

MAXI CNC
by **DELTA**

MAXI
by **DELTA**



CE

IMPRESA
CONCESSIONARIA
DEL MANICO

UCIMU

S
ICIM

ISO 9001
TolNet

CISQ

ISO 9001:2000 - Cert. n. 2194

MAXI CNC

MAXI

MAXI

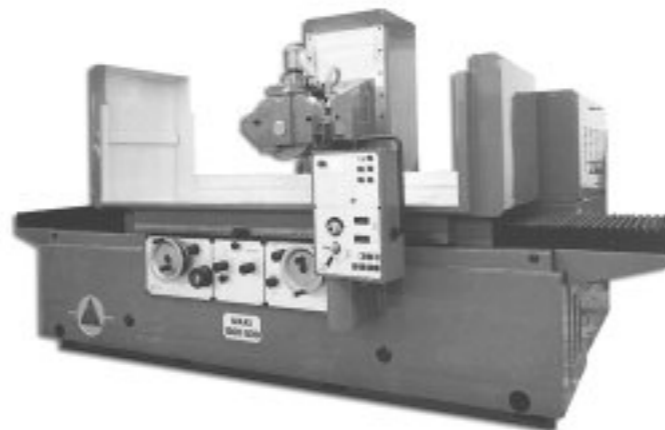
Rettificatrici a montante mobile
Travelling column grinding machines
Rectifieuses a montant mobile
Flächenschleifmaschinen mit beweglichem ständer

DELTA
Rettificatrici dal 1955

Le rettificatrici per superfici piane della linea **MAXI** sono macchine di avanzata tecnologia progettate

e costruite per lavorazioni in serie dove si richiedono elevata capacità produttiva unitamente alla massima precisione ed affidabilità. Il progetto interamente realizzato con moderni sistemi CAD è modulare ed associa a trasversali massimi rettificabili di 775, 1000 e 1100 mm, longitudinali da 1200, 1500, 2000, 2500 e 3000 mm. Tutte le **MAXI** sono caratterizzate da un'architettura a montante mobile (T-line) che assicura il rispetto costante e ripetitivo delle precisioni geometriche previste dalle norme di collaudo più restrittive. Il dimensionamento ottimizzato della macchina è il risultato di un'attenta analisi strutturale con il metodo degli elementi finiti svolta in collaborazione col DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA DEL POLITECNICO DI MILANO, seguita da una serie di prove sperimentali estensimetriche per l'individuazione delle sezioni più sollecitate. Le **MAXI** sono interamente costituite da strutture a doppia camera rinforzate con nervature di grosso spessore realizzate con fusioni di ghisa Meehanite stabilizzata e caratterizzate da un elevato coefficiente di smorzamento per conferire la massima rigidità e stabilità al sistema.

Le guide della testa portamola appoggiano per tutta la loro lunghezza e lungo tutta la corsa verticale su quelle del montante; quest'ultimo rimane per tutta la corsa a completo contatto con il basamento trasversale. Lo stesso discorso vale per le guide della tavola portapezzi che, anche a pendolamento longitudinale massimo, sono sempre in presa integrale con quelle del bancale che hanno lunghezza più che doppia. Tutte le guide sia piane che a "V" sono inglobate nelle fusioni e sono rettificate per ottimizzare il sostentamento idrostatico che, presente su tutti gli assi-macchina, determina la completa eliminazione degli attriti radenti consentendo il massimo sfruttamento della potenza installata e permettendo nel contempo movimenti estremamente regolari in totale assenza di fenomeni di usura o di andamento a scatti (stick slip), anche a bassissime velocità.



MAXI 1500/800 anno 1982
MAXI 1500/800 year 1982
MAXI 1500/800 année 1982
MAXI 1500/800 Jahr 1982

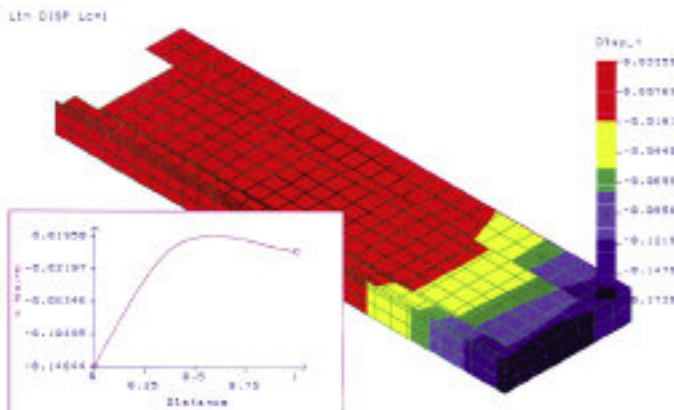


The surface grinding machines of the line **MAXI** are advanced technology machines. They are

designed for mass working where high production capacity, high precision, and reliability are required. The project, entirely carried out with modern CAD systems is modular and provides for maximum transversal grindings of 750, 775 and 1000 mm, longitudinal ones of 1200, 1500, 2000, 2500 and 3000 mm. All the **MAXI** machines are characterized by a travelling column architecture (T-line) which ensures that the geometrical precisions provided for by the strictest testing specifications are constantly respected.

The optimized size of the machine is the result of a careful analysis of the structure with the finite elements method carried out with the co-operation of the DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA DEL POLITECNICO DI MILANO, followed by a series of experimental tests with strain gauges in order to find out the most stressed sections. The **MAXI** machines consist entirely of double chamber structures reinforced with

thick ribs in stabilized Meehanite cast iron, and are characterized by high damping coefficient in order to give the maximum stiffness and stability to the system. The slides of the wheel head rest for their whole length and along the whole vertical traverse on those of the column. The column is in complete contact with the transversal base during the whole traverse. The same is for the slides of the table, which, even at the maximum longitudinal hunting, are always in complete contact with those of the longitudinal base, whose length is more than twice as much. All slides, both plane and V-shaped, are included in the cast iron and ground in order to optimize the hydrostatic lubrication which allows to eliminate completely the sliding friction and thus to use in the best way the power installed, and ensures, at the same time, regular movements without wear or stick slip, even at a very low speed. The hydrostatic lubrication is used on all the machine axes.



Les rectifieuses pour surfaces planes de la ligne **MAXI** sont technologiquement avancées, projetées

et construites pour des travaux en série qui demandent une grande capacité productrice ainsi qu'une précision et une fiabilité maximales. Le projet entièrement réalisé avec les systèmes modernes CAD est modulaire et associe au maximum des transversales rectifiables de 750, 775 et 1000 mm, des longitudinales de 1200, 1500, 2000, 2500 et 3000 mm. Toutes les **MAXI** ont les caractéristiques d'une architecture à montant mobile (T-line) qui assure le respect constant et répétitif des précision géométriques prévues selon les normes d'essai les plus restrictives. La réorganisation optimisée de la machine est le résultat d'une analyse structurale minutieuse par la méthode des éléments finis faite avec la collaboration du "DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA DEL POLITECNICO DI MILANO" suivie d'une série d'essais expérimentales extensométriques pour le repérage des sections les plus fatiguées. Les **MAXI** sont entièrement formées de structures à double chambre renforcées par des nervures de grosse épaisseur réalisées en fusion de fonte Meehanite stabilisée et caractérisées par un haut coefficient d'amortissement pour donner une rigidité et une stabilité maximum au système. Les coulisses de la tête porte-meule s'appuient sur toute leur longueur et le long de toute la course verticale sur celles du montant. Ce dernier reste pour toute la course en contact complet avec la base transversale. La même exposé est fait pour les coulisses de la table portepièces qui même à course longitudinale maximum, sont toujours superposées avec celles de la base longitudinale qui ont plus du double de longueur. Toutes les coulisses qu'elles soient planes ou en forme de "V" sont englobées dans les fusiones et sont rectifiées afin d'optimiser l'entretien hydrostatique qui, présent sur tous les axes-machine, détermine l'élimination complète des frottements de glissement, consentant l'utilisation maximum de la puissance installée et permettant en même temps des mouvements extrêmement réguliers au total, d'absence de phénomènes d'usure ou de développement par saccades (stick slip), même à très basse vitesse.



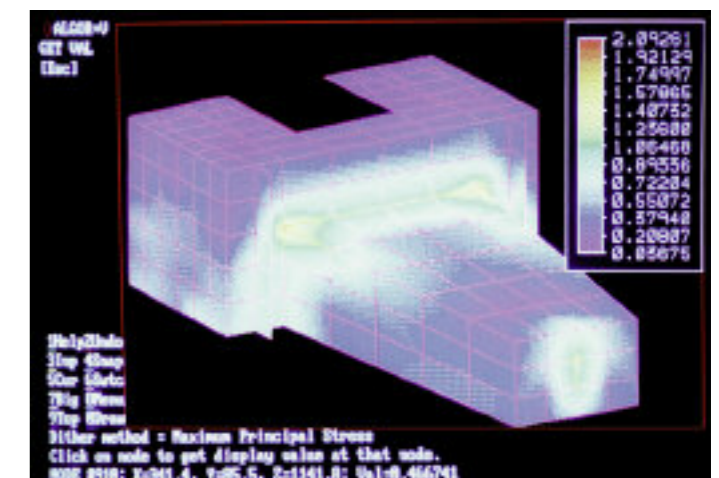
MAXI CN 1500/750



Die Flachsleifmaschinen der Serie **MAXI** sind Maschinen von fortschrittlicher Technologie

geplant und gebaut für Serienbearbeitungen wo höchste Produktionsleistung mit maximaler Genauigkeit und Zuverlässigkeit verbunden wird. Das Project, das vollständig mit modernen Systemen CAD realisiert wurde, ist modular und verbindet maximale Quer- von 750, 775 und 1000 mm, Längsschleifungen von 1200, 1500, 2000, 2500 und 3000 mm. Alle **MAXI** sind gekennzeichnet durch einen beweglichen Ständer (T-line), der das Einhalten und Wiederholen der geometrischen Genauigkeit sichert und den vorgesehenen Normtests entspricht. Die verbesserte Masseinhaltung der Maschine ist das Ergebnis einer genauen Strukturanalyse durch Proben der einzelnen Einheiten in Zusammenarbeit mit dem DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA DEL POLITECNICO DI MILANO, weiterhin durch eine Reihe von Dehnungsexperimenten für die Untersuchung der Einzelglieder unter höchste Belastung. Die **MAXI** sind vollständig mit Doppelkammern ausgestattet, verstärkt durch dicken Rippen erzielt durch die Verbindung von stabilisiertem Gusseisen Meehanite und gekennzeichnet durch einen hohen Dämpfungskoeffizienten, um die maximale Härte und Stabilität dem System zu geben.

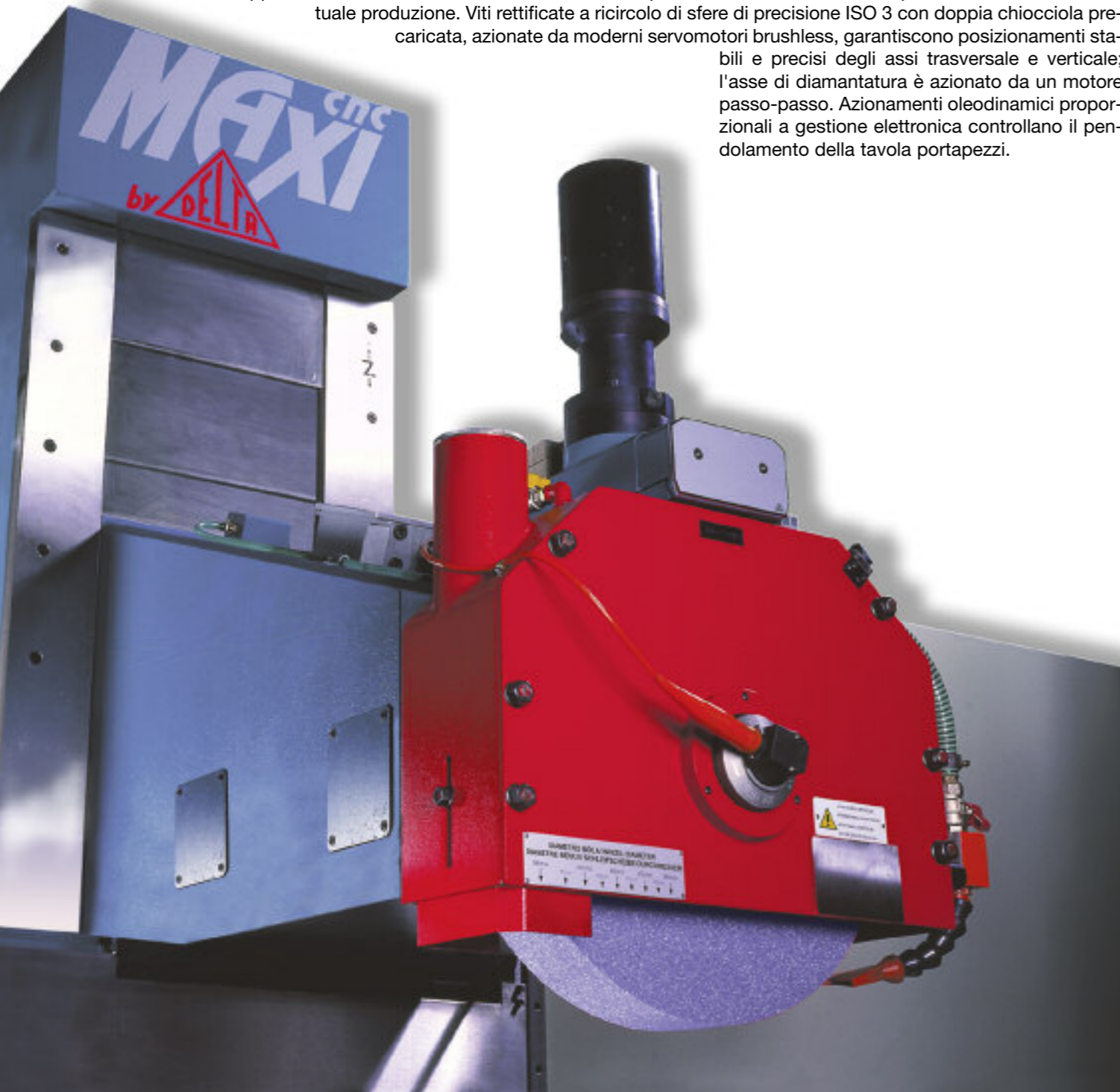
Die Führungsstäbe des Schleifkopfrägers liegen der ganzen Länge auf und im Vertikaldurchlauf auf denen des Ständers; dieser bleibt während seines Durchlaufes komplett in Kontakt mit der Querplatte. Gleiches gilt für die Führungsstäbe der Bearbeitungsplatte, die auch bei maximaler Längspendelbewegung immer in vollständiger Haltung mit denen des Tisches sind, die mehr als die doppelte Länge haben. Alle Führungsstäbe sowohl Ebene als auch "V" sind in den Guss eingegliedert und ausgeschliffen, um den hydrostatischen Halt zu verbessern, der bei allen Maschinenachsen vorhanden ist. Er bestimmt die komplette Beseitigung der Streifreibungen und erlaubt somit eine optimale Nutzung der installierten Leistungen und garantiert gleichzeitig gleichmäßige Bewegungen ohne Abnutzerscheinungen oder ruckartiges Gleiten (Stick-slip) auch bei niedriger Geschwindigkeit.



Il mandrino, azionato da un motore a velocità variabile con potenze a partire da 15 fino a 18 kw (S1), è

supportato anteriormente da un cuscinetto idrodinamico trilobato di tipo Mackensen ad usura zero che assicura nel tempo la massima precisione geometrica e di lavoro; posteriormente è montata una coppia di cuscinetti a sfere di precisione precaricati a contatto obliquo. La linea mandrino, originale progetto sviluppato dalla DELTA e frutto di anni di ricerca e sperimentazione, costituisce il punto di forza di tutta l'attuale produzione. Viti rettificata a ricircolo di sfere di precisione ISO 3 con doppia chiocciola precaricata, azionate da moderni servomotori brushless, garantiscono posizionamenti stabili e precisi degli assi trasversale e verticale;

l'asse di diamantatura è azionato da un motore passo-passo. Azionamenti oleodinamici proporzionali a gestione elettronica controllano il pendolamento della tavola portapezzi.



The spindle, driven by a variable-speed motor with powers beginning from 15KW to 18KW

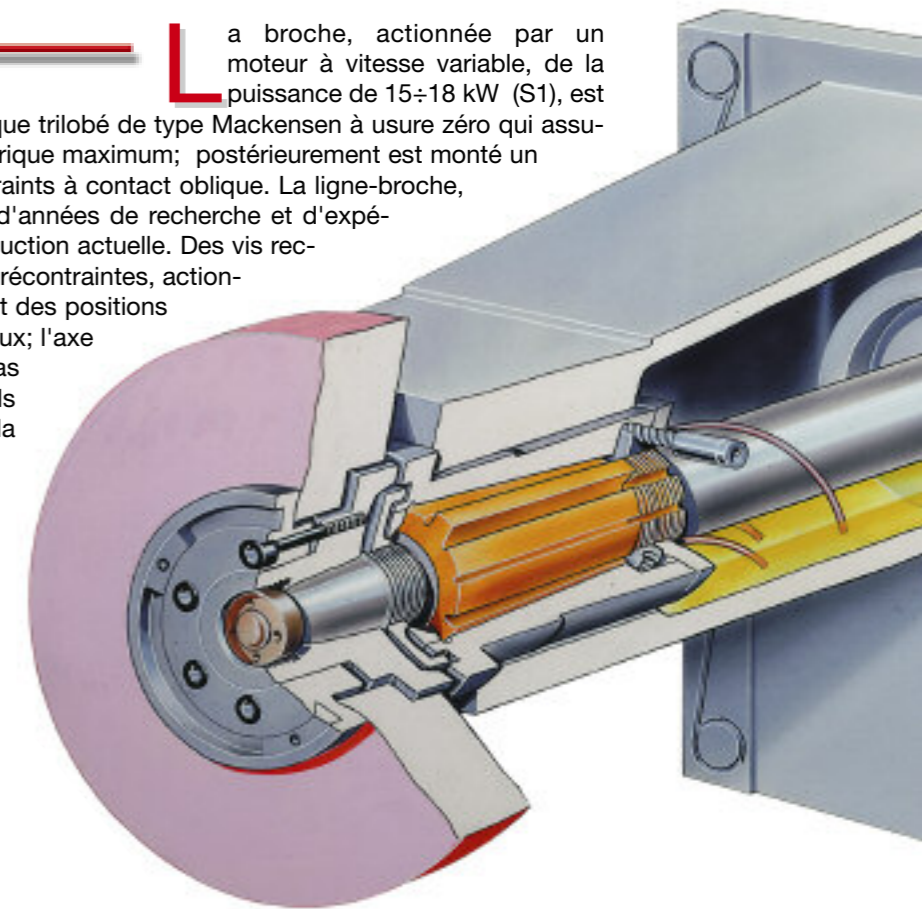
(S1), is supported in front by a no-wear hydrodynamic bearing of the Mackensen type which ensures, in the time, the maximum geometrical and working precision; a pair of oblique contact preloaded precision ball bearings are mounted at the back.

The spindle, an original project developed by DELTA, the result of many years' research and tests, is the fulcrum of the whole present production. Ground ball screws (ISO 3) with preloaded double nuts, driven by modern brushless, ensure precise and stable positioning of the transversal and vertical axes; the dressing axis is driven by a stepping motor.

Proportional oil-hydraulics electronic operations control the hunting of the table.

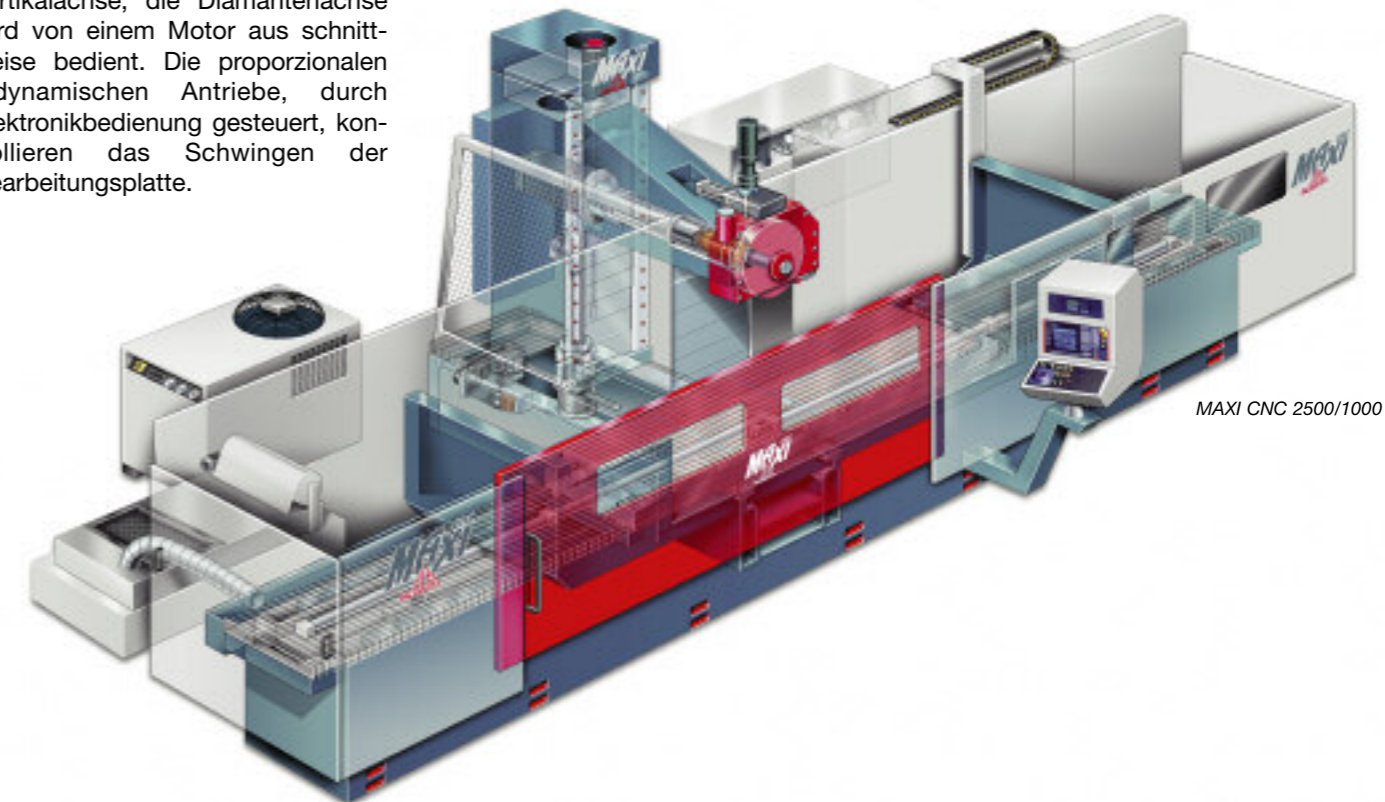
La broche, actionnée par un moteur à vitesse variable, de la puissance de 15÷18 kW (S1), est

soutenu antérieurement par un palier hydrodynamique trilobé de type Mackensen à usure zéro qui assure dans le temps une précision de travail et géométrique maximum; postérieurement est monté un couple de roulements à billes de précision précontraints à contact oblique. La ligne-broche, projet original développé par la DELTA est le fruit d'années de recherche et d'expérience, représente le point de force de toute la production actuelle. Des vis rectifiées à billes de précision (ISO 3) à double écrou précontraintes, actionnées par des servomoteurs sans balai, garantissent des positions stables et précises aux axes transversaux et verticaux; l'axe de diamantage est mis en marche par un moteur pas a pas. Les entraînements hydraulique proportionnels à la gestion électronique contrôlent la course de la table porte-pièces.



Die Spindel, die durch einen Motor mit verstellbarer Geschwindigkeit von 15÷18 kW

Stärke (S1) bedient wird, läuft vorne auf einem hydrodynamischen Dreilappigenlager vom Typ Mackensen mit Nullverschleiss, das auf lange Sicht höchste Präzision sowohl in Hinsicht auf die Geometrie, als auch die Arbeit gewährleistet; hinten ist ein Kugellagerpaar montiert von vorverladener Genauigkeit beim Querkontakt. Die Spindel, das Originalprojekt von DELTA entwickelt und das Ergebnis von jahrelanger Forschung und Experimenten, ist der erfolgreichste Punkt von allen aktuellen Herstellungen. Geschliffene Kugelumlaufschrauben (ISO 3) mit vorgespannter Doppelmutter, die von modernen „brushless“ Hilfsmotoren aus bedient werden, garantieren ein stabiles und genaues Positionieren der Quer- und Vertikalachse; die Diamantenachse wird von einem Motor aus schnittweise bedient. Die proportionalen öldynamischen Antriebe, durch Elektronikbedienung gesteuert, kontrollieren das Schwingen der Bearbeitungsplatte.





MAXI CNC 2500/1000




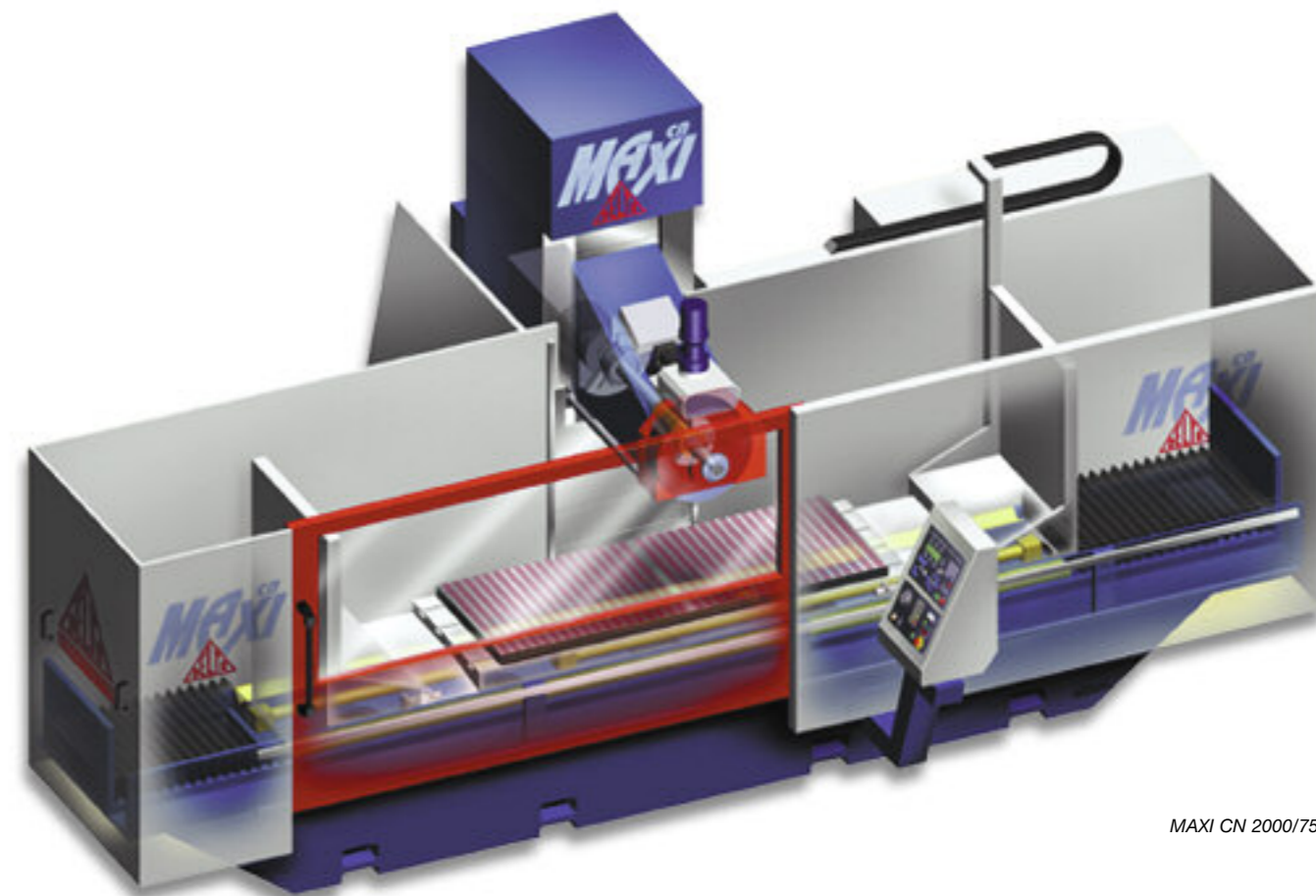
MAXI 3000/1100

 **R**ettificatrici a montante mobile con 2 livelli d'automazione, CN - CNC.
Nove modelli: 1200/750 - 1500/750 - 2000/750 - 2000/1000 - 2500/1000 - 3000/1000 - 2000/1100 - 2500/1100 - 3000/1100.

 **R**ectifieuses a montant mobile avec 2 niveaux d'automatisation, CN - CNC.
Neuf modes: 1200/750 - 1500/750 - 2000/750 - 2000/1000 - 2500/1000 - 3000/1000 - 2000/1100 - 2500/1100 - 3000/1100.

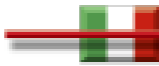
 **T**ravelling column grinding machines with 2 automation level, CN - CNC.
Nine models: 1200/750 - 1500/750 - 2000/750 - 2000/1000 - 2500/1000 - 3000/1000 - 2000/1100 - 2500/1100 - 3000/1100.

 **F**lachenschleifmaschinen mit beweglichem stander und 2 automatisierung ausfuehrungen, CN - CNC.
Neun typ: 1200/750 - 1500/750 - 2000/750 - 2000/1000 - 2500/1000 - 3000/1000 - 2000/1100 - 2500/1100 - 3000/1100.



MAXI CN 2000/750

L'unità CN gestisce funzionalmente la rettificatrice inoltre visualizza e controlla tutti gli assi-macchina.



Il software dedicato consente la programmazione del ciclo automatico di rettifica mediante menù guidato; questo facilita e semplifica notevolmente il compito dell'operatore il quale, grazie alla flessibilità del controllo, può modificare i parametri introdotti anche a ciclo avviato. Per le diverse tipologie di lavorazione (continua, ad impulsi oppure a tuffo) il ciclo suddetto si compone delle seguenti fasi operative: sgrassatura / finitura / spegnifiamma / ravvivatura automatica con compensazione reale del consumo mola sull'asse verticale / scofinamento della tavola e degli assi trasversale e verticale a fine ciclo. Una ricca autodiagnostica permette il controllo e la visualizzazione di eventuali anomalie tramite messaggi d'allarme consentendo lavorazioni a macchina non presidiata.

E' disponibile inoltre una unità di controllo CNC che consente un livello di automazione superiore rispetto alla versione CN. L'unità CNC è sviluppata per agevolare la sagomatura della mola. Il software è interamente sviluppato dall'Ufficio Tecnico DELTA. Le rettificatrici della linea MAXI sono caratterizzate un'architettura ergonomica a pianale ribassato che agevola le operazioni di carico/scarico e da una carteratura ecologica ad accesso interbloccato completamente integrata nella struttura della macchina che garantisce un'ottima visuale operativa.

Questo, unitamente alla razionale centralizzazione dei comandi tutti disposti su di un pulpito orientabile, consentono all'operatore una estrema facilità di manovra in condizioni di massima sicurezza.



Pulpito di comando versione CN
Console CN version
Pupitre version CN
Steuerungspult Version CN

The CN unit controls the work of the



grinding machine and visualizes all the axes. The software allows to program the automatic grinding cycle by means of an interactive menu; it makes the operator's task considerably easier: the operator can modify the inserted parameters even during the cycle. For the continuous, impulse or plunge grinding, the above cycle controls the following steps:

rough grinding / finish grinding / spark out cycle / automatic dressing with recovery on the vertical axis of the wheel radius removed / positioning of the table and of the transversal and vertical axes out of the operative area at cycle end.

A rich self-diagnostics allows the complete control and the visualization of possible anomalies through alarm messages; this allows to work even in absence of an operator. A CNC control unit is also available for enhanced automation level compared to CN version. The CNC unit has been developed to facilitate wheel shaping. The whole software has been developed by DELTA Technical Department.

The grinding machines of MAXI line are characterized by an ergonomic architecture with a depressed bed which makes loading and unloading easier; they are provided with an ecological guard with sliding door built in the machine structure which allows an excellent view of the piece being worked

Moreover, the centralized controls of a mobile console allow the operator to work easily in maximum safety condition.



L'unité CN gère de façon fonctionnelle la rectifieuse, de plus elle visualise et contrôle tous les axes

machine. Le "Logiciel" permet la programmation du cycle automatique de rectification au moyen du menu guidé; ceci facilite et simplifie remarquablement le travail de l'opérateur qui, grâce à la flexibilité du contrôle, peut modifier les paramètres introduits même à cycle en marche. Pour les différentes typologies de travail (continu, à impulsions ou en plongée) le cycle, cité ci-dessus, se compose des différentes phases opératives:

Ebauche / finissage / étincelage / diamantage automatique avec compensation réelle de la consommation meule sur l'axe vertical / dégagement de la table et des axes transversaux et verticaux à fin de cycle.

Une riche auto-diagnose permet le contrôle et la visualisation d'éventuelles anomalies à travers des messages d'alarme qui consentent des travaux à machine non contrôlée.

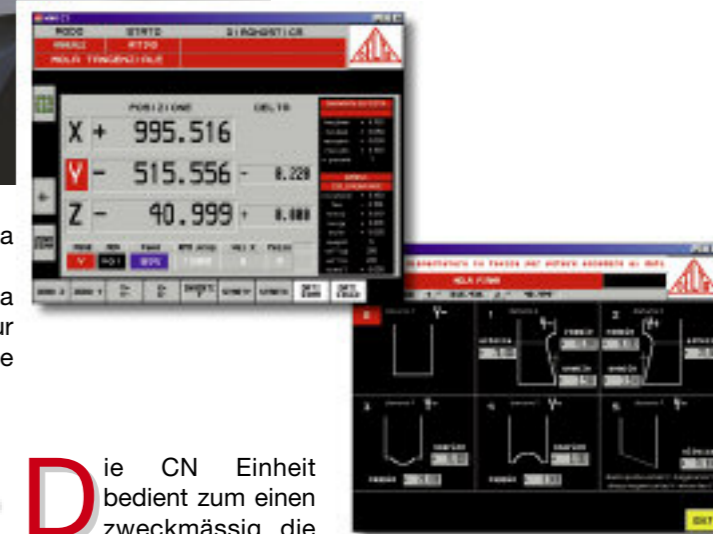
On dispose, en plus, d'une unité de contrôle CNC qui permet un niveau d'automatisation supérieur par rapport à la version CN. L'unité CNC a été développée pour faciliter le façonnage de la meule. Le logiciel est développé entièrement par le Bureau Technique Delta.

Les rectifieuses de la ligne MAXI sont caractérisées par une architecture ergonomique à plancher surbaissé qui favorise les opérations de chargement/déchargement et assure une protection écologique à accès interbloqué complètement intégrée dans la structure de la machine garantissant

une visibilité opérative excellente. Ceci, en même temps que la centralisation rationnelle des commandes, toutes placées sur une pupitre orientable, consent à l'opérateur une facilité extrême de manoeuvre dans des conditions de sécurité maximum.



Pulpito di comando versione CNC
Console CNC version
Pupitre version CNC
Steuerungspult Version CNC



Die CN Einheit bedient zum einen zweckmässig die

Schleifmaschine, zum anderen visualisiert und kontrolliert sie alle Maschinenachsen. Die verwendete software erlaubt die Programmierung des automatischen Schleifzyklus, der durch das Menü gesteuert wird; dies erleichtert und vereinfacht deutlich die Aufgabe des Benutzers, der dank der Kontrollbeweglichkeit, die eingegebenen Parameter auch bei laufendem Zyklus verändern kann. Für die verschiedenen Bearbeitungstypen (kontinuierlich, Impuls oder Sprungartig) setzt sich der obengenannte Zyklus in folgende Arbeitsphasen zusammen:

Schruppschleifen / Schlichtschleifen / Ausfeuern / Automatische Beschleifung mit realem Ausgleich des Schleifscheibenverbrauchs der Vertikalachse / Grenzübertritt des Arbeitstisches und der Quer- und Vertikalachsen am Zyklusende.

Eine reichhaltige Autodiagnostik erlaubt die Kontrolle und die Visualisierung von eventuellen Ungenauigkeiten durch die Alarmmeldungen, in dem sie die Arbeitsdurchgänge bei nicht besetzter Maschine gestattet.

Außerdem ist eine CNC Überwachungseinheit verfügbar, die ein im Vergleich zur CN-Version höherstehendes Automationsniveau zulässt. Die CNC-Einheit wurde zur Erleichterung der Schleifscheiben-Formgebung entwickelt. Die Software wurde in ihrer Gesamtheit von der technischen Abteilung DELTA entwickelt.

Die Schleifmaschinen der Linie MAXI sind charakteristisch für den ergonomischen Bau mit der herabgesetzten Plattform, die die Bedienungen von Einsetzen/Herausnehmen vereinfacht und für ein ökologisches Gehäuse mit verstellbaren Schiebetüren, die in die Struktur der Maschine eingegliedert sind, und die eine optimale Visualität beim Arbeitsdurchgang garantieren. Dies, zusammen mit der zweckmässigen Zentralisierung der Kommandos, die alle auf dem Richtpult angebracht sind, gestatten dem Benutzer eine extreme Vereinfachung bei der Bedienung bei maximalen Sicherheitsbedingungen.

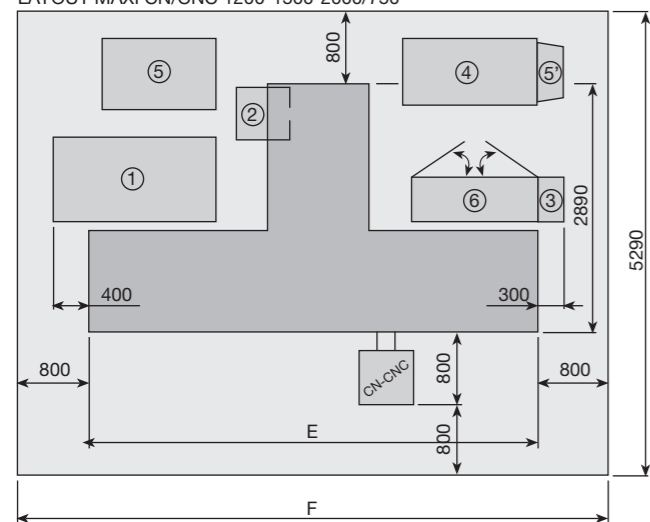


ACCESSORI - ACCESSORIES - ACCESSOIRES - ZUBEHÖR

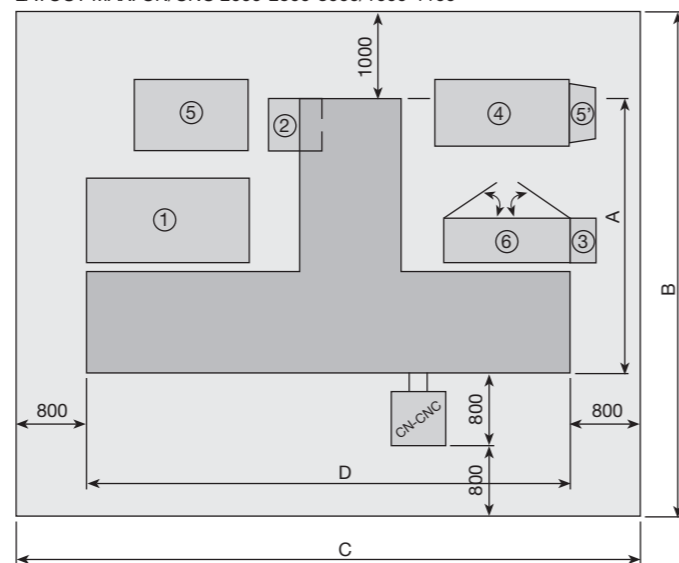
<p>M1 Impianto di refrigerazione olio idraulico - Hydraulic oil cooling system - Groupe de refroidissement de l'huile hydraulique - Gruppe für Hydraulikölkühlung</p> <p>M2 Condizionatore per armadio elettrico - Electric-box air conditioner - Climatisateur appareillage électrique - Klimatisierungsgeraete</p> <p>M5 Apparecchio verticale con inclinazione regolabile 90° completo di mandrino e motore da 2,2 kW (3 HP) - Vertical grinding attachment with adjustable inclination up to 90° complete with spindle and 2,2 kW (3 HP) motor. - Appareil vertical permettant réglage de l'inclination à 90° complet avec broche et moteur de 2,2 kW (3 HP) - Vertikalschleifkopf, 90° schwenkbar komplett mit Schleifspindel und 2,2 kW (3 HP) Motor (3 PS)</p> <p>M7 Lampada alogena (24 V - IP65 - 60W) - Halogen lamp (24 V - IP65 - 60W) - Lampe halogéné (24 V - IP65 - 60W) - Halogenleuchte (24 V - IP65 - 60W)</p> <p>M8 Diamante industriale - Industrial diamond - Diamant industriel - Abrichdiamant</p> <p>M9 Depuratore meccanico completo di motore, vasca in lamiera e tessuto filtrante - Mechanical cleaner complete with motor, sheet tank and paper filter - Dépurateur mécanique complet avec moteur et bassin en tôle et tissu filtrant - Mechanischer Reiniger komplett mit Motor, Blechwanne und Filtergewebe</p> <p>M9m M9 + separatore magnetico - M9 + magnetic separator - M9 + séparateur magnétique - M9 + magnetischer Abscheider</p>	<p>M10 Aspiratore per polveri - Moist dust extractor - Aspirateur pour poussières - Staubabsaugvorrichtung mit Verbindungsschlauch</p> <p>M11 Mola abrasiva - Grinding wheel - Meule abrasive - Schleifscheibe</p> <p>M12 Equilibratore elettronico mola - Electronic wheel balancing - Équilibrateur électronique de la meule - Elektronische Schleifscheibenauswuchtvorrichtung</p> <p>M13 Albero mandrino per l'equilibratura della mola - Wheel balancing spindle arbor - Arbre broche pour l'équilibrage de la meule - Schleifscheibenauswuchtdorn</p> <p>M14 Apparecchio per l'equilibratura della mola - Wheel balancing stand - Appareillage pour l'équilibrage de la meule - Schleifscheibenauswuchtapparat</p> <p>M16 Flangia porta mola senza mola - Wheel holder flange without wheel - Bride porte-meule sans meul - Schleifenaufnahme ohne Schleifscheibe</p> <p>M20 Inverter digitale per la variazione lineare della velocità di rotazione mola - Digital inverter for the linear variation of the grinding wheel speed - Modulateur digital pour la variation linéaire de la vitesse de rotation de la meule - Digitalinverter zur gleichmässigen Änderung der Schleifdrehzahl</p> <p>M21 Piano elettropermanente - Elettropermanente chuck - Plateau électropermanente - Elektropermanentspannplatte</p>
--	--

DIMENSIONI - SIZES - DIMENSIONS - DIMENSIONEN

LAYOUT MAXI CN/CNC 1200-1500-2000/750



LAYOUT MAXI CN/CNC 2000-2500-3000/1000-1100



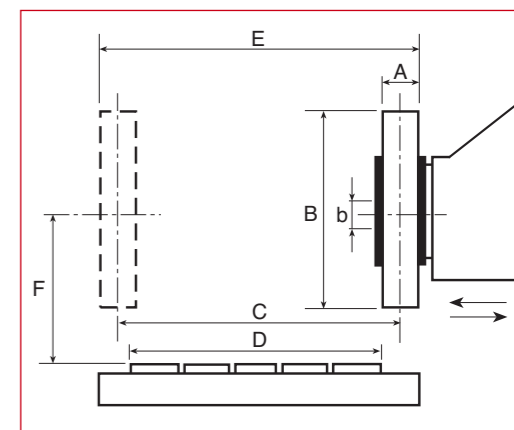
- | | |
|---|--|
| 1 - Depuratore - Cleaner - Depurateur - Abscheider | 4 - Centrale idraulica - Hydraulic equipment - Appareillage hydraulique - Hydraulikeinrichtung |
| 2 - Aspiratore - Dust extractor - Aspirateur - Absaug | 5/5' - Refrigeratore - Cooling system - Group de refroidissement - Gruppe zum Abkühlen |
| 3 - Condizionatore - Conditioner - Climatisateur - Klimatisierungsgeraete | 6 - Armadio elettrico - Electrical equipment - Appareillage électrique - Elektroeinrichtung |

	1200/750	1500/750	2000/750	2000/1000	2500/1000	3000/1000	2000/1100	2500/1100	3000/1100
A				3520	3520	3520	3680	3680	3680
B				6120	6120	6120	6280	6280	6280
C				8050	9050	10050	8050	9050	10050
D				6450	7450	8450	6450	7450	8450
E	4400	5000	6100						
F	6000	6600	7700						
H max	2700	2700	2700	2900	2900	2900	3100	3100	3100

CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL FEATURES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE MERKMALE

		1200/750	1500/750	2000/750	2000/1000	2500/1000	3000/1000	2000/1100	2500/1100	3000/1100
Max superficie rettificabile Max grindable surface Surface maxime à rectifier Grösste Schleiffläche	mm	1200x775	1500x775	2000x775	2000x1000	2500x1000	3000x1000	2000x1100	2500x1100	3000x1100
Superficie di appoggio tavola Table surface Surface d'appui de la table Tischesfläche	mm	1200x600	1500x600	2000x600	2000x800	2500x800	3000x800	2000x800	2500x800	3000x800
Velocità di lavoro longitudinale Longitudinal work speed Vitesse de travail longitudinal Längs-Arbeitsgeschwindigkeit	m/min	0÷40								
Max corsa longitudinale Max longitudinal traverse Déplacement longitudinal maxi Max Längshubbewegung des Tisches	mm	1500	1800	2300	2300	2800	3300	2300	2800	3300
Velocità di lavoro trasversale Transversal work speed Vitesse de travail transversal Quer-Arbeitsgeschwindigkeit	m/min	0÷5								
Minimo incremento trasversale prog. Min.programmable vertical feed Augmentation transversal minimale prog. Min.programmierbare Querbewegung	mm	0.001								
Velocità rotazione mandrino Spindle rotation speed Vitesse de rotation de broche Spindel Drehgeschwindigkeit	giri/min rpm	1450 (1000÷2000 con / with / avec / mit M20)								
Avanzamento rapido verticale Rapid vertical feed Déplacement vertical rapide Eilvertikalzustellung	m/min	2								
Minimo incremento verticale prog. Min.programmable vertical feed Augmentation vertical minimale prog. Min.programmierbare Vertikalbewegung	mm	0.001								
Potenza motore mandrino (S1) Spindle motor power (S1) Puissance du moteur de broche (S1) Leistung des Spindelmotor (S1)	KW (HP)	15 (18) 20 (24)								
Massa netta appross. della macchina Approximate mass of the machine Masse environ de la machine Masse der Maschine ca.	kg	9000	10000	11500	13000	14000	15000	13500	14500	15500
Massa ammissibile sulla tavola Admissible mass on the table Masse admissible sur la table Masse Tischbelastung	kg	1800	2300	3000	4000	5000	6000	4000	5000	6000

			1200/750 1500/750 2000/750	2000/1000 2500/1000 3000/1000	2000/1100 2500/1100 3000/1100
BxAxB	Dimensioni mola Size of grinding wheel Dimension de la meule Schleifscheibenabmessungen	mm	400x76x127 400x100x127	450x100x127 500x100x127	
C	Massima corsa trasversale Max cross traverse Déplacement transversal maxi Max Querbewegung des Tisches	mm	675	900	1000
D	Larghezza tavola Table width Largeur de la table Brette der Tisch	mm	600	800	800
E	Max larghezza rettificabile Max grinding width Largeur maxi rectifiable Max Schleifbreite	mm	775	1000	1100
F	Max distanza asse mandrino/piano tavola Max dist. from table to spindle axis Hauteur maxi entre table et axe de broche Max Abstand Tisch Spindelmitte	mm	950	1000	1000



Con riserva di variazioni dei dati e delle caratteristiche tecniche - Technical data and features may change
Les caractéristique et les données peuvent changer - Wir teilen Ihnen mit, dass Änderungen der technischen Daten und Merkmale sind vorbehalten erfolgen können



ISO 9001:2000 - Cert. n. 2194



DELTA S.p.A.

Strada Paiola 5/7 - 27010 Cura Carpignano (PV) Italy

Tel. 0382.474301 - Fax 0382.483141

www.delta-spa.it - E-mail: delta@delta-spa.it