



DELTA

THE POWER OF GRINDING



ROTAX 12

ROTAX

RETTIFICATRICE TANGENZIALE A TAVOLA ROTANTE CON MONTANTE MOBILE E GUIDE IDROSTATICHE
ROTARY TABLE HORIZONTAL SPINDLE GRINDING MACHINES WITH TRAVELLING COLUMN AND HYDROSTATIC WAYS
RECTIFIEUSES TANGENTIELLE À TABLE TOURNANTE AVEC MONTANT MOBILE ET GLISSIERES HYDROSTATIQUES
WAAGERECHT-RUNDTISCH-FLÄCHENSCHLEIFMASCHINE MIT BEWEGLICHEM STÄNDER UND HYDROSTATISCHEN FÜHRUNGEN

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 ROTANTE.

- servomotore torque su tutti i modelli
- cuscinetti a sfere di precisione su Rotax 7
- cuscinetti a sfere di precisione e ralla idrostatica su Rotax 9 e 12

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

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 axles 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

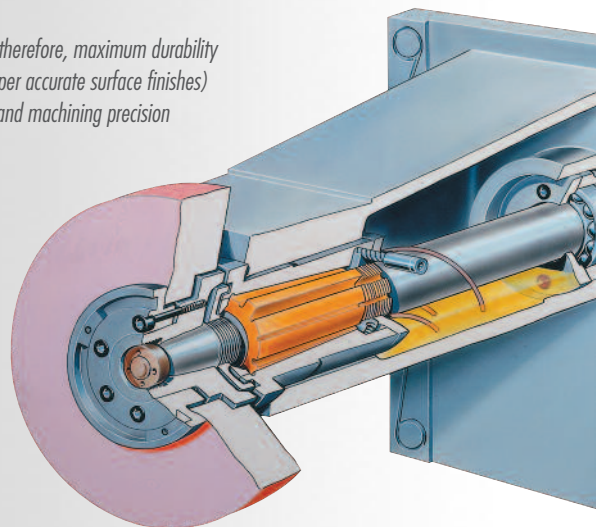
The proof? Pressing the table with one finger is all it takes to move considerable loads.

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



ROTARY TABLE.

- torque servomotor on all models
- precision ball bearings on Rotax 7
- precision ball bearings and hydrostatic journal bearing on Rotax 9 and 12

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



CN PLUS TOUCH SCREEN



CNC SIEMENS



ROTAX 9

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 TOURANTE.

- servomoteur couple sur tous les modèles
- roulements à billes de précision sur Rotax 7
- roulements à billes de précision et palier hydrostatique sur Rotax 9 et 12

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

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 (turcite)
- 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

DREHTISCH.

- Torque Servomotor bei allen Modellen
- Präzisionskugellager auf Rotax 7
- Präzisionskugellager und hydrostatischen Lager bei Rotax 9 und 12

EINFACHE STEUERUNG.

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

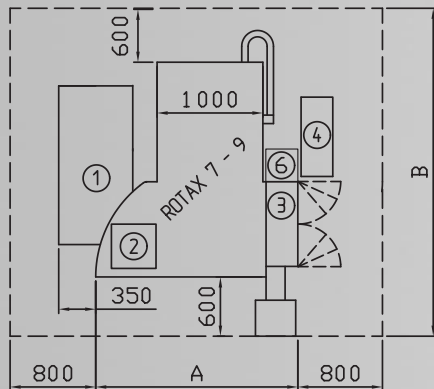
- Garantiert volle Einsatzfähigkeit an der Maschine nach nur ½ Tag Einschulung
- Selbstdiagnose und Alarmlmeldungen ermöglichen auch eine unbeaufsichtigte Bearbeitung

CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL FEATURES - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE MERKMALE

			Rotax 7	Rotax 9	Rotax 12
Max diametro rettificabile Maximum diamètre rectifiable	Max grindable diameter Größter Schleifdurchmesser	mm	700	900	1200
Diametro tavola rotante Diamètre table tournante	Rotary table diameter Rundtisch-Durchmesser	mm	400	700	1100
Altezza rettificabile con mola nuova Hauteur vertical rectifiable avec meule neuve	Vertical grinding height with new wheel Größte Schleifhöhe mit neuen Schleifscheibe	mm	330 (530)*	530	600
Velocità tavola rotante Vitesse table tournante	Rotary table speed Rundtisch-Geschwindigkeit	rpm	0 ÷ 100	0 ÷ 100	0 ÷ 70
Massa ammissibile sulla tavola Masse admissible sur la table	Admissible mass on the table Zulässige Masse and der Tisch	Kg	500	700	1500
Corsa asse trasversale Course axe transversale	Transversal axis travel Querachse-Weg	mm	450	550	900
Velocità asse trasversale Vitesse de l'axe transversal	Transversal axis speed Querachse-Geschwindigkeit	m/min		0 ÷ 3	
Massima distanza tra tavola e asse mandrino Maximum distance entre table et axe broche	Maximum distance between table and spindle axis Größter Abstand zwischen Tisch und Spindelachse	mm	530 (730)*	730	850
Velocità asse verticale Vitesse axe vertical	Vertical axis speed Vertikalachse-Geschwindigkeit	m/min		1.5	
Minimo incremento Minimum augmentation	Minimum increment Kleinster Zunahme	µm		1	
Potenza motore mandrino Puissance moteur broche	Spindle motor power Spindelmotorsleistung	kW	7,5 (11)*	7,5 (11)*	18,5 (30)*
Velocità mola Vitesse meule	Wheel speed Schleifscheibengeschwindigkeit	giri/min rpm		1450 (1000-2000)*	
Dimensioni mola Dimensions meule	Wheel dimensions Schleifscheibenabmessungen	mm	400x50x127		450x100x127 (500x100x127)*
Massa approssimativa della macchina Masse approximative de la machine	Machine rough mass Ungefähre Maschinenmasse	Kg	3500	4200	9000

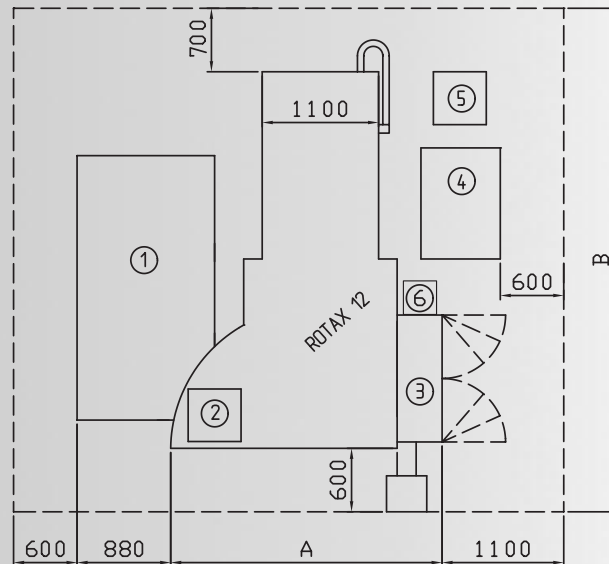
DIMENSIONI - SIZES - DIMENSIONS - DIMENSIONEN

LAYOUT ROTAX 7 - 9



	A	B
Rotax 7	1750	3100
Rotax 9	1900	3450
Rotax 12	2560	4760

LAYOUT ROTAX 12



- 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

(...)* 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