



DELTA

THE POWER OF GRINDING



MAXI 3000/1000 CNC



MAXI 1500/750 CLOSED
CN PLUS TOUCH SCREEN



RETTIFICATRICI A MONTANTE MOBILE • TRAVELLING COLUMN GRINDING MACHINES
RECTIFIEUSES À COLONNE MOBILE • SCHLEIFMASCHINEN IN FAHRSTÄNDERBAUWEISE



CN PLUS TOUCH SCREEN / CNC

Caratteristiche costruttive

MONTANTE MOBILE con struttura in ghisa Meehanite stabilizzata:

- massima rigidezza
- grandi asportazioni
- planarità assicurata

Con il montante mobile "la testa non cade": questa soluzione elimina in partenza i problemi di caduta della testa legati alla corsa trasversale e le relative azioni di compensazione.

SOSTENTAMENTO IDROSTATICO SU TUTTI GLI ASSI-MACCHINA CON GUIDE IN PRESA INTEGRALE.

Tutti gli assi-macchina presentano guide a sostentamento idrostatico in presa integrale, quindi: la tavola appoggia sempre sul basamento per tutta la corsa longitudinale; lo stesso criterio viene applicato al montante ed alla testa.

Questo comporta:

- assenza di materiale antifrizione (turbite)
- attrito zero (sfruttamento ottimale della potenza installata)
- usura zero (geometria assicurata per lungo tempo)
- assenza di andamento a scatti (stick-slip) - movimenti estremamente regolari

La prova? E' sufficiente la pressione di un dito che agisce sulla tavola per spostare carichi considerevoli.

MANDRINO IDRODINAMICO MACKENSEN.

La linea mandrino presenta anteriormente un cuscinetto idrodinamico Mackensen e posteriormente una coppia di cuscinetti a sfere di precisione prevaricati; risultato:

- usura zero quindi massima durata nel tempo
- attrito zero (finiture superficiali accuratissime)
- elevata precisione geometrica e di lavoro

TAVOLA IDRAULICA con doppi cilindri comandata da valvola proporzionale a controllo elettronico

COMANDI FACILI.

Previsti due livelli di automazione (CN PLUS Touch screen e CNC) realizzati dallo sviluppo software DELTA, tutti caratterizzati dalla massima semplicità di utilizzo:

- garantita piena operatività sulla macchina solo dopo ½ giornata di formazione
- auto-diagnostica e messaggi d'allarme consentono lavorazioni a macchina non presidiata



CN PLUS TOUCH SCREEN



CNC SIEMENS

Manufacturing features

TRAVELLING COLUMN with stabilised Meehanite cast-iron structure:

- maximum rigidity
- removes a large amount of material
- flatness guaranteed

With the travelling column, the wheelhead does not fall off. This solution eliminates the problem of the wheelhead falling off due to transverse travel and relative compensation measures.

HYDROSTATIC SUPPORT ON ALL MACHINE AXLES WITH FULL GRIP SLIDEWAYS.

All the machine axes feature full grip hydrostatic slideways; therefore, the table always rests on the basement for the entire longitudinal travel; the same criterion applies to the column and the wheelhead.

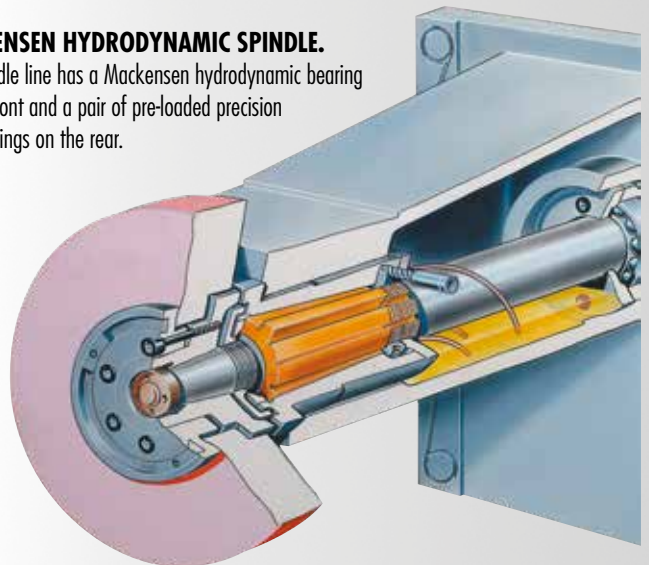
This involves:

- absence of anti-friction material (turbite)
- zero friction (optimal exploitation of the installed power)
- zero wear (geometry guaranteed for a long period of time)
- No stick-slip. Extremely smooth movements

The proof? Pressing the table with one finger is all it takes to move considerable loads.

MACKENSEN HYDRODYNAMIC SPINDLE.

The spindle line has a Mackensen hydrodynamic bearing on the front and a pair of pre-loaded precision ball bearings on the rear.



The result:

- zero wear and, therefore, maximum durability
- zero friction (super accurate surface finishes)
- high geometric and machining precision

Dual cylinder **HYDRAULIC TABLE** controlled by an electronically actuated proportional valve.

EASY CONTROLS.

Two user-friendly automation levels (CN PLUS Touch screen and CNC) developed through DELTA software:

- Full machine operation ensured only after half-day training
- Self-diagnostics and alarm messages allow unattended machining operations



**MAXI 1500/750 CN PLUS
TOUCH SCREEN**

Caractéristiques de construction

COLONNE MOBILE avec structure en fonte Meehanite stabilisée :

- rigidité maximum
- grands enlèvements
- planéité assurée

Grâce à la colonne mobile, « la tête ne tombe pas » : cette solution élimine au départ les problèmes de chute de la tête liés à la course transversale et les actions correspondantes de compensation.

SUPPORT HYDROSTATIQUE SUR TOUS LES AXES-MACHINE AVEC GLISSIÈRES EN PRISE INTÉGRALE.

Tous les axes-machine sont équipés de glissières à support hydrostatique en prise intégrale, par conséquent : la table repose toujours sur le bâti pendant toute la course longitudinale ; le même critère est appliqué à la colonne et à la tête.

Ceci a pour résultat :

- absence de matériau anti-frottement (turcite)
- aucun frottement (excellente exploitation de la puissance installée)
- usure zéro (géométrie assurée pendant longtemps)
- absence d'avancement par à-coups (stick-slip) - mouvements extrêmement réguliers

La preuve !? La pression d'un doigt sur la table suffit à déplacer des charges considérables.

BROCHE HYDRODYNAMIQUE MACKENSEN.

La ligne de la broche présente à l'avant un palier hydrodynamique Mackensen et à l'arrière une paire de roulements à billes de précision préchargés ; résultat:

- usure zéro et donc durée maximum dans le temps
- aucun frottement (finitions de surface extrêmement soignées)
- excellente précision géométrique et de travail

TABLE HYDRAULIQUE à doubles cylindres commandée par une vanne proportionnelle à contrôle électronique

SIMPLES COMMANDES.

Deux niveaux d'automatisation (CN PLUS Touch screen et CNC) sont prévus grâce au développement du logiciel DELTA ; ils sont tous caractérisés par une utilisation extrêmement simple :

- plein fonctionnement sur la machine garanti après ½ journée de formation seulement
- la fonction d'autodiagnostic et les messages d'alarme permettent des usinages sans la présence obligatoire d'opérateurs



MAXI 3000/1100 CN PLUS
TOUCH SCREEN

Konstruktionsmerkmale

FAHRSTÄNDER mit einer Konstruktion aus verstärktem Meehanite-Gusseisen:

- maximale Festigkeit/Steifigkeit
- große Abstände realisierbar
- Ebenheit bleibt gewährleistet

Durch den Fahrständer kann der „Schleifkopf nicht absinken“: diese Lösung beseitigt bereits im Vorfeld die Probleme, die durch das Absinken des Schleifkopfs aufgrund der Querbewegung entstehen, sowie die damit verbundenen Kompensationsmaßnahmen.

HYDROSTATISCHE UNTERSTÜTZUNG IN ALLEN MASCHINENACHSEN MIT FÜHRUNGSSCHIENEN ÜBER DIE VOLLE LÄNGE.

Alle Maschinenachsen verfügen über hydrostatisch unterstützte Führungen über die volle Anlagenlänge, das heißt: der Tisch ruht während der gesamten Längsbewegung auf dem Sockel; dasselbe gilt auch für den Ständer und den Schleifkopf.

Die Vorteile:

- Fehlen reibungsarmer Materialien (turbite)
- Keine Reibung (optimale Ausnutzung der Anlagenleistung)
- Kein Verschleiß (über einen langen Zeitraum garantiert gleichbleibende Geometrie)
- Stick-slip-freier Betrieb - besonders gleichmäßige Bewegungen

Der Beweis!? Bereits mit nur einem einzigen Fingerdruck auf den Tisch können erhebliche Lasten bewegt werden

SPINDEL MIT HYDRODYNAMISCHEM MACKENSEN-LAGER.

Die mit einer Spindel ausgestattete Linie besitzt vorne ein hydrodynamisches Mackensen-Lager und hinten ein Paar vorinstallierte Präzisionskugellager - die Vorteile:

- „Null“-Verschleiß und damit maximale Haltbarkeit
- „Null“-Reibung (präzise bearbeitete Oberflächen)
- extrem hohe geometrische Präzision und Betriebsgenauigkeit

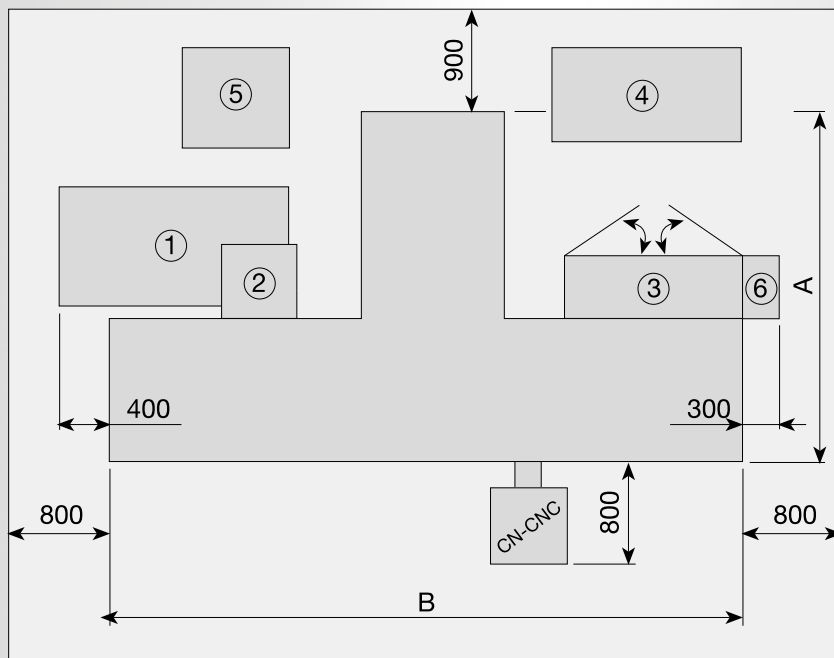
HYDRAULIKTISCH mit Doppelzylinder, über ein elektrisch geregeltes Proportionalventil gesteuert

EINFACHE STEUERUNG.

In zwei Automatisierungsstufen (CN PLUS Touch screen und CNC) mit der unternehmenseigenen Software von DELTA erhältlich. Alle Ausführungen bestechen durch hohe Benutzerfreundlichkeit:

- Garantiert volle Einsatzfähigkeit an der Maschine nach nur ½ Tag Einschulung
- Selbstdiagnose und Alarmmeldungen ermöglichen auch eine unbeaufsichtigte Bearbeitung

DIMENSIONI - SIZES - DIMENSIONS - DIMENSIONEN

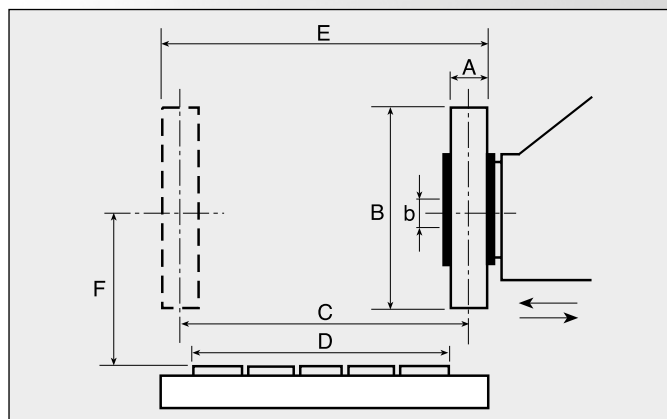


- 1** Depuratore
Cleaner
Dépurateur
Abscheider
- 2** Aspiratore
Dust extractor
Aspirateur
Absaug
- 3** Armadio elettrico
Electrical equipment
Appareillage électrique
Elektroeinrichtung
- 4** Centrale idraulica
Hydraulic equipment
Appareillage hydraulique
Hydraulikeinrichtung
- 5** Refrigeratore
Cooling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

	1200/750	1500/750	2000/750	2000/1000	2500/1000	3000/1000	2000/1100	2500/1100	3000/1100
A	2900	2900	2900	3500	3500	3500	3550	3550	3550
B	4400	5000	6300	6450	7450	8450	6450	7450	8450

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

(...)* a richiesta / On request / Sur demande / Auf Anfrage





2 livelli automazione • 2 automation levels
2 niveaux d'automatisation • 2 Automatisierungsstufen

CN PLUS TOUCH SCREEN / CNC

MV/Design

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 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) *								
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	18,5 (30)*								
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

(...)* a richiesta / On request / Sur demande / Auf Anfrage

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



DELTA s.r.l.

Strada Paiola 5/7 • 27010 CURA CARPIGNANO (PV) ITALY
Tel. +39 0382.474301 • www.delta-spa.it • delta@delta-spa.it

