

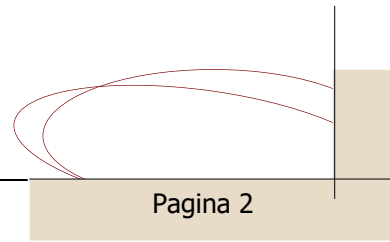


**A I R**

***TAVOLE GIREVOLI PNEUMATICHE DI PRECISIONE  
PRECISION PNEUMATIC ROTARY TABLES  
TABLES PIVOTANTES DE PRECISION***



**OMO GRASSI**



## **TAVOLE GIREVOLI PNEUMATICHE DI PRECISIONE**

Le tavole girevoli pneumatiche sono state studiate e realizzate per ottenere una elevata velocità di rotazione con la riduzione dei tempi passivi ed in conseguenza l'aumento del ritmo produttivo delle macchine operatrici. Hanno numerose possibilità di impiego, possono essere installate su macchine utensili tradizionali e su unità per la foratura o la fresatura in speciali complessi. La nostra ditta costruisce differenti modelli di TAVOLE PNEUMATICHE, nei vari diametri, adatte alle diverse esigenze di lavorazione, e precisamente:

### **Mod. AIR Ø 150 mm.**

per lavorazioni di pezzi con dimensioni ridotte entro il diametro della piastra e peso limitato.

### **Mod. AIR/B Ø 400-500 mm.**

per forature tangenziali e fresature, per carichi uniforme-mente distribuiti. Sono dotate di bloccaggio assiale pneumatico-automatico

### **DESCRIZIONE GENERALE:**

Le tavole funzionano esclusivamente con valvole pneumatiche positive.

A richiesta è possibile applicare:

ELETTROVALVOLA che trasforma gli impulsi elettrici ricevuti dalla macchina operatrice in impulsi pneumatici necessari per la rotazione della piastra.

MICROINTERRUTTORI STAGNI:

- della posizione angolare,
- di fine ciclo (rotazione di 360° completata)

TRASDUTTORE PNEUMO-ELETTRICO: trasmette un impulso elettrico al C.N. della macchina utensile quando il bloccaggio della tavola è avvenuto (solo sui modelli AIR/B)

**La rotazione della piastra (di serie) avviene sempre in senso orario**, è possibile regolarne la velocità per mezzo di una vite che agisce su una apposita valvola unidirezionale. Le tavole, di serie, vengono fornite con una microvalvola pneumatica necessaria per lo START.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI (per tutti i tipi):

**Basamento e piastra girevole** in ghisa sorbitico-perlitica con aggiunta di Ni.Cr. e Cu.

**Montaggio** della piastra e del basamento in accoppiamento conico.

**Rotazione su cuscinetti** obliqui a sfere.

**Ruota libera** che permette il traino ed il ritorno della cremagliera.

**Disco divisore** in Acc.18Ni.Cr.Mo.5 cementato, temperato e rettificato anche sui denti.

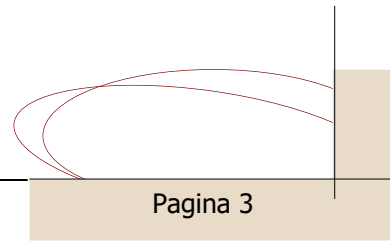
**Foro centrale cieco** Ø mm.40 H7 x 10 mm. di profondità per il centraggio dei pezzi (Ø 15 mm. per il modello Ø 150).

**Foro centrale passante** (Ø 5 mm.) con attacchi superiore ed inferiore da 1/8" (per il mod. Ø 150) o Ø 6,5 con attacco da 1/4" (per gli altri modelli) che permette il passaggio di eventuali linee pneumatiche per alimentare attrezzature poste sulla piastra girevole.

**Cilindro pneumatico** di trascinamento incorporato nel basamento, allo scopo di ridurre le dimensioni d'ingombro.

**Rotazione libera** della piastra girevole per il centraggio del lavoro.

**Materiale pneumatico** originale TELEMECANIQUE o similare.



## **PRECISION PNEUMATIC ROTARY TABLES**

Pneumatic rotary tables have been studied and realized in order to offer high rotary speed and consequently to shorten machining times and eliminate idle times.

They offer many working possibilities because they can be installed both on standard machine tool and on special drilling or milling equipments.

Our firm offers different models of PNEUMATIC TABLES, with different diameters, suitable to various working needs, and precisely:

### **Mod. AIR Ø 150 mm.**

to work pieces of little size and weight, within the plate diameter.

### **Mod. AIR/B Ø 400-500**

For tangential drillings and millings with loads uniformly distributed. It has an automatic pneumatic axial locking.

### **GENERAL DESCRIPTION:**

The rotary tables work with positive pneumatic valves.

On request it is possible to fit:

ELECTROVALVE, transforming electric pulses received from the machine, into pneumatic pulses to make the table rotates.

WATERTIGHT MICROSWITCHES:

for the angular position,

for the end cycle (at the end of the rotation of 360°).

PNEUMATIC-ELECTRIC TRANSDUCER: transmits an electric pulse to the machine tool N.C. when the table is locked (for AIR/B model only).

**The standard plate rotation is clockwise.** The rotation speed may be adjusted by a screw acting on a unidirectional valve. The standard rotary tables are provided with a pneumatic microvalve that gives the START pulse.

MAIN FEATURES (for all types):

**Base and rotary plate** in sorbitic-pearlitic cast iron with Ni.Cr. and Cu.

Plate and base **assembly** in taper fit.

**Rotation on ball bearings.**

**Idler wheel** for the rack pulling and release.

**Index plate** in 18 NI.Cr.Mo. 5 steel hardened and ground also on the theet.

**Blind central hole** Ø 40 mm. H7 x 10 mm. deep for the pieces centering (Ø 15 mm. for model Ø 150).

**Through central hole** (Ø 5 mm.) with 1/8" top and base connections (for model Ø 150) or Ø 6,5 mm. with 1/4" connections (for the other models). This hole allows the passage of pneumatic lines for the feeding of equipments placed on the rotary plate.

**Pneumatic cylinder** incorporated in the base in order to reduce overall dimensions.

**Idle rotation** of the rotary plate for the pieces centering.

**Pneumatic material** orig. TELEMECANIQUE or similar.



## **TABLES PIVOTANTES PNEUMATIQUES DE PRECISION**

Les tables pivotantes pneumatiques ont été étudiées et réalisées pour obtenir hutes vitesses de rotation, reduction des temps machine et augmentation des capacités productives. Elles offrent des nombreuses possibilités de travail; peuvent être installées sur des machines outils traditionnelles ou sur des équipements spéciaux pour fraisages ou perçages. Notre maison offre différents modèles en plusieurs diamètres, indiqués pour des différentes exigences de travail et précisément:

### **Mod. AIR Ø 150 mm.**

pour travailler des pièces avec dimensions et poids réduits dans le diamètre de la table.

### **Mod. AIR/B Ø -400-500 mm.**

pour perçages tangentiels et fraisages avec charges uniformément distribués. Ces tables sont équipées de blocage axial pneumatique automatique.

### **DESCRIPTION GENERALE:**

Les tables fonctionnent exclusivement avec des valves pneumatiques positives.

Sur demande nous pouvons appliquer:

ELECTROVALVE qui transforme les impulsions électriques de la machine outil en impulsions pneumatiques nécessaires pour la rotation du plateau.

MINIRUPTEURS étanches:

de la position angulaire

du fin cycle (à la fin de la rotation de 360°).

TRANSDUCTEUR PNEUMATIQUE-ELECTRIQUE qui transmet une impulsion électrique à la C.N. de la machine outil quand le blocage de la table a été exécuté (seulement pour le modèle AIR/B)

**La rotation de la table (version standard) est horaire.** Il est possible de régler la vitesse par un vis que agit sur une valve unidirectionnelle. Les tables sont pourvues d'une microvalve pneumatique nécessaire pour le START.

CARACTERISTIQUES GENERALES (pour tous les modèles):

**Base et plateau pivotant** en fonte sorbitique-perlitique avec Ni.Cr. et Cu.

**Montage** de la base et du plateau en accouplement conique.

**Rotation sur paliers** à billes.

**Roue libre** qui permet la traction et le retour de la crémaillère.

**Disc diviseur** en acier 18 Ni.Cr.Mo. 5 cémenté, trempé et rectifié même sur les dents.

**Trou central borgne** Ø 40 H7 x 10 mm. de profondeur pour le centrage des pièces (Ø 15 mm. pour le modèle Ø 150)

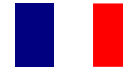
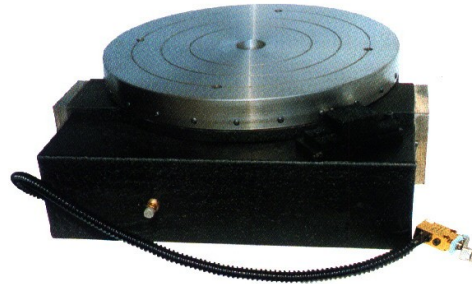
Trou central passant (Ø 5 mm.) avec attelages supérieur et inférieur de 1/8" (pour le mod. Ø 150) ou Ø 6,5 avec attelages de 1/4" (pour les autres modèles) pour permettre le passage d'éventuelles lignes pneumatiques pour alimenter les outillages placés sur le plateau tournant.

**Cylindre pneumatique** de traction incorporé dans la base, pour réduire les dimensions d'encombrement.

**Rotation libre** de la table pour le centrage des pièces à travailler.

**Matériel pneumatique** original TELEMECANIQUE ou similaire.

# AIR/B



Entrambi i modelli possono eseguire, di serie, 4-6-8-12-24 divisioni fisse (2 e 3 divisioni a richiesta.) Per variare il numero delle divisioni basta aggiungere o togliere semplicemente i tastatori filettati posti sul diametro esterno delle piastre.

Il modello AIR/B è dotato di un bloccaggio verticale supplementare che si disinnesta e si innesta automaticamente all'inizio ed alla fine del ciclo. Serve per lavorazioni di fresatura e foratura tangenziale. La potenza del bloccaggio, a 6 bar è di 1110 Nm.

Both models can obtain 4-6-8-12-24 standard divisions (2 and 3 divisions on request). To change the number of divisions the operator have to add or take off the threaded trip cams placed on the external plate diameter.

Model AIR/B is provided of an additional vertical locking. The locking is engaged and disengaged automatically at the starting and ending of the cycle. This rotary table is suitable for tangential millings and drillings.

The locking power at 6 bar is Nm.1110

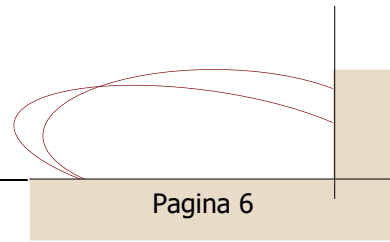
Ces deux modèles peuvent effectuer 4-6-8-12-24 divisions standard (2 et 3 divisions sur demande).

Pour changer le nombre des divisions on doit ajouter ou ôter les tâteurs filetés placés sur le diamètre extérieur du plateau.

Le modèle AIR/B il est pourvu d'un blocage supplémentaire. Ce blocage vient engage et désengage automatiquement au début et à la fin du cycle. On conseil ce modèle pour travaux de fraisage et perçage tangential. La puissance du blocage, à 6 bar est 1110 Nm.

## CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL DATA - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Diametro tavola	Diamètre de la table	Table diameter	mm.	400	500
Planarità max.	Planarité max.	Planarity max.	mm.	0,020	0,020
Ondeggiamento max.	Ondoiement max.	Swaying max.	mm.	0,020	0,020
Precisione delle divisioni	Précision des divisions	Precision on divisions		± 1'	± 1'
Foro centrale (per il centraggio)	Trou central (pour le centrage)	Central hole (for centering)	mm.	40H7	40H7
Max. diametro ammesso sulla piastra girevole	Ø max. admis sur le plateau	Max. Ø admitted on the plate	mm.	500	600
<b>Carico utile ammesso sulla piastra:</b> asse verticale	Charge utile admise sur la table: axe vertical	Load admitted on the plate: vertical axis	kg.	142	150
	asse orizzontale, (senza contropunta, alla distanza di mm.380)		axe horizontal (sans contrepoinde, à la distance de 380 mm.)	horizontal axis (without tailstock at 380 mm. distance)	kg.
Velocità delle divisioni	Vitesse des divisions	Divisions speed	regolabile - réglable - adjustable		
Numero di posizionamenti al 1'	Positionnements par minute	Positionings per minute	vedere tabella - voir tableau - see table		
Pressione d'esercizio	Pression	Pressure	bar	6	6
N.4 fori (a 90°) sulla piastra	N. 4 trous (à 90°) sur le plateau	No. 4 holes (90°) on the plate	Ø mm.	10MA	10MA
Peso netto della tavola (mod.AIR) ca.	Poids net de la table (mod. AIR) env.	Net weight of the table (mod.AIR) about	kg.	120	142
Peso netto della tavola (mod.AIR/B) ca.	Poids net de la table (mod. AIR/B) env.	Net weight of the table (mod.AIR/B) about	kg.	131	153

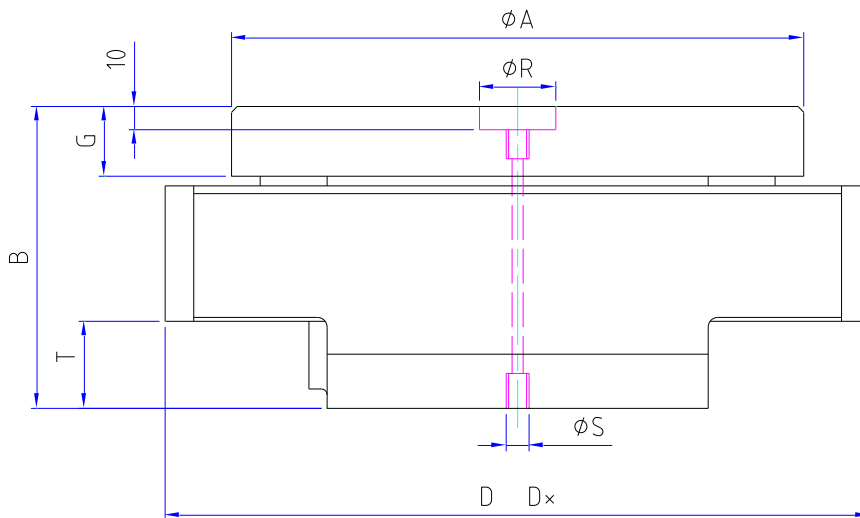


**TEMPI DI TRASLAZIONE (indicativi in secondi) da START a STOP**  
**TRAVERSE TIMES (in seconds about) from START to STOP**  
**TEMPS DE TRANSLATION (en seconds env.) du START au STOP**

TAVOLA	TABLE	TABLE	DIVISIONI - DIVISIONS - DIVISIONS					
			2	4	6	8	12	24
AIR 400 e 500 carico di lavoro kg.72	AIR 400 and 500 working load 72 kgs.	AIR 400 et 500 charge de travail 72 kg.	4 *	2,10	1,50	1,30	0,90	0,55

- \* il tempo è doppio rispetto le 4 divisioni in quanto la rotazione avviene con la sequenza 0-90° e 90-180° (in automatico).
- \* time is double compared with 4 divisions because rotation take place at the sequence 0-90° and 90-180° automatically.
- \* le temps est double en comparaison des 4 divisions parce que la rotation est exécutée avec la séquence 0-90° et 90-180° automatiquement.

**MISURE DI INGOMBRO (in mm.) - OVERALL DIMENSIONS (in mm.) -**  
**MESURES D'ENCOMBREMENT (en mm.)**



Mod.	Ø A	B	C	D	D*	E	Ø F	G	H	I	K	L	M	N	O	Ø P	Ø R	Ø S	T	U
AIR 400	400	180	453	476	580	320	M.10	40	-	-	-	400	160	185	440	-	40	1/4" gas	35	18
AIR 500	500	180	500	476	580	418	M.10	40	-	-	-	400	160	185	440	-	40	1/4" gas	35	18

D\*= per tavola predisposta anche per 3 divisioni.  
 for table arranged for 3 divisions too.  
 pour table disposée pour 3 divisions.



### GLI OPTIONAL

**SQUADRA rettificata** per posizionamenti verticali.

**ASTA GRADUATA con supporto** per forature senza maschere (completa di boccolina di riferimento intercambiabile per fori da mm.18 - vedere figura).

**MICROINTERRUTTORE** per il CONTROLLO del posizionamento angolare.

**MICROINTERRUTTORE** per l'ARRESTO AUTO-MATICO del ciclo dopo la rotazione di 360°.

**GRUPPO filtro riduttore** di pressione con lubrificatore.

**ELETTROVALVOLA** (voltage a richiesta).

**TRASDUTTORE pneumatico-elettrico** per trasmettere un impulso elettrico alla macchina utensile a bloccaggio avvenuto (solo per il mod.AIR/B).

**COPRITUBI** speciali anti-trucioli.

### MODIFICHE

#### ai modelli di serie:

**2 divisioni** (in aggiunta a quelle di serie);

**3 divisioni** (in aggiunta a quelle di serie);

**altre divisioni a richiesta;**

**cave a "T"** sulla piastra girevole (per Ø 300, T = 12 mm.; per Ø 400-500, T = 14 mm.).



### OPTIONAL

**GROUND SQUARE**

for vertical positionings.

**GRADUATED ROD with support** for drillings without pigs (supplied with inter-changeable bush for 18 mm. holes - see figure) .

**MICROSWITCH**

to check the angular positioning.

**MICROSWITCH**

for the AUTOMATIC STOP at the end of the rotation of 360°.

**PRESSURE FILTER REDUCER group** with lubricator.

**ELECTROVALVE** (voltage on demand).

**PNEUMATIC ELECTRIC TRANSDUCER.**

It gives an electric pulse to the machine tool after the locking (for model AIR/B only).

Special pipe **PROTECTION.**

### MODIFICATIONS

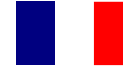
#### on standard models:

**2 divisions** (in addition to standard divisions);

**3 divisions** (in addition to standard divisions);

**other divisions on request;**

**T slots** on the rotary plate (for Ø 300, T = 12 mm.; for Ø 400 and 500, T = 14 mm.).



### SUR DEMANDE

**EQUERRE rectifiée** pour positionnements verticaux.

**JAUGE avec support** pour perçages sans gabarits (pourvue de douille de référence interchangeable pour trous de 18 mm. - voir figure).

**MINIRUPTEUR** pour le CONTRÔLE du positionnement angulaire.

**MINIRUPTEUR** pour l'ARRÊT AUTOMATIQUE du cycle après la rotation de 360°.

**GRUPE filtre reducteur** de pression avec graisseur.

**ELECTROVALVE** (voltage sur demande).

**TRANSDUCTEUR pneumatique électrique** pour transmettre une impulsion électrique à la machine outil, après le blocage (seulement pour le modèle AIR/B).

**PROTECTION** spéciale pour tubes.

### MODIFICATIONS

#### au modèles standard:

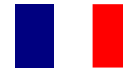
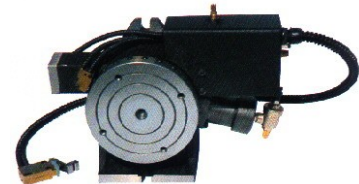
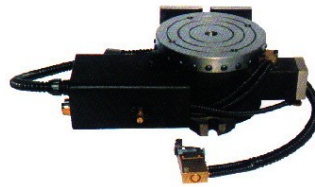
**2 divisions** (+ les divisions standard);

**3 divisions** (+ les divisions standard);

**autres divisions sur demande;**

**rainures à T** sur le plateau pivotant (pour Ø 300, T = 12 mm.; pour Ø 400-500, T = 14 mm.).

# AIR 150



A completamento della gamma di tavole pneumatiche presentiamo il modello più piccolo, avente un diametro di soli mm.150.

Serve per lavorazione di particolari con dimensioni e pesi ridotti.

Ha due posizioni di lavoro:

PIANA (orizzontale)

VERTICALE (a 90°).

Può eseguire di serie: 3-4-6-8-12-24 divisioni dell'angolo giro. Il cambio delle divisioni si effettua in pochi secondi in quanto è sufficiente aggiungere o togliere dei tastatori filettati, posti sul Ø esterno della piastra, che vengono forniti in dotazione alla tavola stessa.

Il bloccaggio in stazione è automatico ed è molto efficiente per forature assiali.

Our smallest pneumatic rotary table has Ø 150 mm.

It is useful to work pieces with small diameters and weight.

It has two working positions:

HORIZONTAL

VERTICAL (90°)

The standard model execute 3-4-6-8-12-24 divisions of the circle. To change the number of divisions the operator have to add or take off the threaded trip cams placed on the external plate diameter, and supplied with the table.

The automatic locking is very efficient for axial drillings

Pour compléter la gamme de nos tables pneumatiques nous allons présenter le modèle plus petit, avec diamètre 150 mm.

Il est particulièrement utile pour travailler des pièces avec dimensions et poids réduits.

Il a la possibilité d'être utilisé en deux position de travail:

PLANE (horizontale)

VERTICALE (à 90°)

La version standard permet d'effectuer 3-4-6-8-12-24 divisions de l'angle plein. Pour changer le nombre des divisions on doit ajouter ou ôter les tâteurs filetés placés sur le diamètre extérieur du plateau, qui sont livrés avec la table.

Le blocage est automatique et très utile pour perçages axiaux.

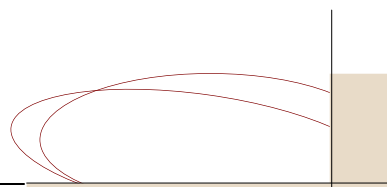
**TABELLE DEI POSIZIONAMENTI AL 1'** (con carico uniformemente distribuito entro il Ø della piastra - valori puramente indicativi): carico di lavoro: kg.11, posizione tavola: orizzontale o verticale, pressione: 6 bar

**TABLES OF POSITIONINGS** per minute (with uniformly distributed load on the plate diameter - indicative data): working load: 11 kgs., table position: horizontal or vertical, pressure: 6 bar

**TABLEAU DES POSITIONNEMENTS** par minute (avec charge uniformément distribuée sur le Ø du plateau - valeurs indicatives): charge de travail: 11 kg., position de la table: horizontale ou verticale, pression: 6 bar

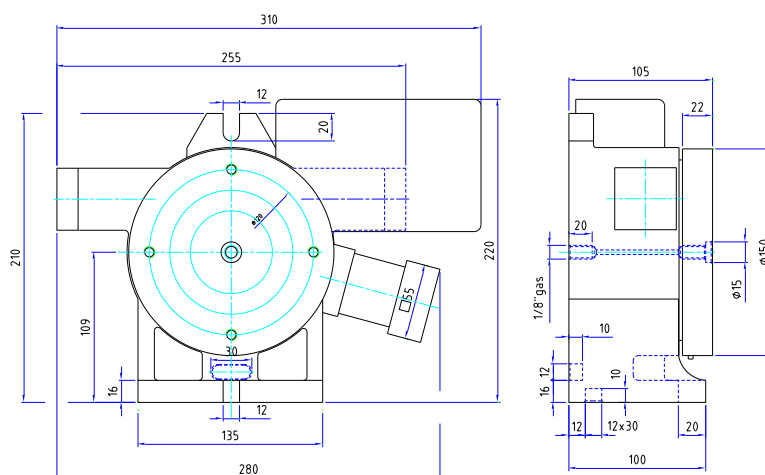
numero divisioni - division number nombre des divisions					
3	4	6	8	12	24
80	84	104	110	130	136





**CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL DATA - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

Diametro della tavola	Diamètre de la table	Table diameter	mm.	150
Altezza della tavola in posizione piana (orizzontale)	Hauteur de la table en position plane (horizontale)	Table height in horizontal position	mm.	105
Altezza della tavola in posizione verticale (a 90°)	Hauteur de la table en position verticale (à 90°)	Table height in vertical position (at 90°)	mm.	210
Ø Foro centrale x profondità	Ø du trou central x profondeur	Central hole Ø x depth	mm.	15H7 x 6
Foro passante con attacchi superiore ed inferiore da 1/8" per il passaggio di eventuali linee pneumatiche	Trou passant avec attelages supérieur et inférieur de 1/8" pour le passage d'éventuelles lignes pneumatiques	Through hole with 1/8" top and low connections to allow the passage of pneumatic lines.	Ø mm.	5
Base-centro foro con tavola in posizione verticale	Base-centre trou avec table en position verticale	Base-hole dimension with table in vertical position	mm.	110
Dimensioni della base (tavola in posizione verticale)	Dimensions de la base (table en position verticale)	Base dimensions (table in vertical position)	mm.	135 x 100
Dimensioni totali di ingombro	Dimensions d'encombrement	Overall dimensions	mm.	220 x 310
Pressione di esercizio	Pression	Pressure	bar	6
Precisione sulle divisioni	Précision des divisions	Divisions precision	±	1'
n.4 fori (a 90°) sulla piastra girevole, da	n.4 trous (à 90°) sur le plateau pivotant	n.4 holes (at 90°) on the rotary plate	mm.	8 MA
Interasse fori	Interaxe des trous	Hole interaxis	mm.	120
Profondità fori	Profondeur des trous	Hole kepth	mm.	10
Velocità o posizionamenti al 1'	Vitesse ou positionnement par minute	Speed per minute	regolabile - réglable - adjustable	
Carico ammesso sulla piastra (in posizione orizzontale e con carico uniformemente distribuito)	Charge admis sur le plateau (en position horizontale avec charge uniformément distribuée)	Load admitted on the plate (in horizontal position with uniformly distributed load)	kg.	25
Carico ammesso sulla piastra (in posizione verticale e con carico uniformemente distribuito) senza contropunta	Charge admis sur le plateau (en position verticale avec charge uniformément distribuée) sans contrepoinde	Load admitted on the plate (in vertical position with uniformly distributed load) without tailstock	kg.	11 x 160 mm.
Peso della tavola ca.	Poids de la table env.	Table weight about.	kg.	15



I dati sopra citati non sono impegnativi e possono essere modificati. E' vietata la riproduzione.  
 The above mentioned data are not binding and they are subject to modifications. Reproduction forbidden.  
 Les données susindiquées ne sont pas impératives et peuvent cependant être modifiées. Défense de réproduction.



# *Tecnologia della divisione angolare*

**Via Gallarate, 108**  
**S.S. Malpensa**  
**28047 OLEGGIO (NO)**  
**ITALY**  
Tel.: +390321 998874 - 960282  
website: [www.omograssi.it](http://www.omograssi.it)  
E-mail: [tecnico@omograssi.it](mailto:tecnico@omograssi.it)