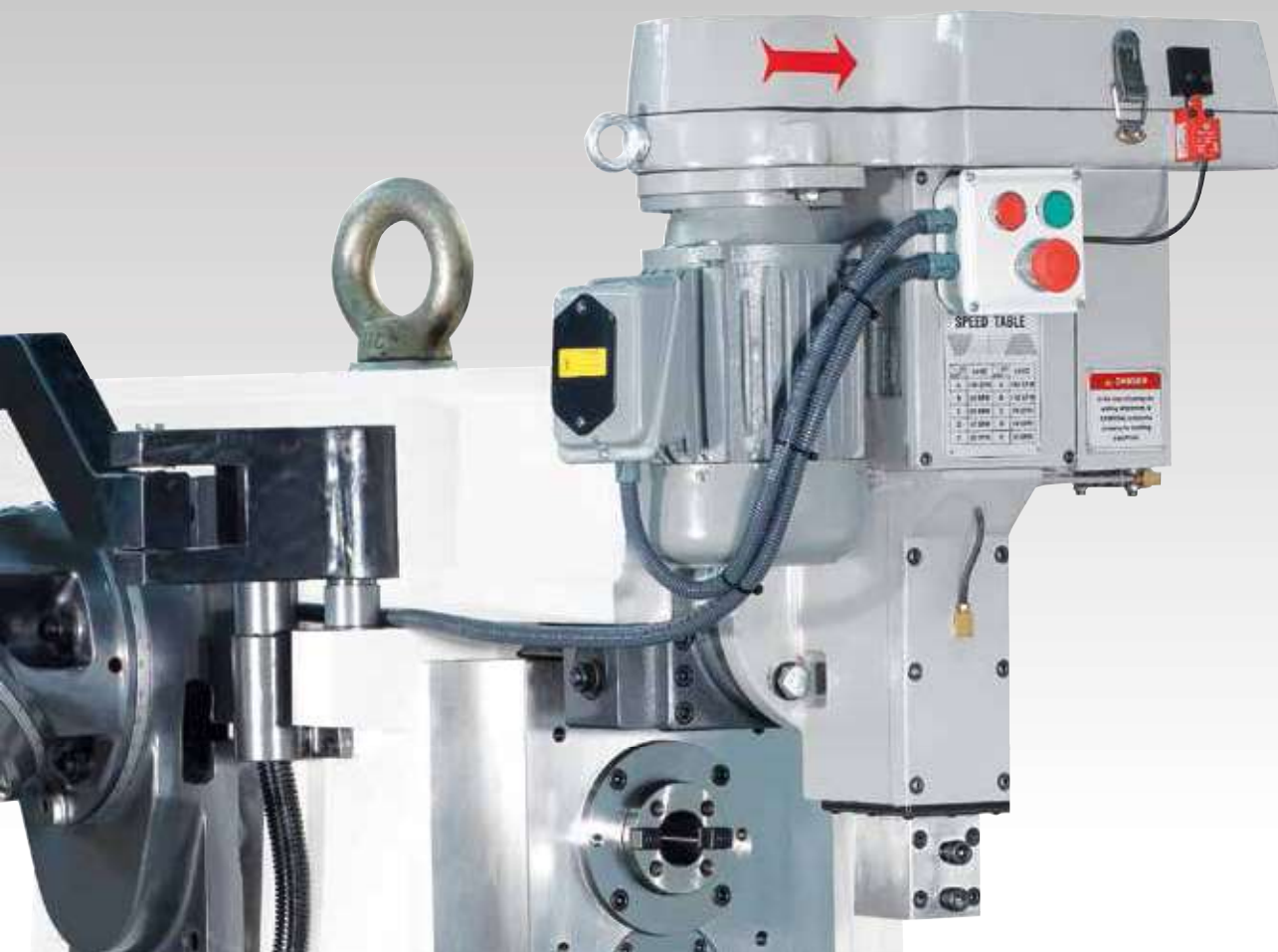


KG 3.500

CARACTERÍSTICAS	TECHNICAL FEATURES	TECHNISCHE MERKMALE	CARACTÉRISTIQUES
-----------------	--------------------	---------------------	------------------

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Cabezal vertical de variación continua | <ul style="list-style-type: none"> Continuous variation vertical milling head | <ul style="list-style-type: none"> Stufenloser Fräskopf | <ul style="list-style-type: none"> Tête variateur verticale |
|--|--|--|--|

CABEZAL VERTICAL • VERTICAL MILLING HEAD • VERTIKALER FRÄSKOPF • TÊTE VERTICALE			
Potencia • Power • Leistung • Puissance		kW	3,7
Gama de velocidades • Speed range • Spindel-Drehzahl • Gamme de vitesses		rpm	50÷3500 (50Hz) 70÷3600 (60Hz)
Curso de la caña • Quill travel • Pinolenhub • Course du fourreau		mm	150
Diámetro de la caña cromada • Diameter of the chromed quill • Pinolen-Ø • Diamètre du fourreau chromé		mm	105
Avance de la caña por revolución • Quill feed per revolution • Vorschub der Pinole pro Umdrehung • Avances du fourreau par tour		mm	0,04 - 0,08 - 0,13



1



2



3



4

Mortajadora
Slotting attachment
Stoßapparat
1 Appareil à mortaiser

Divisor semi-universal
Semi-universal dividing head
Semi-Universal-Teilapparat
2 Diviseur semi-universelle

Cabezal universal ISO 40 con bajada de caña 100 mm
ISO 40 universal milling head with 100 mm quill feed
Universal Fräskopf SK 40 mit ausfahrbarer Pinole 100 mm
3 Tête universelle ISO 40 avec descente du fourreau 100 mm

Visualizador
Digital readout
Digitale Positionsanzeige
4 Visualisateur



5



6



7

5 | **Cabezal universal ISO 40/50**
ISO 40/50 universal milling head
Universal Fräskopf SK 40/50
Tête universelle ISO 40/50

6 | **Mordaza**
Vice
Schraubstöcke
Étau

7 | **Mesa circular**
Rotary table
Kreistisch
Table circulaire

FRESADORA DE TORRETA • TURRET MILLING MACHINE • MEHRZWECKFRÄSMASCHINE • FRAISEUSE À TOURELLE

MESA • TABLE • TISCH • TABLE		FTV 2
Superficie de trabajo • Table surface • Arbeitsfläche • Surface de travail	mm	1406 x 254
Ranuras en T • T slots • T-Nuten • Rainures en T	mm	3 x 16 x 63
Peso máximo sobre la mesa • Max. weight on the table • Maximales Tischauflagegewicht • Poids maximum sur la table	kg	200
CURSOS • TRAVERSES • VERFAHRWEGE • COURSES		
Longitudinal manual • Longitudinal traverse manual • Längs-Verfahrweg manuell • Course manuelle longitudinale	mm	965
Curso transversal • Cross traverse • Quer-Verfahrweg • Course transversale	mm	406
Curso Vertical • Vertical traverse • Vertikal-Verfahrweg • Course verticale	mm	406
Curso del carnero • Ram traverse • Gegenhalterhub • Course du bélier	mm	570
CABEZAL • HEAD • SPINDEL • TÊTE		
Potencia motor principal • Main spindle power • Spindelmotor • Puissance du moteur principale	kW	3,7
Cono del eje portafresas • Spindle taper • Spindelaufnahme • Cône de broche		ISO (SK) 40 / DIN 2080
Gama de velocidades • Speed range • Spindel-Drehzahl • Gamme de vitesses	rpm	50÷4000 (50Hz) 60÷4200 (60Hz)
Curso de la caña • Quill travel • Pinolenhub • Course du fourreau	mm	127
Diámetro de la caña cromada • Diameter of the chromed quill • Pinolen-Ø • Diamètre du fourreau chromé	mm	85,70

FRESADORAS UNIVERSALES • UNIVERSAL MILLING MACHINES • UNIVERSAL FRÄSMASCHINEN • FRAISEUSES UNIVERSELLES

MESA • TABLE • TISCH • TABLE		FU 130	FU-TV 130	FU 152	FU-TV 152	FU 185	FU-TV 185	FCM 152
Superficie de trabajo • Table surface Arbeitsfläche • Surface de travail	mm	1372 x 280		1525 x 325		1850 x 350		1525 x 325
Ranuras en T • T slots • T-Nuten • Rainures en T	mm	3 x 16 x 63		3 x 16 x 80		5 x 16 x 60		3 x 16 x 80
Giro de mesa en ambos sentidos • Table turns in both directions Tischdrehung in beide Richtungen • Rotation de la table dans les deux sens					±45°			
Peso máximo sobre la mesa • Max. weight on the table Maximales Tischauflagegewicht • Poids maximum sur la table	kg	300		400		500		400
CURSOS • TRAVERSES • VERFAHRWEGE • COURSES								
Curso longitudinal • Longitudinal traverse Längs-Verfahrweg • Course longitudinale	mm	850		1050		1500		1050
Curso transversal • Cross traverse • Quer-Verfahrweg • Course transversale	mm	345		330		400		330
Curso vertical • Vertical traverse • Vertikal-Verfahrweg • Course verticale	mm	450		475		480	400	475
MANDRINO • SPINDLE • SPINDEL • MANDRIN								
Cono del eje portafresas • Spindle taper Spindelaufnahme • Cône de broche								ISO (SK) 40/ DIN 2080
Potencia motor principal • Main spindle power Spindelmotor • Puissance du moteur principale	kW	4		5,5		7,5		5,5
Gama de velocidades • Speed range Spindel-Drehzahl • Gamme de vitesses	rpm		35 ÷ 1800			40 ÷ 1800		35 ÷ 1800
Número de velocidades • Number of speeds Anzahl der Geschwindigkeiten • Nombre de vitesses			variación continua • continuous variation stufenlos • variation continue			12		*
AVANCES • FEEDRATES • EILGÄNGE • AVANCES								
Número de avances • Number of feedrates Anzahl der Vorschübe • Nombre d'avances								variación continua • continuous variation • stufenlos • variation continue
Longitudinal y transversal • Longitudinal and cross Längs und quer • Longitudinale et transversale	mm/min				0 ÷ 1300			
Vertical • Vertical • Vertikal • Verticale	mm/min		0 ÷ 390			0 ÷ 650		0 ÷ 390
AVANCES RÁPIDOS • RAPID FEEDRATES • EILGÄNGE • AVANCES RAPIDES								
Longitudinal y transversal • Longitudinal and cross Längs und quer • Longitudinale et transversale	mm/min		2050			1300		2050
Vertical • Vertical • Vertikal • Verticale	mm/min		615			650		615

* variación continua • continuous variation
 stufenlos • variation continue

FRESADORAS UNIVERSALES • UNIVERSAL MILLING MACHINES • UNIVERSAL FRÄSMASCHINEN • FRAISEUSES UNIVERSELLES

	FU 130	FU-TV 130	FU 152	FU-TV 152	FU 185	FU-TV 185	FCM 152
Cabezal universal ISO 40 · ISO 40 universal milling head Universal Fräskopf SK 40 · Tête universelle ISO 40	●	●	●	●	●	×	●
Cabezal universal ISO 50 · ISO 50 universal milling head Universal Fräskopf SK 50 · Tête universelle ISO 50	×	×	●	●	●	×	●
Cabezal universal ISO 40 con bajada de caña 100 mm ISO 40 universal milling head with 100 mm quill feed Universal Fräskopf SK 40 mit ausfahrbarer Pinole 100 mm Tête universelle ISO 40 avec descente du fourreau 100 mm	●	×	●	×	●	×	●
Cabezal universal ISO 50 con bajada de caña 100 mm ISO 50 universal milling head with 100 mm quill feed Universal Fräskopf SK 50 mit ausfahrbarer Pinole 100 mm Tête universelle ISO 50 avec descente du fourreau 100 mm	×	×	×	×	●	×	×
Cabezal vertical de variación continua · Continuous variation vertical milling head Stufenloser Fräskopf · Tête variateur verticale	×	●	×	●	×	●	×
Guías templadas en los 3 ejes · Hardened guideways on 3 axes Gehärtete Führungen in allen drei Achsen · Glissières trempées sur les trois axes	●	●	●	●	●	●	●
Variación continua en las velocidades del eje principal Continuous variation in main spindle's speeds Stufenloser Drehzahlbereich der Hauptspindel Variation continue des vitesses de la broche principale	●	●	●	●	×	×	●
Variación continua en las velocidades y avances del carnero motorizado Continuous variation speeds and feeds of powered ram head Stufenlose Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe des angetriebenen Gegenhalters Variation continue des vitesses de broche et avances du bélier motorisé	×	×	×	×	×	×	●
Variación continua de avances de la consola · Continuous variation power feed Stufenloser Vorschubkasten · Boîte d'avances à variation continue	●	●	●	●	●	●	●
Avances automáticos en los 3 ejes · Automatic feedrates on 3 axes Automatischer Vorschub in den 3-Achsen · Avances automatiques sur les trois axes	●	●	●	●	●	●	●
Avances rápidos en los 3 ejes · Rapid feedrates on 3 axes Eilgänge in den 3-Achsen · Avances rapides sur les trois axes	●	●	●	●	●	●	●
Protección delantera transversal con chapas telescópicas Protection of cross front guide by means of telescopic plates Schutz der vorderen Querführung durch Teleskopabdeckung Protection télescopique des glissières avant transversales	×	×	●	●	×	×	●
Eliminación de holguras en el husillo X para fresado en "avalant" Elimination of backlash in the X spindle for milling in "avalant" Vermeidung von Spiel der Längsspindel bei Gleichlaufräsarbeiten Rattrapage de jeu sur la vis longitudinale pour fraisage en "avalant"	●	●	●	●	●	●	●
1 eje portafresas de Ø27 mm con tirante de fijación · 1 milling arbor Ø27 mm with fixing drawbar 1 Fräsdorn Ø27 mm mit Befestigungsbolzen · 1 arbre porte-fraises Ø27 mm avec tirant de fixation	●	●	●	●	●	●	●
Lunetas para el apoyo del eje portafresas · Arbor supports for milling arbor Lünetten für den Fräsdorn · Lunettes pour arbre porte-fraises	●	●	●	●	●	●	●
Engrase centralizado automático · Automatic centralized lubrication system Automatische Zentralschmierung · Graissage automatique centralisé	●	●	●	●	●	●	●
Lámpara de alumbrado · Low voltage machine lamp Arbeitsstatusleuchte · Lampe d'éclairage	●	●	●	●	●	●	●
Bandeja de recogida de refrigerante · Coolant splash tray Kühlmittelauffangschale · Bac de ramassage du liquide de refroidissement	●	●	●	●	●	●	●
Divisor semi-universal · Semi-universal dividing head Semi-Universal-Teilapparat · Diviseur semi-universelle	●	●	●	●	●	●	●
Mesa circular · Rotary table · Kreistisch · Table circulaire	●	●	●	●	●	●	●
Ejes portafresas ISO 40 · ISO 40 milling arbors Fräsdorn SK 40 · Arbres porte-fraises ISO 40	●	●	●	●	●	●	●
Ejes portafresas ISO 50 · ISO 50 milling arbors Fräsdorn SK 50 · Arbres porte-fraises ISO 50	×	×	×	×	●	×	×
Mortajadora · Slotting attachment · Stoßapparat · Appareil à mortaiser	●	×	●	●	●	×	×
Visualizador · Digital readout · Digitale Positionsanzeige · Visualisateur	●	●	●	●	●	●	●
Mordaza · Vice · Schraubstöcke · Étau	●	●	●	●	●	●	●
Amarrador de herramientas electro-neumático · Electro-pneumatic tool clamping system Elektropneumatische Werkzeugklemmung · Serrage d'outil électro-pneumatique	×	●	×	●	×	×	×
Estuche portapinzas ISO 40 con su juego de pinzas ISO 40 collet holder with set of collets SK 40 Fräterspannfutter mit einem Satz Spannzangen Porte-outil ISO 40 à pince avec jeu de pinces	●	●	●	●	●	●	●
Estuche portapinzas ISO 50 con su juego de pinzas ISO 50 collet holder with set of collets SK 50 Fräterspannfutter mit einem Satz Spannzangen Porte-outil ISO 50 à pince avec jeu de pinces	×	×	●	●	●	×	●

● ESTÁNDAR
STANDARD
STANDARD
STANDARD

● OPCIONAL
OPTIONAL
OPTIONAL
OPTIONNEL

× NO DISPONIBLE
NOT AVAILABLE
NICHT VERFÜGBAR
NON DISPONIBLE