

MF 1000/2C

Macchina per la foratura profonda e fresatura di stampi e particolari meccanici



Specialisti nella Foratura Profonda

La macchina di foratura profonda IMSA MF1000/2C è l'ultima evoluzione del precedente modello MF1000C, che ora è stato rinnovato con la **configurazione a doppi mandrini**. Lo slittone, cioè, è ora equipaggiato di due mandrini separati: uno per filettatura e fresatura, e uno per la foratura profonda con punta a cannone.

MF1000/2C è dedicata alla lavorazione di particolari meccanici, tasselli e stampi fino a 2 / 4 tonnellate, a seconda della tavola prescelta.

MF1000/2C è adatta anche alla foratura assiale e disassata di pezzi cilindrici.

È possibile realizzare forature dritte, inclinate o a doppia inclinazione, a seconda della tavola prescelta: tavola fissa, o tavola rotante, o tavola roto-basculante (maggiori dettagli a pagina 8)

Rigidità della struttura grazie al montante gantry verticale. Nessuna fondazione richiesta.

Foratura profonda: Profondità di foratura in ciclo unico: L=120xD fino a max. 1.000 mm. Metodo di foratura: con punta a cannone. Diametri ottimali di foratura: 4-25 mm dal pieno, fino a 32mm in allargatura.

Unità di fresatura ISO40 su asse separato per lavori a completamento della foratura come spianatura, lamatura, filettatura. Nessun intervento per passare dalla foratura alla fresatura e viceversa: i due mandrini sono su assi separati e la commutazione avviene in 8 secondi tramite funzioni M, pertanto non è necessaria la presenza dell'operatore.

Per un'introduzione tecnica alla foratura profonda leggete:
<https://www.imsaitaly.com/it/articoli/la-foratura-profonda>



MF1000/2C sul sito IMSA
<https://www.imsaitaly.com/it/mf1000-2c>





4

MF 1000/2C

Le capacità di foratura profonda

Profondità di foratura profonda: 2 lunette supportano la punta a cannone permettendo di forare L120 x Ø fino a 1000 mm. Metodo di foratura: con punta a cannone. Diametri ottimali di foratura: 4-25 mm dal pieno, fino a 32mm in allargatura. Mandrino di foratura: 11kW, 6.000rpm, motore mandrino raffreddato a liquido.

CNC Heidenhain con cicli di foratura profonda appositamente sviluppati dai programmatori IMSA in collaborazione con Heidenhain. Funzioni specifiche IMSA, per il controllo del processo di foratura profonda:

- Avvicinamento elettronico al pezzo
- Controllo elettronico anti-rottura punte, attraverso la lettura dello sforzo di taglio
- Funzione speciale di trasformazione delle coordinate per la lavorazione inclinata.

Gestione olio accurata

Temperatura, pressione e grado di pulizia del liquido lubrorefrigerante sono parametri fondamentali per la buona riuscita della foratura. Ecco perché MF1000/2C è dotata delle soluzioni più adatte per regolare questi tre parametri:

- per il pompaggio dell'olio: pompa ad alta pressione gestita da cnc e inverter;
- per la chiarificazione: un gruppo automatico di filtraggio integrato nella carteratura;
- per il raffreddamento: uno scambiatore di calore per l'olio di foratura.

I frigoriferi per l'olio di foratura e per il raffreddamento dei motori mandrino sono su circuiti paralleli, per una collocazione flessibile intorno alla macchina.

Convogliatore trucioli di serie.

Vasca a pavimento integrata nella fornitura standard.





Le capacità di fresatura

Mandrino di fresatura ISO 40, su asse separato rispetto a quello di foratura profonda, per eseguire le operazioni di preparazione e completamento dei fori (lamature, allargature, forature con punte elicoidali, filettature ecc.)

Motore mandrino 13 kW (S1), 6.000 rpm, 115 Nm, raffreddato a liquido.

Passaggio olio a centro utensile 50 bar. Passaggio aria a centro utensile in opzione.

Lubrificazione esterna dell'utensile con ugello. Raffreddamento esterno dell'utensile ad aria con ugello.

Cambio utensili di fresatura ISO40 a 10 posizioni, in opzione.

Il cambio di lavorazione

Nessun intervento per passare dalla foratura alla fresatura e viceversa: i due mandrini sono su assi separati e la commutazione avviene in 8 secondi tramite funzione M, pertanto non è necessaria la presenza dell'operatore.

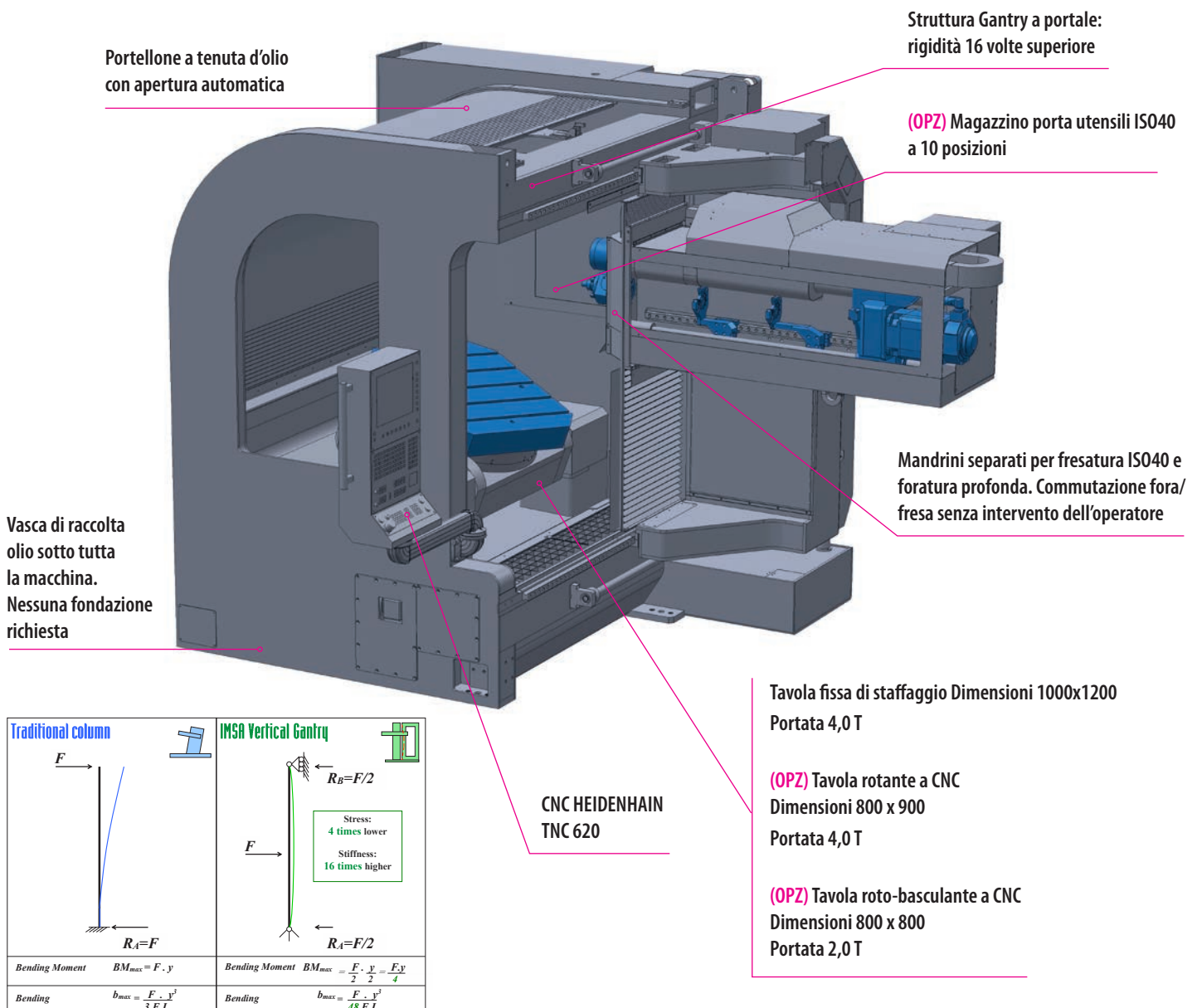


La Struttura

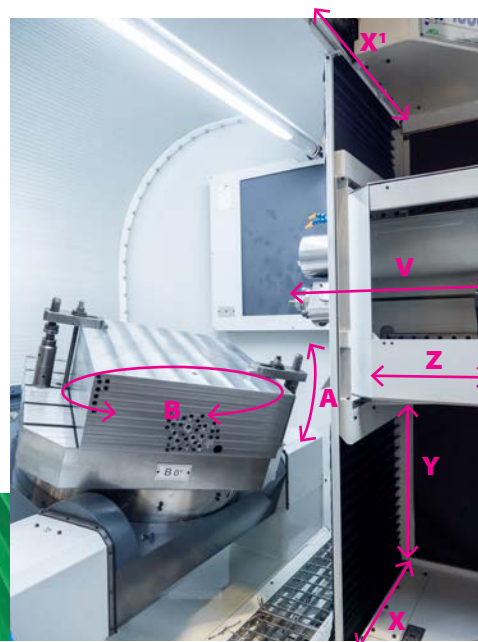
Struttura a portale verticale (gantry) per la massima rigidità: stato di sforzo 4 volte inferiore rispetto alla struttura tradizionale, rigidità 16 volte superiore. Valore numerico, quello citato, reale perché ottenuto in modo analitico dal confronto dello schema statico e delle sollecitazioni. Il montante gantry garantisce le prestazioni in qualsiasi posizione verticale lungo l'asse Y.

La macchina è concepita con una struttura "a guscio". La struttura della macchina è cioè autoportante e ingloba tavola e montante gantry, e non necessita di fondazioni.

L'intera macchina è racchiusa in un moderno carter a tenuta d'olio, garantendo la pulizia dell'area circostante. Il portellone frontale a tapparella lascia un ampio passaggio sia per il carico pezzi frontale che per il carico dall'alto.



MF1000/2C è disponibile in due versioni: per pezzi fino a 2 tonn. o per pezzi fino a 4 tonn. Maggiori informazioni a pag. 8.



MF 1000/2C

ASSI LINEARI

Profondità di foratura in ciclo unico (max. L 120 x Ø)	asse V	1.000 mm
Montante, movimento longitudinale (a seconda della versione)	asse X	1.000 / 1.100 mm
Movimento verticale slitta di foratura, corsa utile netta	asse Y	500 mm
Appoggio al pezzo in foratura / Corsa asse fresatura	asse Z	450 mm

TAVOLA

➔ vedere pagina seguente

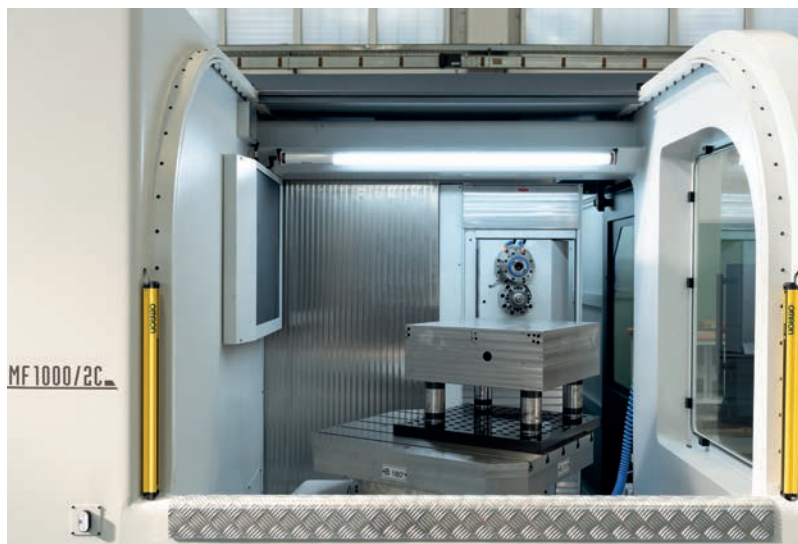
MANDRINO DI FORATURA PROFONDA

Diametro forature minimo - massimo dal pieno	4 - 25 mm
Diametro di foratura massimo in allargatura	32 mm
Velocità di rotazione mandrino (regolabile)	0 - 6.000 giri/min
Potenza motore mandrino di foratura profonda	(S1) 11,0 kW
Raffreddamento	a liquido
Passaggio olio a centro utensile	120 bar
Portata massima olio	16 - 63 lt/min
Temperatura olio regolabile	27 - 32°C
Grado di filtrazione olio	max 16 µ

MANDRINO DI FRESATURA ISO 40

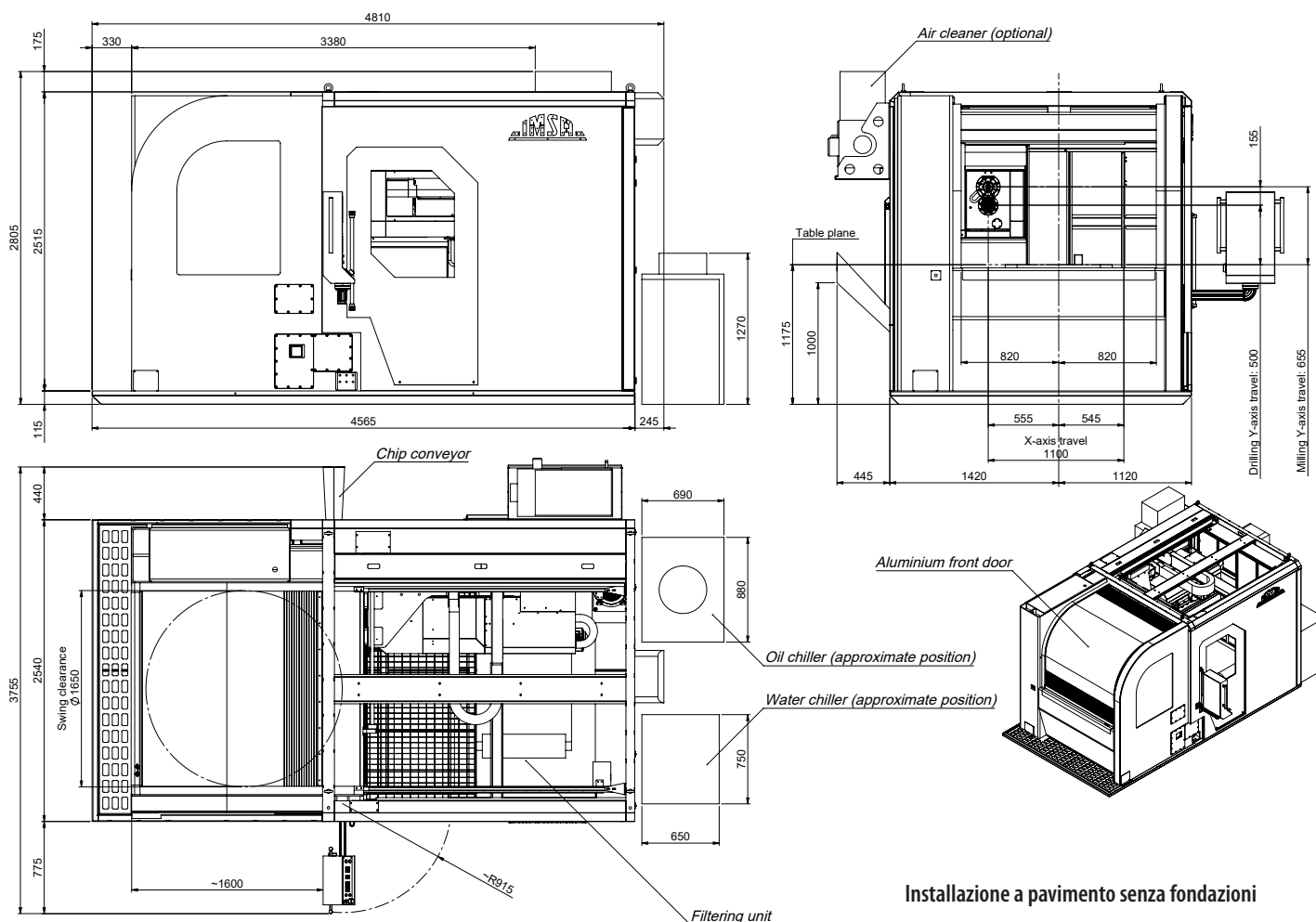
Velocità di rotazione mandrino (regolabile)	6.000 giri/min
Potenza motore mandrino di fresatura	(S1) 13,0 kW
Raffreddamento	a liquido
Coppia massima	115 Nm
Filettatura rigida in acciaio 2311/2312	M24
Passaggio olio a centro utensile	50 bar
Lubrificazione esterna utensile di fresatura	6 bar
[Opzione] Passaggio aria a centro utensile	6 bar
[Opzione] Magazzino utensili ISO 40	10 pos

Siamo a disposizione per trovare la soluzione migliore per le vostre esigenze di foratura. Ci riserviamo di apportare modifiche migliorative ai dati tecnici senza preavviso.



Versione "4 tonn."
con tavola rotante

8 MF 1000/2C



Installazione a pavimento senza fondazioni

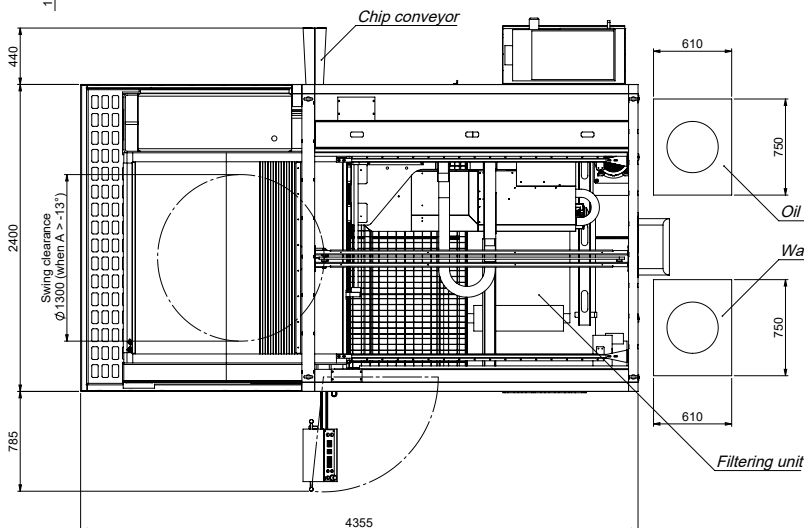
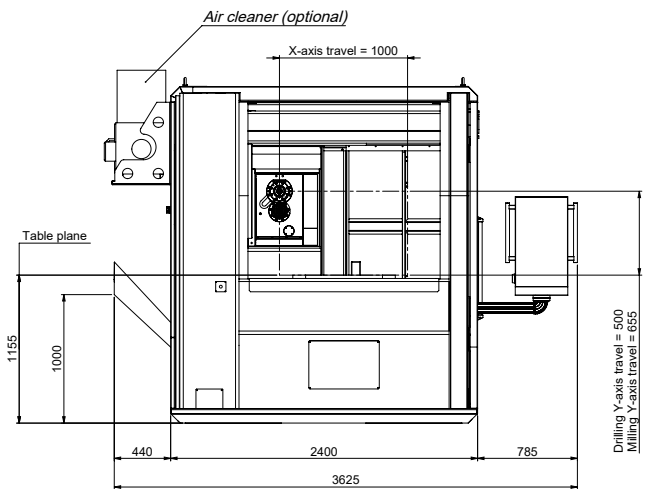
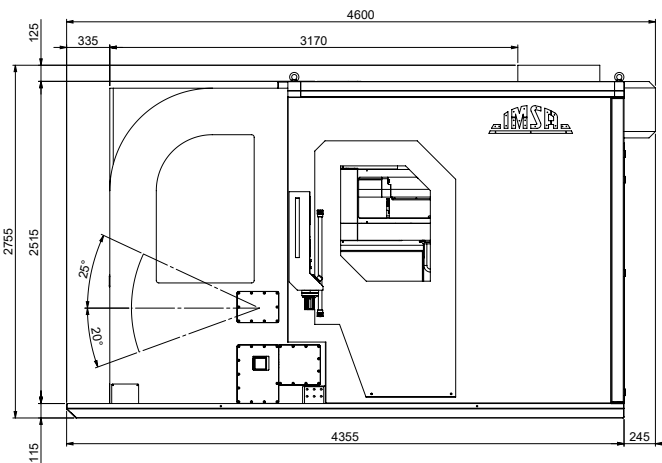
Asse orizzontale (montante gantry)	X	1.100 mm
Corsa verticale utile	Y	500 mm
Corsa di appoggio al pezzo	Z	450 mm
Profondità di foratura max.	V	1.000 mm

Tavola rotante	
Dimensioni	800 x 900 mm
Portata tavola	4.000 kg
Risoluzione in rotazione	B 0,001°
Cave a T standard	18 mm
Sistema di misura:	induttivo con anello perimetrale

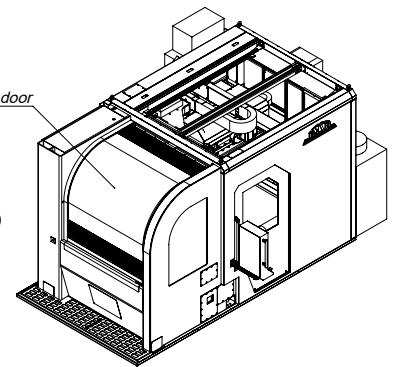


Versione "2 tonn."
con tavola roto-basculante

MF 1000/2C



Aluminium front door

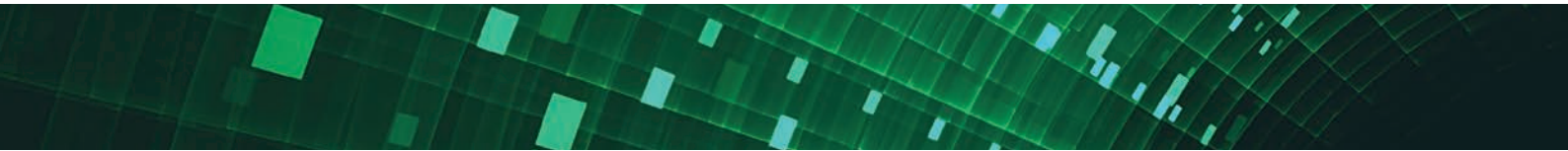


Installazione a pavimento senza fondazioni

Asse orizzontale (montante gantry)	X	1.000 mm
Corsa verticale utile	Y	500 mm
Corsa di appoggio al pezzo	Z	450 mm
Profondità di foratura max.	V	1.000 mm

Tavola roto-basculante

Dimensioni	800 x 800 mm	
Portata	2.000 kg	
Risoluzione angolare (rotazione e inclinazione)	B-A	0,001°
Movimento basculante	A	+25°...-20°
Cave a T standard	18 mm	
Sistema di misura:	induttivo con anello perimetrale	



Specialisti nella Foratura Profonda

I.M.S.A. srl - Via Don G. dell'Acqua, 2/D - 23890 Barzago (Lc)
Tel. +39 031.860444 - info@imsaitaly.com - www.imsaitaly.com

