



TECNOMAGNETE

Sistemi magnetici elettro-permanenti

IT

TECNOCLAMP line - Bloccaggio pezzi su macchina utensile





MAG AUTOBLOK TECNOMAGNETE Spa leader nella produzione di attrezzature magnetiche elettropermanenti crede nel raggiungimento di alti livelli di efficienza ed efficacia aziendale attraverso un percorso di continuo miglioramento e di evoluzione sia delle tecnologie sia dei relativi processi produttivi. Nel corso degli anni abbiamo implementato un Sistema di Qualità certificato in costante aggiornamento con la norma UNI EN ISO 9001.

Contenuti

MAG AUTOBLOK TECNOMAGNETE	5
I vantaggi del bloccaggio magnetico su macchina utensile	6
Evoluzione del piano magnetico elettropermanente	8
Funzionamento del circuito magnetico elettropermanente	10
La forza di bloccaggio magnetica	11
Prolunghe polari e spessorazione automatica	12
Scelta del corretto generatore magnetico	13
Esempi di lavorazioni	14
MILLTEC - Serie fresatura	16
MILLTEC	18
MILLTEC CUBE	19
MILLTEC ROUND	20
MILLTEC BLOK - MILLTEC HDN	21
MILLTEC funzione GRIP	22
MILLTEC - prodotti	24
QUAD EXTRA - Serie fresatura	30
QUAD EXTRA - prodotti	34
QUAD RAIL	45
Accessori	46
Installazioni multiple ECP	52
RADIALTEC - Serie tornitura di precisione - finitura	54
RADIALTEC - prodotti	60
GRINDTEC - Serie rettifica	62
GRINDTEC - prodotti	66
EDMTEC - Serie elettroerosione	72



Il magnetismo e' un fenomeno permanente della natura che circonda la nostra vita

I sistemi magnetici elettropermanenti MAG AUTOBLOK TECNOMAGNETE utilizzano questa forza amica, sicura e illimitata, per il bloccaggio dei pezzi da lavorare su macchine utensili.

I prodotti MAG AUTOBLOK TECNOMAGNETE sono concepiti con un design costruttivo innovativo e circuiti magnetici ad alta efficienza energetica nel totale rispetto della sostenibilita' ambientale e del risparmio energetico.



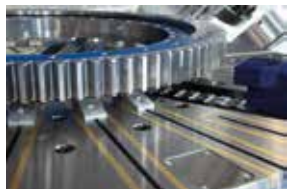
MAG AUTOBLOK TECNOMAGNETE

È l'evoluzione della nota azienda italiana nata nei primi anni 70 con l'obiettivo di ricercare e sviluppare soluzioni magnetiche innovative per l'industria manifatturiera.

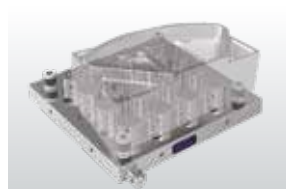
In 50 anni di attività la nostra tecnologia magnetica elettro-permanente è stata applicata con successo in molteplici settori industriali per bloccaggio e la movimentazione di pezzi in acciaio apportando indiscussi vantaggi in termini di aumentata produttività, qualità, flessibilità, sicurezza e semplicità d'utilizzo.

L'insieme delle diverse tecnologie e prodotti del Gruppo AUTOBLOK ha dato vita a soluzioni innovative e sistemi ibridi di ancoraggio quali:

RADIAL TEC
con autocentrante Autoblok



MILLTEC
Zero Point OML



MILLTEC CUBE
con cubo OML



I vantaggi del bloccaggio magnetico su macchina utensile



“ Moderne macchine utensili, sofisticati centri di lavoro e utensili tecnologici sono progettati per produrre un maggior numero di pezzi d'alta qualità nel minor tempo possibile.

Il bloccaggio sicuro, uniforme e senza deformazione del pezzo da lavorare, il suo posizionamento veloce ed il libero accesso dell'utensile su tutte le facce sono aspetti fondamentali per esaltare le prestazioni dell'intero processo e velocizzare il ritorno dell'investimento “



I principali vantaggi del sistema magnetico elettro-permanente MAG AUTOBLOK TECNOMAGNETE

- Uniformità di bloccaggio sull'intera superficie di contatto
- Libero accesso dell' utensile sulle 5 facce di lavorazione
- Velocità di posizionamento e bloccaggio del pezzo
- Assenza di vibrazioni durante la lavorazione
- Migliore qualità del taglio e maggiore vita dell' utensile / inserto
- Rispetto della condizione del pezzo senza tensioni o deformazioni
- Flessibilità nel bloccaggio di pezzi di qualsiasi dimensione o forma
- Affidabilità del bloccaggio del pezzo sempre uguale nel tempo
- Sicurezza magnetica permanente, costante e precalcolabile
- Cicli MAG / DEMAG semplici e veloci al tocco di un pulsante
- Unità elettronica di controllo con display MAG/DEMAG
- Integrabile nel processo produttivo tramite intercaccia PLC
- Controllabile e diagnosticabile a distanza – Industria 4.0
- Elevato risparmio energetico: solamente 1" di energia elettrica
- Non richiede particolari manutenzioni



Evoluzione del piano magnetico elettro-permanente per fresatura.

La tecnologia magnetica elettro-permanente per il bloccaggio dei pezzi da lavorare su macchina utensile è ormai d'uso comune grazie ad evidenti vantaggi applicativi.

Tuttavia non tutti i prodotti disponibili sul mercato sono uguali poiché negli anni alcune tappe evolutive fondamentali hanno determinato importanti differenze tecnologiche e costruttive soprattutto per i piani magnetici usati su centri di lavoro e fresatrici.

QUADRISISTEMA.

Innovazione tecnologica:

dal vecchio piano magnetico elettropermanente a polarità parallela mono-direzionale si è passati nel lontano 1985 (brevetto Tecnomagnete) al **Quadrিসistema** con un nuovo concetto di polo magnetico quadro bi-direzionale dove le polarità nord-sud si alternano in direzione ortogonale per ottenere una migliore opposizione alla spinta generata dall'utensile durante il taglio in tutte le direzioni.

QUAD EXTRA.

Evoluzione costruttiva:

il passo successivo è stato quello di superare i limiti del polo magnetico quadro originariamente inserito uno per volta nel telaio, avvitato dal lato inferiore tramite un'unica vite centrale e sigillato da un'eccessiva quantità di resina epossidica di differenti colori rosso, blu, nero o giallo. Nel 2008 (brevetto Tecnomagnete) subentra **QUAD EXTRA** con una superficie di lavoro magnetica costituita da un'unica piastra polare mono-blocco a totale protezione del circuito magnetico/elettrico. Ciò permette l'uso di spine di precisione e battute meccaniche senza il rischio di creare microfratture nella resina con conseguente penetrazione all'interno del liquido refrigerante. In altre parole un'aumentata

affidabilità del prodotto nel tempo ed una miglior precisione di lavorazione.

MILL-TEC.

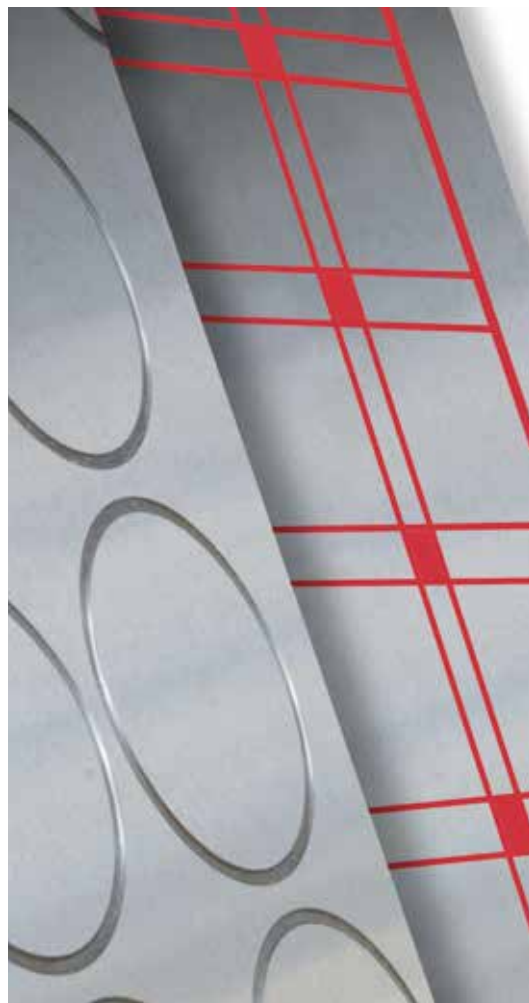
Innovazione costruttiva

aggiunge a questa evoluzione un altro passo in avanti fondamentale nel 2012 (brevetto Tecnomagnete) inserendo il circuito magnetico ed elettrico dal lato inferiore del telaio per ottenere una superficie di lavoro totalmente metallica mono-blocco senza soluzione di continuità. Il telaio è scavato "dal pieno" come uno stampo con particolari di alta precisione per ospitare al suo interno i magneti permanenti e le bobine elettriche che diventano parte integrante del sistema in un pezzo unico.

MILL-TEC GRIP.

Innovazione costruttiva

infine associa una notevole riduzione dello spessore e del peso del piano magnetico ad una totale uniformità di ancoraggio verso la tavola della macchina. In aggiunta alle tradizionali viti d'installazione l'effetto magnetico GRIP agisce sull'intera superficie di contatto per neutralizzare qualsiasi vibrazione tra macchina e piano magnetico. Ideale per grandi bancate magnetiche, per macchine a 5 assi e per centri di lavoro pallettizzati.



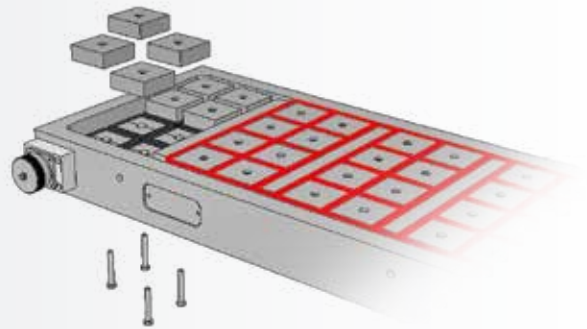


1974

Tecnomagnete brevetta la tecnologia elettro-permanente doppio magnete.

Innovazione tecnologica: polo magnetico quadro bidirezionale **QUADRISISTEMA** (brevetto Tecnomagnete).
Stato tecnologico della concorrenza.

1985



2008

Evoluzione costruttiva: QUAD-EXTRA (brevetto Tecnomagnete) tutta la superficie di lavoro è costituita da un'unica piastra polare mono-blocco. Uso limitato di resina epossidica.

Innovazione costruttiva: MILL-TEC (brevetto Tecnomagnete) il telaio è scavato "dal pieno", i magneti permanenti e le bobine elettriche diventano parte integrante del sistema in un pezzo unico.

2012



2013

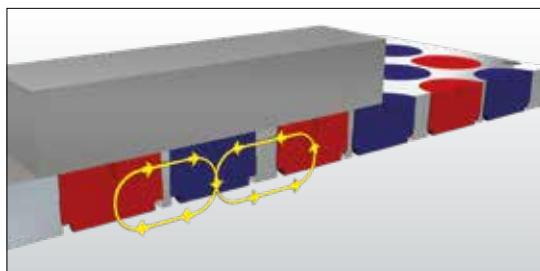
Innovazione costruttiva MILL-TEC GRIP l'effetto magnetico GRIP agisce sull'intera superficie di contatto per neutralizzare qualsiasi vibrazione tra macchina e piano magnetico.



MILLTec

QUAD
EXTRA

Funzionamento del circuito magnetico elettropermanente



Fase statica DEMAG (superficie smagnetizzata)

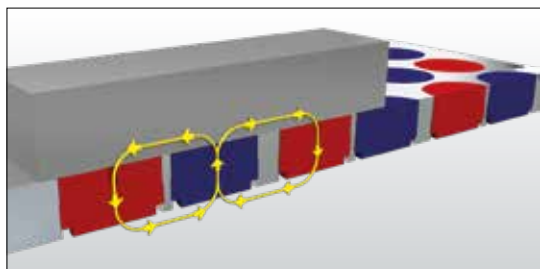
La polarizzazione del magnete invertibile Al.Ni.Co e quella del magnete statico Neodimio creano un "cortocircuito magnetico" con una circolazione appiattita del flusso solamente all'interno del sistema.

Nessuna corrente elettrica è utilizzata durante questa fase.



Ciclo di magnetizzazione (o di smagnetizzazione)

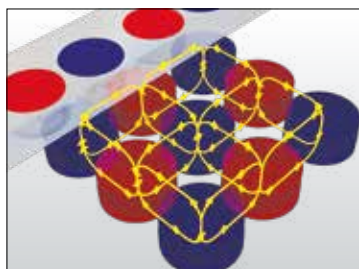
Un impulso elettrico della durata di poche frazioni di secondo cambia la polarizzazione del magnete invertibile Al.Ni.Co che mantiene il suo stato a tempo indeterminato.



Fase statica MAG (superficie di lavoro magnetizzata)

La polarizzazione del magnete invertibile Al.Ni.Co e quella del magnete statico Neodimio uniscono le forze con un flusso magnetico potente che raggiunge la superficie di lavoro ed il pezzo da bloccare.

Nessuna corrente elettrica è utilizzata durante questa fase.



Reticolo magnetico uniforme

Una serie di cuciture magnetiche permanenti si alternano tra polo nord e sud in senso ortogonale garantendo una forza di bloccaggio uniforme e sicura tra il piano magnetico ed il pezzo.

MILLT^{ec}QUAD
EXTRA

La Forza di Bloccaggio Magnetica

La forza magnetica di bloccaggio di un pezzo da lavorare e' proporzionale alla superficie di contatto ed al quadrato della sua densità di flusso magnetico.

Di conseguenza per garantire una migliore forza di bloccaggio è consigliato coprire il maggior numero di poli magnetici Nord e Sud e soprattutto migliorare quanto possibile la qualità del contatto con il pezzo attraverso l'utilizzo di estensioni polari adatte e la scelta del corretto generatore magnetico.

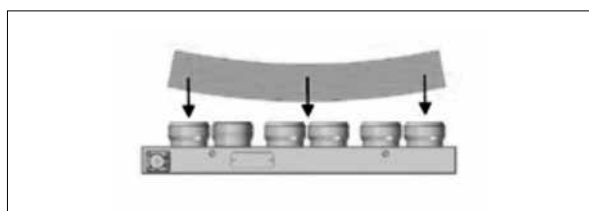
Fattori che influenzano la densità di flusso magnetico	Valori indicativi di riduzione prestazionale e considerazioni applicative
Rugosità del pezzo	■ 100% = rettificata ■ 90 ÷ 80% = fresata fine ■ 80 ÷ 70% = fresata ■ 70 ÷ 60% = grezza
Tipo di materiale	■ 100% acciaio dolce ■ 70% ÷ 80% acciaio legato ■ 40% ghisa ■ 0% acciaio inox amagnetico, ottone, alluminio
Spessore del materiale	Il bloccaggio di pezzi aventi uno spessore inferiore a quello minimo consigliato comporta una riduzione della prestazione magnetica
Bilanciamento del pezzo sulla superficie magnetica	È da preferire un posizionamento del pezzo che copra più poli magnetici benché in modo parziale piuttosto che un minor numero di poli magnetici a copertura totale

MILLTec

QUAD
EXTRA

Prolunghe polari e spessorazione automatica

L'utilizzo di prolunghe polari idonee per l'applicazione riduce i trasferi operativi e migliora la densità di flusso magnetico. Possono essere utilizzate per elevare il pezzo e lavorare le 5 facce in unico piazzamento, per operazioni di contornatura, bisellatura, forature passanti oppure per creare battute meccaniche, magnetiche e mascheraggi dedicati. E' possibile effettuare la spessorazione automatica di pezzi deformati tramite l'uso di prolunghe mobili che evitino il tensionamento del pezzo durante la fase di lavoro.



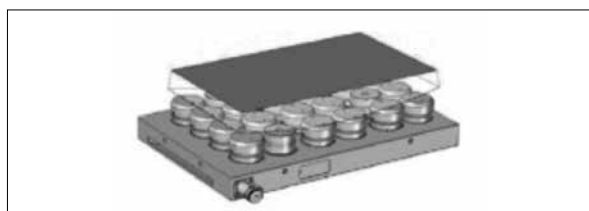
Fase 1

Posizionare il pezzo da lavorare su 3 prolunghe fisse poste all'estremità per determinare il piano di lavoro con il supporto di tutte le altre prolughe mobili.



Fase 2

Avviando un ciclo di Magnetizzazione sul piano magnetico elettro-permanente si noterà che le prolunghe polari Mobili si adatteranno al profilo del pezzo da lavorare. A questo punto iniziare la prima lavorazione sulla superficie superiore.



Fase 3

Terminata la prima lavorazione avviare un ciclo di Demagnetizzazione.



Fase 4

Capovolgere il pezzo da lavorare appoggiandolo con la faccia lavorata sul letto di prolunghe polari. Avviare un ciclo di Magnetizzazione e a questo punto iniziare la seconda lavorazione.



Fase 5

Terminata la seconda lavorazione si può procedere con un ciclo di demagnetizzazione, per poi rimuovere il pezzo lavorato perfettamente planare con le due facce parallele.

MILLTEC

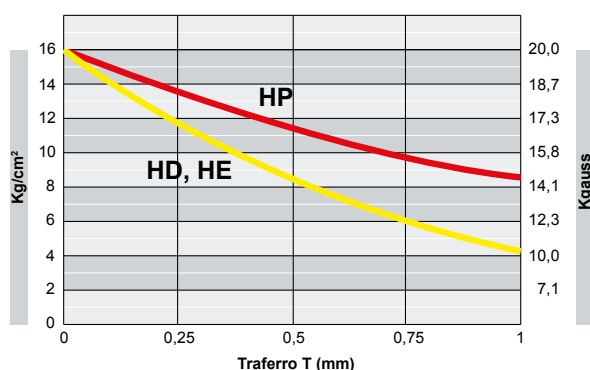
QUAD
EXTRA

Scelta del corretto generatore magnetico

con differente polarità magnetica e forza magnetomotiva

Modello	Descrizione della geometria polare
MILLTEC	Polarità tonda Ø 70 mm alta densità polare grazie alla superficie totalmente metallica per pezzi con dimensione a partire da 160 x 160 mm e spessore a partire da 18* mm.
MILLTEC HDN	Polarità tonda Ø 70 mm alta densità polare grazie alla superficie totalmente metallica per pezzi con dimensione a partire da 160 x 160 mm e spessore a partire da 12* mm. Ottimo per il bloccaggio di pezzi normalizzati per stampi o prelavati in acciaio legato.
QUAD-EXTRA HE50	Polarità quadrangolare 50 x 50 mm alta efficienza polare per pezzi con dimensione a partire da 120 x 120 mm con spessore minimo da 12* mm.
QUAD-EXTRA HD50	Polarità quadrangolare 50 x 50 mm alta densità polare per pezzi con dimensione a partire da 110 x 110 mm con spessore minimo da 12* mm.
QUAD-EXTRA HP50	Polarità quadrangolare 50 x 50 mm alta efficienza polare ed alta potenza magnetica per pezzi con dimensione a partire da 120 x 120 mm con spessore minimo da 12* mm. Per pezzi grezzi o da fusione.
QUAD-EXTRA HD70	Polarità quadrangolare 70 x 70 mm alta densità polare per pezzi con dimensione a partire da 150 x 150 mm con spessore minimo da 18* mm.
QUAD-EXTRA HP70	Polarità quadrangolare 70 x 70 mm alta efficienza polare ed alta potenza magnetica per pezzi con dimensione a partire da 160 x 160 mm con spessore minimo da 18* mm. Per pezzi grezzi o da fusione.

Curve Forza / Traferro



* È possibile la lavorazione di spessori inferiori mediante l'utilizzo di prolunghes speciali o tramite il regolatore di potenza del controller.

MILLTec

QUAD
EXTRA

Esempi di lavorazione

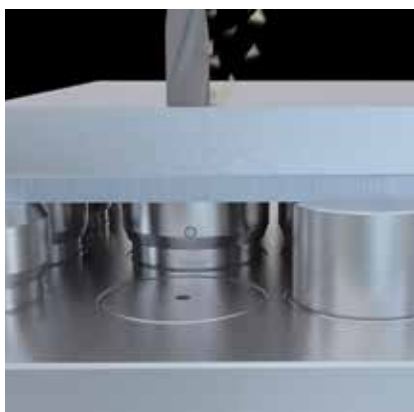
Esempi di lavorazione su piani

MILLTec



Spianatura

Dc	Diametro fresa	mm	125
Zn	Denti sull'utensile	n.	8
n	Velocità rotazione mandrino	rpm	860
ap	Profondità di taglio	mm	1.5
ae	Fascia fresata	mm	80
Vf	Avanzamento tavola	mm/min	4000
Q	Volume truciolo asportato	cm³/min	480



Esecuzione cava/foratura

Dc	Diametro fresa	mm	50
Zn	Denti sull'utensile	n.	5
n	Velocità rotazione mandrino	rpm	1800
ap	Profondità di taglio	mm	2
ae	Fascia fresata	mm	50
Vf	Avanzamento tavola	mm/min	5000
Q	Volume truciolo asportato	cm³/min	500



Contornatura

Dc	Diametro fresa	mm	50
Zn	Denti sull'utensile	n.	5
n	Velocità rotazione mandrino	rpm	1800
ap	Profondità di taglio	mm	5
ae	Fascia fresata	mm	5
Vf	Avanzamento tavola	mm/min	4000
Q	Volume truciolo asportato	cm³/min	100

Dimensione pezzo: 410 x 260 x 50 mm posizionato su 3 prolunghe fisse PFR 70/45 e 9 mobili RMP 70/45. Materiale: acciaio FE275JR. Macchina utensile: VMC 1600-27kW. Piano magnetico: MillTEC 304HD (320 x 425 x 42 mm). Battute laterali potrebbero essere necessarie per asportazioni superiori



Esempi di lavorazione su piani

**QUAD
EXTRA**



Spianatura su macchina con mandrino asse verticale



Contornatura su macchina 5 assi



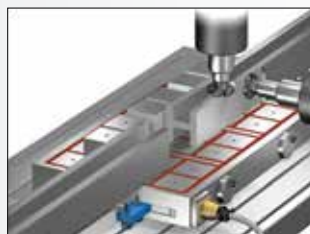
Lavorazione tondi con battuta magnetica



Pezzi complessi su cubo magnetico



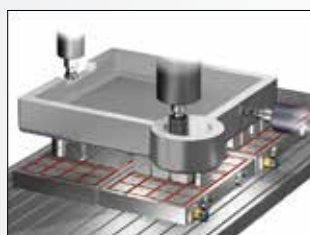
Spianatura, contornatura e foratura passante su macchina con mandrino asse orizzontale



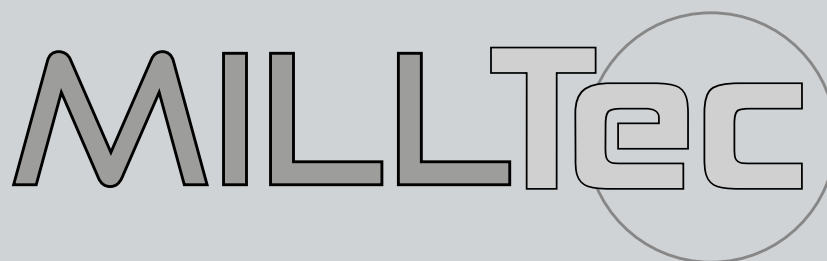
Lavorazione profili con battuta magnetica su macchina con mandrino asse orizzontale e verticale



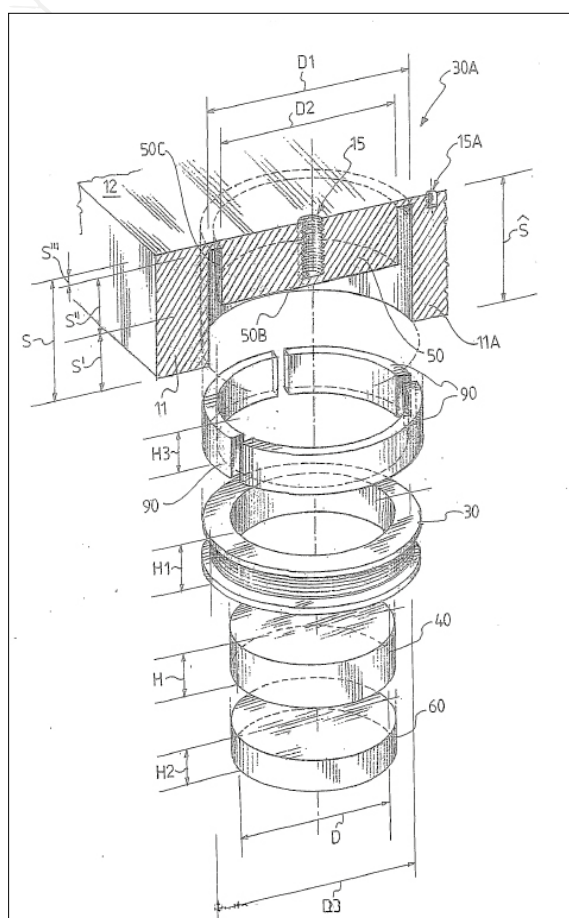
Cianfrinatura, bisellatura, contornatura



Spianatura, contornatura e foratura passante su centro di lavoro



Serie Fresatura



**Brevetto
Internazionale
WO 2009/130721**

MILLTEC è un brevetto MAG AUTOBLOK TECNOMAGNETE e rappresenta lo stato dell'arte nell'evoluzione tecnologica e costruttiva dei piani magnetici elettro-permanenti per centri di lavoro e fresatrici.

Il telaio è caratterizzato da una struttura monolitica a nido d'ape ricavata "dal pieno" con la stessa tecnologia utilizzata per gli stampi di precisione. La sua superficie può essere interamente lavorata per l'inserimento di boccole o spine di precisione, battute meccaniche e magnetiche da usare come riferimento o per esaltare la forza di bloccaggio.

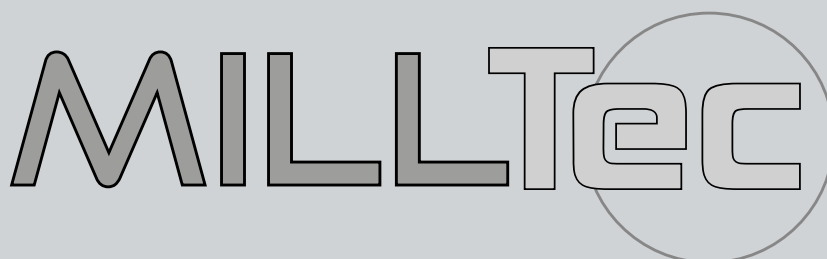
Al suo interno tutti i componenti magnetici ed elettrici sono accuratamente inseriti in appositi alloggiamenti diventando parte integrante e solida del sistema.

I poli magnetici sono il risultato di una serie di lavorazioni di carotatura effettuate dal lato inferiore del monoblocco in acciaio evidenziati sul lato superiore di lavoro da leggere incisioni circolari.

La superficie polare è totalmente metallica senza alcuna presenza di inserti in resina epossidica, ottone o alluminio.



- 1 Telaio monoblocco in acciaio**
La lavorazione e montaggio del circuito magnetico ed elettrico dalla parte inferiore permettono di ottenere uno scudo impenetrabile da qualsiasi agente esterno.
- 2 Leggere incisioni circolari**
Per evidenziare la posizione della polarità magnetica mantenendo una superficie totalmente solida e metallica senza inserti di resina, ottone o alluminio.
- 3 Fori filettati M8**
Per l'utilizzo di prolunghe fisse / mobili o accessori particolari creati su misura in funzione dell'applicazione.
- 4 Connettore ad innesto rapido**
Preciso, sicuro a tenuta stagna per il collegamento rapido con l'unità di controllo.
- 5 Fori filettati M10**
Per utilizzare battute meccaniche di riferimento.
- 6 Targa prestazionale con dati tecnici**
Dati sul voltaggio, assorbimento, matricola.
- 7 Magnete permanente invertibile AlNiCo**
- 8 Magnete permanente statico Neodimio**
- 9 Bobina elettrica incapsulata**
- 10 Tappo di chiusura ermetico**



Serie Fresatura



La struttura monolitica MILLTEC insieme alle prolunghe polari RMP creano un sistema di bloccaggio estremamente potente per pezzi su quote differenti o con superfici deformate evitando tensioni interne in modo semplice e veloce.

È possibile ottenere sul pezzo lavorato le stesse planarità centesimali della tavola della macchina anche su grandi superfici in un solo posizionamento. Le prolunghe mobili RMP (brevetto MAG AUTOBLOK TECNOMAGNETE) sono più efficienti e facili da usare.

- Il meccanismo interno a "doppia superficie" inclinata ha una resa magnetica superiore del 20% rispetto alle prolunghe tradizionali con singola superficie inclinata.
- Il coperchio di protezione impedisce ai trucioli ed impurità di penetrare all'interno del meccanismo.
- Le prestazioni rimangono costanti senza laboriose operazioni di manutenzione per la pulizia.
- La tecnologia "a doppia azione" consente il libero posizionamento delle prolunghe sulla superficie magnetica senza la necessità di orientarle in base al senso delle prolunghe mobili adiacenti.
- La prolunga RMP, dotata di perno filettato integrato, si posiziona in pochi attimi con facilità e senza possibilità di errore, senza utilizzare utensili.



MILLTec CUBE

Serie Fresatura

MillTec GRIP può essere agevolmente accoppiato a spalle e cubi portapezzo per dare vita a MILLTEC CUBE.

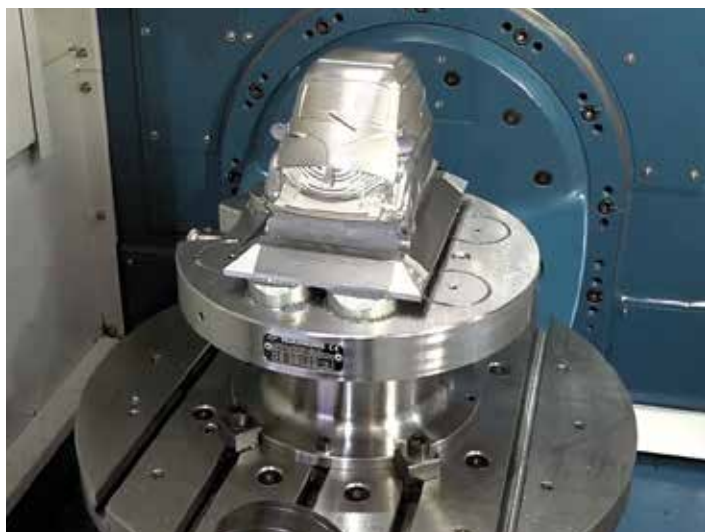
L'uniformità di ancoraggio è garantita dalla funzione GRIP che permette la realizzazione di spalle magnetiche con caratteristiche uniche di stabilità, rigidità e robustezza.

Lo spessore ridotto del piano magnetico libera luce macchina ed il peso contenuto massimizza la capacità di carico ed i tempi di traslazione riducendo usura e sollecitazione degli organi meccanici.



MILLTec ROUND

Serie Fresatura



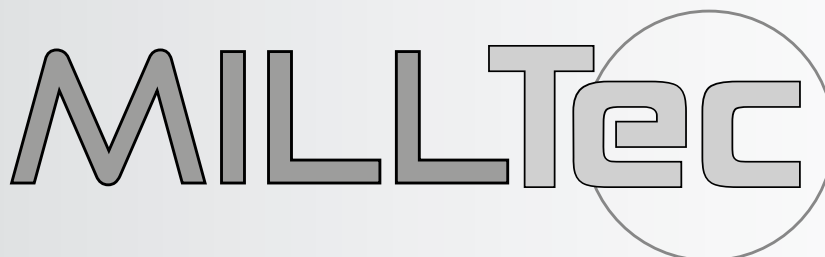
MillTec ROUND è la versione circolare ottimizzata per essere installata su macchine a 5 assi.

Lo spessore ridotto ed il peso contenuto agevolano le prestazioni della macchina preservandone luce e portata utile della macchina.

Equipaggiato con un set di prolunghe polari permette di rialzare il pezzo dalla superficie e di effettuare:

- Profilatura completa
- Lavorazione sottosquadra
- Forature passanti e tasche

MillTec ROUND è disponibile in configurazione MillTec Duo, ovvero in combinazione con un supporto ricavato dal pieno che rialza il piano magnetico e pezzo dalla tavola della macchina per un miglior accesso dell'utensile.



MILLTEC BLOCK - MILLTEC HDN

MILLTEC BLOCK

Nasce per risolvere il problema di chi deve bloccare dei pezzi spessi di grande dimensione con morfologia complessa.

Il sistema è composto da una combinazione di 2/4/6/8 elementi modulari a 4 poli, indipendenti tra loro e liberamente posizionabili sul bancale della macchina.

Ogni modulo è fornito con 4 prolunghe polari fisse lavorabili per meglio adattarsi alla geometria del pezzo ed alle esigenze di lavorazione.

Il sistema è modulare ed espandibile in base alle esigenze applicative: è possibile accoppiare più sistemi MillTec Block per formare reti di bloccaggio magnetico sempre più fitte.

MillTec Block si installa direttamente con viti sul bancale macchina utilizzando le forature passanti presenti su ciascun modulo oppure accoppiati per applicazioni auto-ancoranti.



MILLTEC HDN

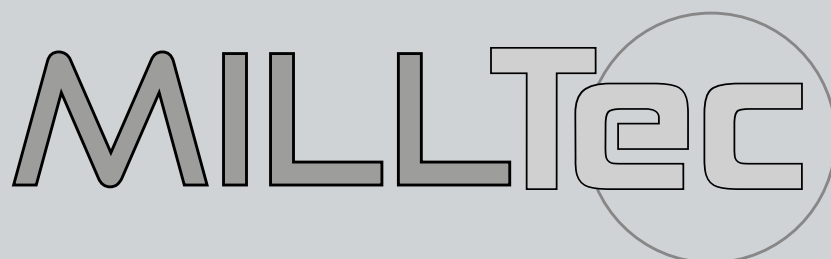
La lavorazione di pezzi in acciaio legato con piani magnetici può comportare il persistere di un alone magnetico dopo il ciclo di smagnetizzazione a causa della composizione chimica del materiale.

MillTec HDN risolve queste problematiche attraverso un innovativo circuito di smagnetizzazione NUFLUX che consente la totale eliminazione del residuo magnetico dal pezzo.

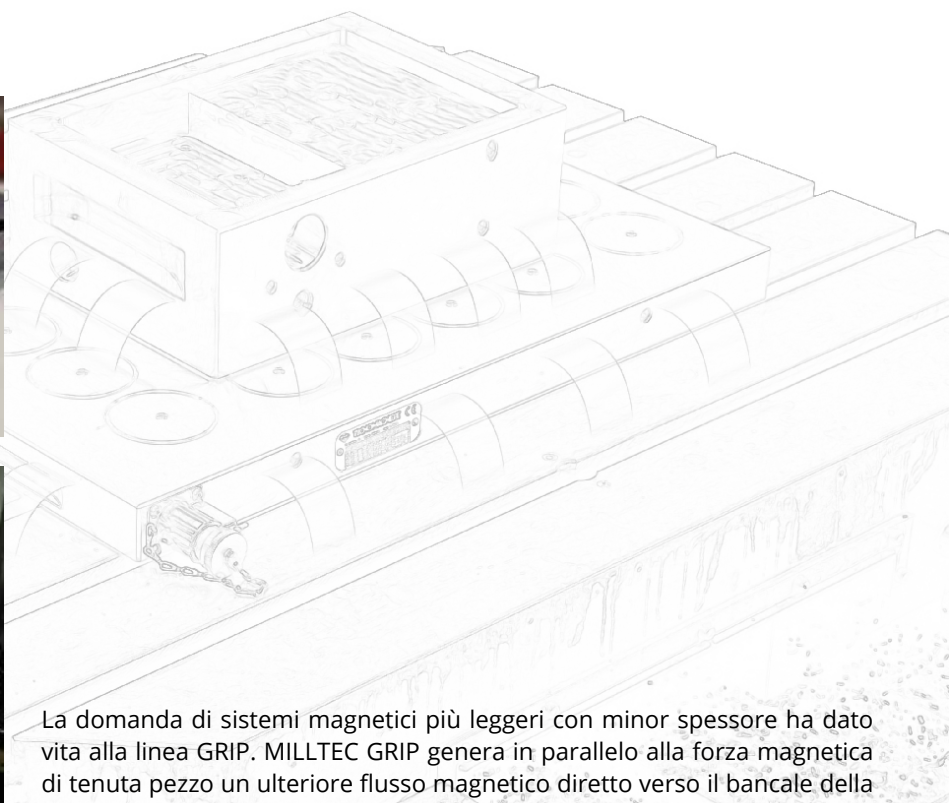
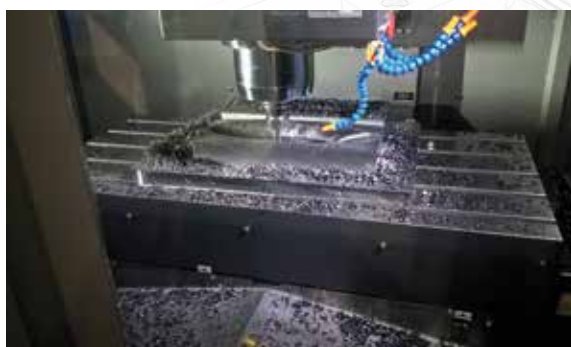
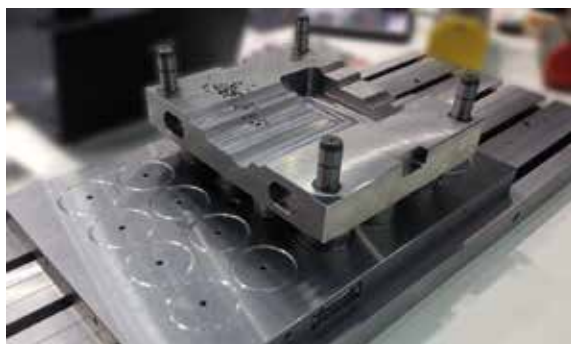
Viene fornito completo di speciali prolunghe polari coniche che concentrano il flusso magnetico sul pezzo da bloccare per ottenere la massima prestazione.

L'unità di controllo serie ST200/R permette di scegliere tra 8 livelli di magnetizzazione adattando così la forza di bloccaggio alle caratteristiche del pezzo stesso.





Funzione GRIP



La domanda di sistemi magnetici più leggeri con minor spessore ha dato vita alla linea GRIP. MILLTEC GRIP genera in parallelo alla forza magnetica di tenuta pezzo un ulteriore flusso magnetico diretto verso il bancale della macchina.

L'effetto GRIP non riduce la forza magnetica di bloccaggio del pezzo da lavorare bensì si somma ad essa per rendere monolitico l'insieme **pezzo/ piano magnetico/tavola macchina**. Ciò determina una perfetta stabilità, uniformità strutturale annullando vibrazioni e risonanze durante la lavorazione.

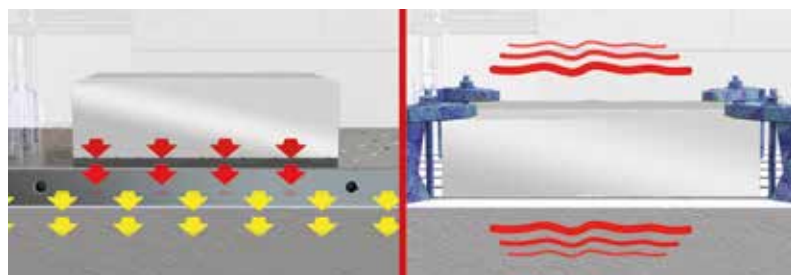
MILLTEC GRIP è adatto per tutte le macchine utensili e lavorazioni meccaniche, si monta facilmente utilizzando le forature passanti fornite di serie ed un ciclo GRIP da effettuare solamente al momento della prima installazione tramite l'apposito controller ST200SK.



Bloccaggio verso il bancale macchina

GRIP genera una forza di autoancoraggio magnetico verso il bancale macchina, mantenendo invariata la forza che trattiene il pezzo.

La forza uniforme di bloccaggio verso il bancale consente di eliminare possibili flessioni o deformazioni, tipiche dei tradizionali elementi meccanici di staffaggi.



Bloccaggio con GRIP

Bloccaggio tradizionale con staffe

Uniformità e Qualità

L'eliminazione delle vibrazioni di lavorazione esalta le caratteristiche di uniformità di bloccaggio dei sistemi magnetici: migliori finiture, maggiori precisioni e velocità di lavorazione, ridotto consumo degli utensili.

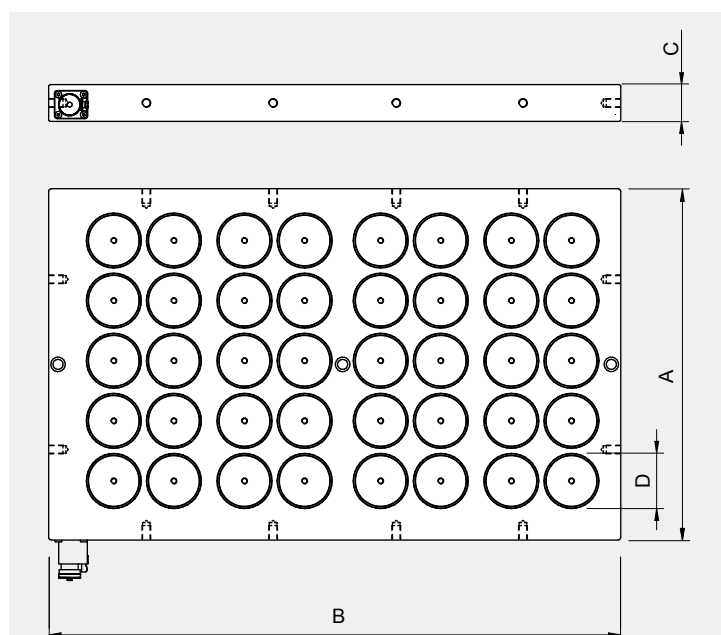
Grazie alla tecnologia GRIP i moduli magnetici possono essere realizzati con spessore estremamente contenuto, mantenendo nel contempo elevata rigidità strutturale.

MillTec GRIP, grazie allo spessore ridotto ed al peso limitato, incrementa la luce utile e la capacità di carico della macchina, con cicli di lavoro più rapidi e minori sollecitazioni.

MillTec GRIP propone grandi vantaggi operativi per un deciso aumento della produttività e della qualità.

MILLTEC BASIC MTB

Piani magnetici elettropermanenti a polarità tonda



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente monoblocco con superficie metallica completo di connettore rapido a tenuta stagna serie ERGON 5pin
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. PFR70/20 (pag. 42)
- Prolunga fissa Cod. PFR70/45 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. RMP70/45 (pag. 42)

Modello	Dimensioni				Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C *	D			
	mm	mm	mm	ø mm	n.	kN	Kg
MTB 304 HD	320	420	51	70	12	77	55
MTB 306 HD	320	600	51	70	18	115	75
MTB 308 HD	320	790	51	70	24	154	95
MTB 310 HD	320	975	51	70	30	193	120
MTB 404 HD	405	420	51	70	16	103	65
MTB 405 HD	405	500	51	70	20	128	80
MTB 406 HD	405	600	51	70	24	154	95
MTB 408 HD	405	790	51	70	32	205	120
MTB 410 HD	405	975	51	70	40	257	150
MTB 506 HD	485	600	51	70	30	193	110
MTB 508 HD	485	790	51	70	40	257	145
MTB 510 HD	485	975	51	70	50	321	180
MTB 606 HD	570	600	51	70	36	231	130
MTB 608 HD	570	790	51	70	48	308	170
MTB 610 HD	570	975	51	70	60	385	210

* ± 0,5 mm

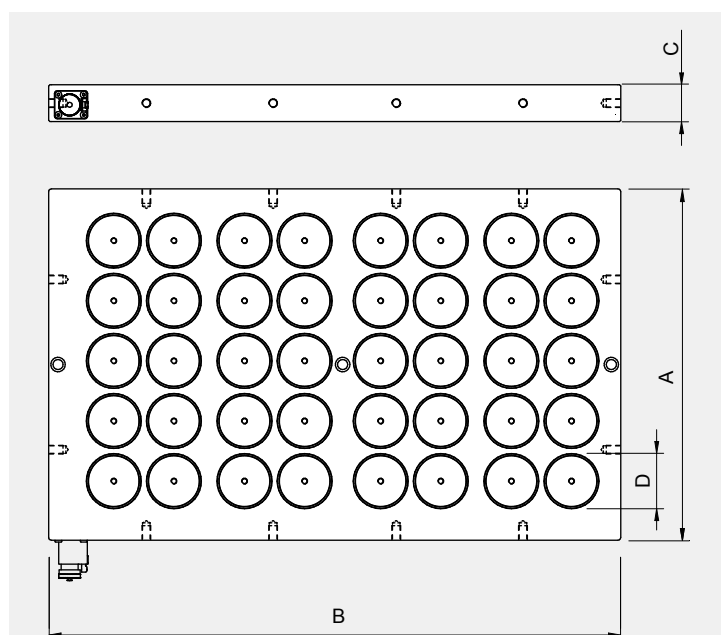
Dimensione minima pezzi: 160 x 160 mm

Spessore minimo pezzi: 18 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

MILLTEC GRIP MTG

Piani magnetici elettropermanenti a polarità tonda autobloccanti



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente monoblocco con superficie metallica completo di connettore rapido a tenuta stagna serie ERGON 5pin
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. **PFR70/20** (pag. 42)
- Prolunga fissa Cod. **PFR70/45** (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. **RMP70/45** (pag. 42)

Modello	Dimensioni				Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C *	D			
	mm	mm	mm	ø mm	n.	kN	Kg
MTG 304 HD	320	420	42	70	12	77	40
MTG 306 HD	320	600	42	70	18	115	60
MTG 308 HD	320	790	42	70	24	154	75
MTG 310 HD	320	975	42	70	30	193	95
MTG 404 HD	405	420	42	70	16	103	50
MTG 405 HD	405	500	42	70	20	128	65
MTG 406 HD	405	600	42	70	24	154	75
MTG 408 HD	405	790	42	70	32	205	95
MTG 410 HD	405	975	42	70	40	257	120
MTG 506 HD	485	600	42	70	30	193	90
MTG 508 HD	485	790	42	70	40	257	115
MTG 510 HD	485	975	42	70	50	321	140
MTG 606 HD	570	600	42	70	36	231	105
MTG 608 HD	570	790	42	70	48	308	135
MTG 610 HD	570	975	42	70	60	385	165

* ± 0,5 mm

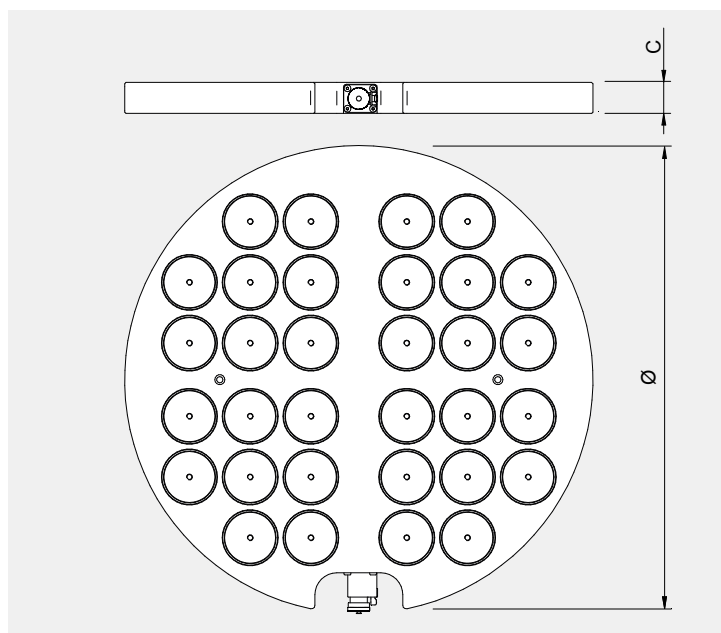
Dimensione minima pezzi: 160 x 160 mm

Spessore minimo pezzi: 18 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200SK (pag. 45)

MILLTEC GRIP ROUND MTG/R

Piani magnetici elettropermanenti a polarità tonda autobloccanti



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente monoblocco con superficie metallica completo di connettore rapido a tenuta stagna serie ERGON 5pin
- Funzione GRIP autobloccante
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. PFR70/20 (pag. 42)
- Prolunga fissa Cod. PFR70/45 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. RMP70/45 (pag. 42)

Modello	Dimensioni		Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	Ø diametro	C *			
	mm	mm	n.	kN	Kg
MTG /R 400	400	42	12	77	50
MTG /R 500	500	42	16	103	65
MTG /R 600	640	42	32	205	105
MTG /R 700	740	42	44	282	135
MTG /R 800	800	42	52	324	160
MTG /R 900	900	42	68	437	195
MTG /R 1000	1000	55	80	514	310

* ± 0,5 mm

Dimensione minima pezzi: 160 x 160 mm

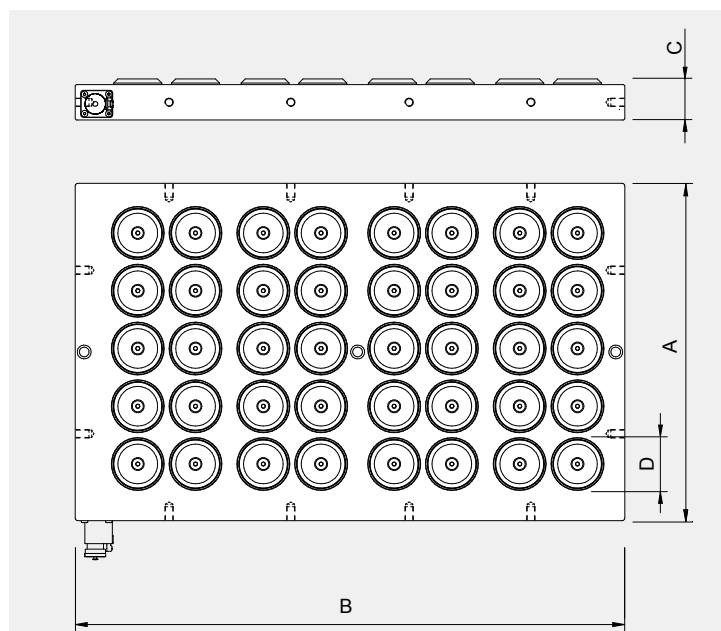
Spessore minimo pezzi: 18 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200SK (pag. 45)

Disponibile anche in versione **MILLTEC BASIC ROUND MTG/R**
con unità di controllo Cod. ST200SK (pag. 45)

MILLTEC HDN

Piani magnetici elettropermanenti a polarità tonda per pezzi in acciaio legato



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente monoblocco con superficie metallica completo di connettore rapido a tenuta stagna serie ERGON 5pin
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Modello	Dimensioni				Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C *	D			
	mm	mm	mm	ø mm	n.	kN	Kg
MTB 304 HDN	320	420	59	70	12	21	55
MTB 306 HDN	320	600	59	70	18	32	75
MTB 308 HDN	320	790	59	70	24	43	95
MTB 310 HDN	320	975	59	70	30	53	120
MTB 404 HDN	405	420	59	70	16	28	65
MTB 405 HDN	405	500	59	70	20	36	80
MTB 406 HDN	405	600	59	70	24	43	95
MTB 408 HDN	405	790	59	70	32	57	120
MTB 410 HDN	405	975	59	70	40	71	150
MTB 506 HDN	485	600	59	70	30	53	110
MTB 508 HDN	485	790	59	70	40	71	145
MTB 510 HDN	485	975	59	70	50	89	180
MTB 606 HDN	570	600	59	70	36	64	130
MTB 608 HDN	570	790	59	70	48	85	170
MTB 610 HDN	570	975	59	70	60	107	210

* ± 0,5 mm

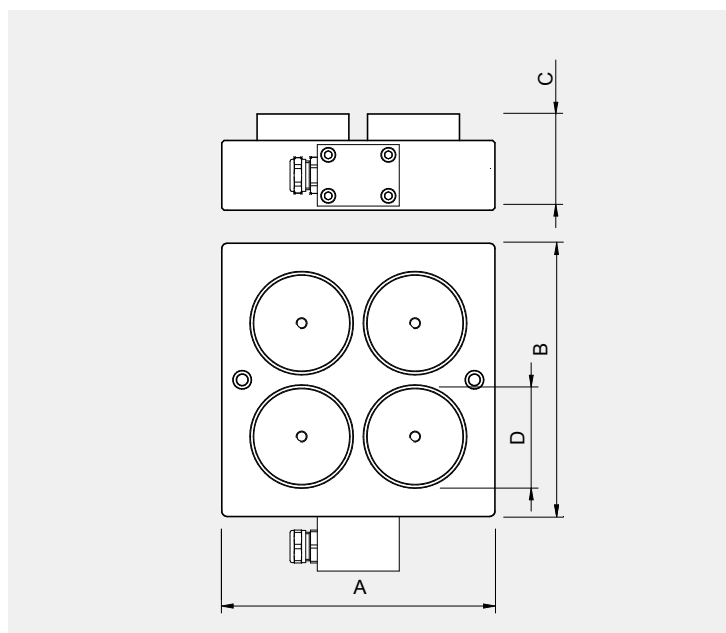
Dimensione minima pezzi: 160 x 160 mm

Spessore minimo pezzi: 12 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200R (pag. 45)

MILLTEC BLOCK

Piani magnetici elettropermanenti a polarità tonda



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente monoblocco con superficie metallica completo di pressa-cavo a tenuta stagna e cavi L. 5 m
- Forature di ancoraggio (n.2) su ciascun modulo
- n.4 prolunghe polari fisse PFR 70/20 per ciascun modulo
- n.1 cassetta di derivazione con connettore rapido a tenuta stagna
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Modello	Dimensioni			Moduli	Poli/modulo	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C *				
	mm	mm	mm	n	n.	kN	Kg
MTB BK2 HD	200	200	71	2	4	51	30
MTB BK4 HD	200	200	71	4	4	103	60
MTB BK6 HD	200	200	71	6	4	154	90
MTB BK8 HD	200	200	71	8	4	205	120

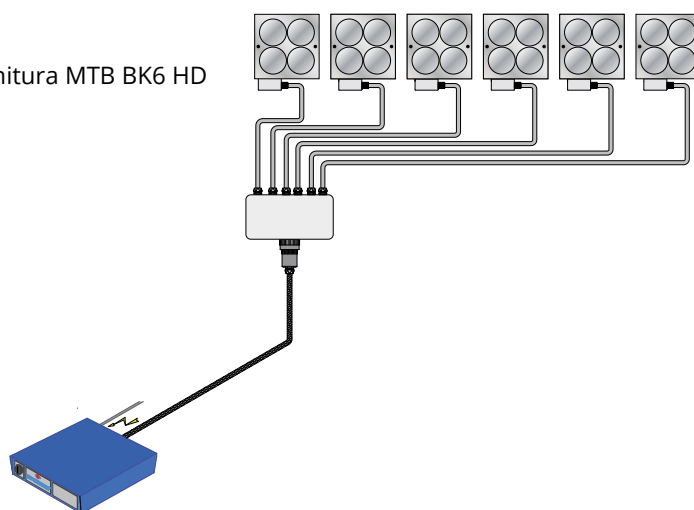
* $\pm 0,5$ mm

Dimensione minima pezzi: 160 x 160 mm

Spessore minimo pezzi: 18 mm

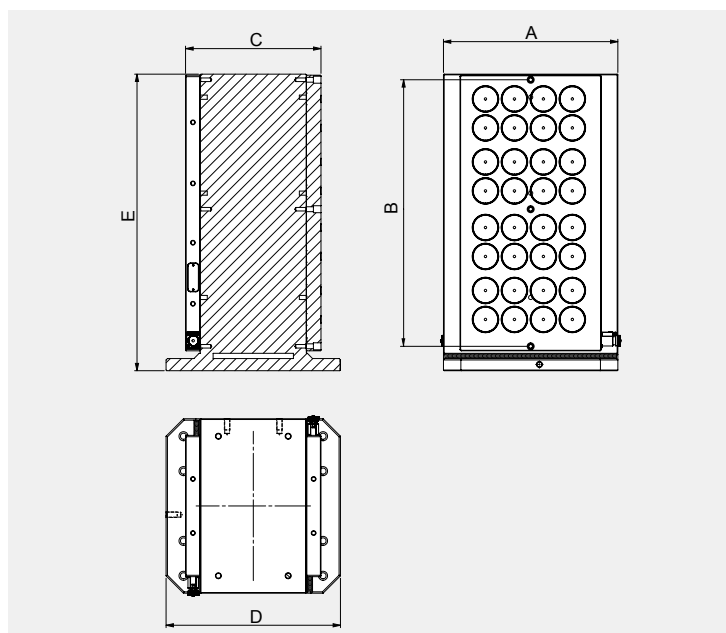
Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

Esempio fornitura MTB BK6 HD



MILLTEC CUBE

Cubi magnetici elettropermanenti a polarità tonda



Composizione standard di fornitura

- Cubo a 2 o 4 facce in fusione, elettrosaldato o alluminio
- Piani magnetici elettropermanente monoblocco con superficie metallica completo di connettore rapido a tenuta stagna
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. PFR70/20 (pag. 42)
- Prolunga fissa Cod. PFR70/45 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. RMP70/45 (pag. 42)

Modello	Dimensioni			Aree magnetiche	Poli per area	Forza di bloccaggio per area magnetica	Peso
	A	B	C - D - E				
	mm	mm	mm	n	n.	kN	Kg
MTB 404 HD CUBE	405	420	come da progetto	1, 2 o 4	16	103	come da progetto
MTB 405 HD CUBE	405	500	come da progetto	1, 2 o 4	20	128	come da progetto
MTB 406 HD CUBE	405	600	come da progetto	1, 2 o 4	24	154	come da progetto
MTB 408 HD CUBE	405	790	come da progetto	1, 2 o 4	32	205	come da progetto
MTB 506 HD CUBE	485	600	come da progetto	1, 2 o 4	30	193	come da progetto
MTB 508 HD CUBE	485	790	come da progetto	1, 2 o 4	40	257	come da progetto
MTB 606 HD CUBE	570	600	come da progetto	1, 2 o 4	36	231	come da progetto
MTB 608 HD CUBE	570	790	come da progetto	1, 2 o 4	48	308	come da progetto

* $\pm 0,5$ mm

Dimensione minima pezzi: 160 x 160 mm

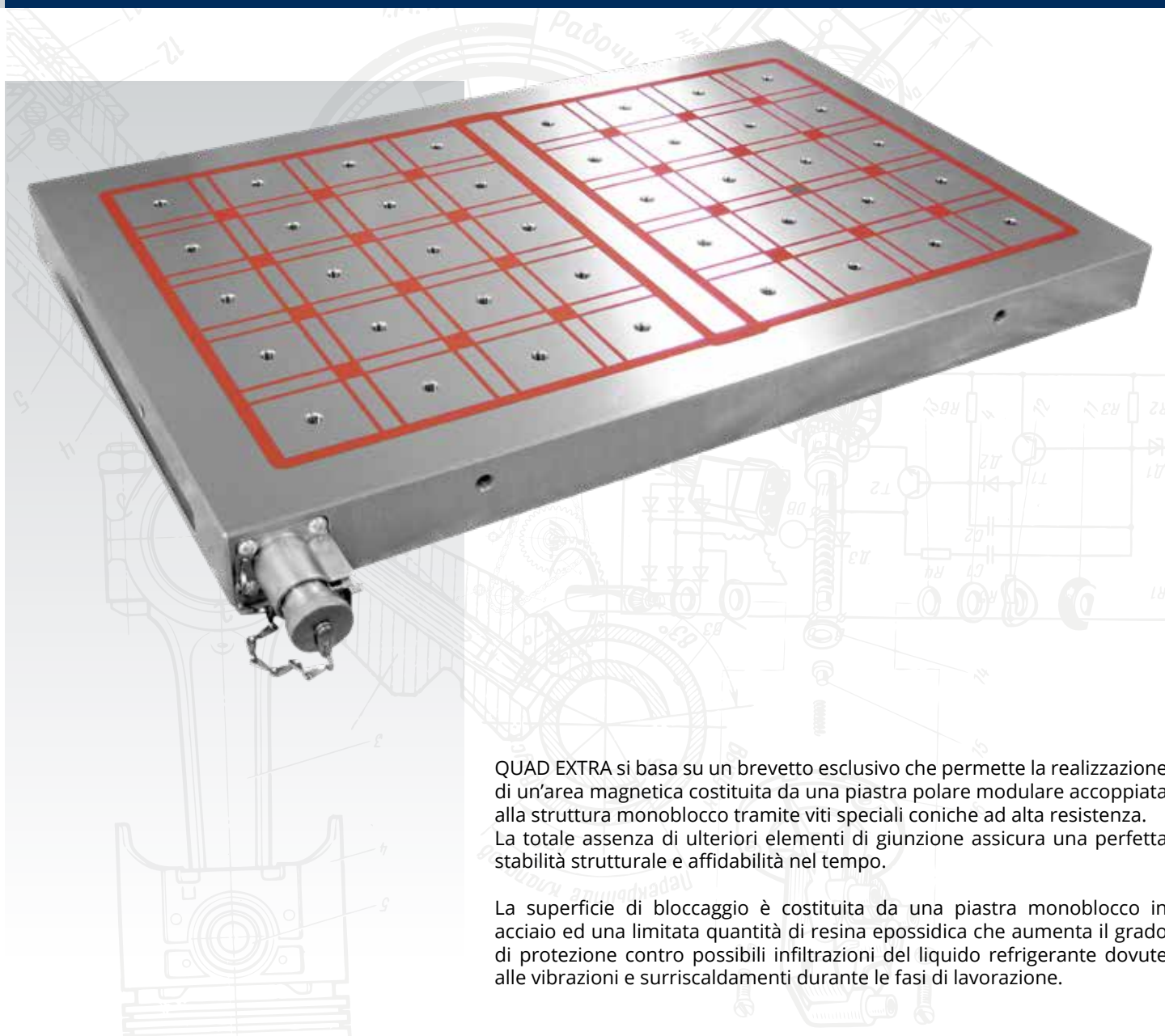
Spessore minimo pezzi: 18 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

Disponibili dimensioni speciali su richiesta anche in configurazione **QUADEXTRA HD, HE, HP, HDN**

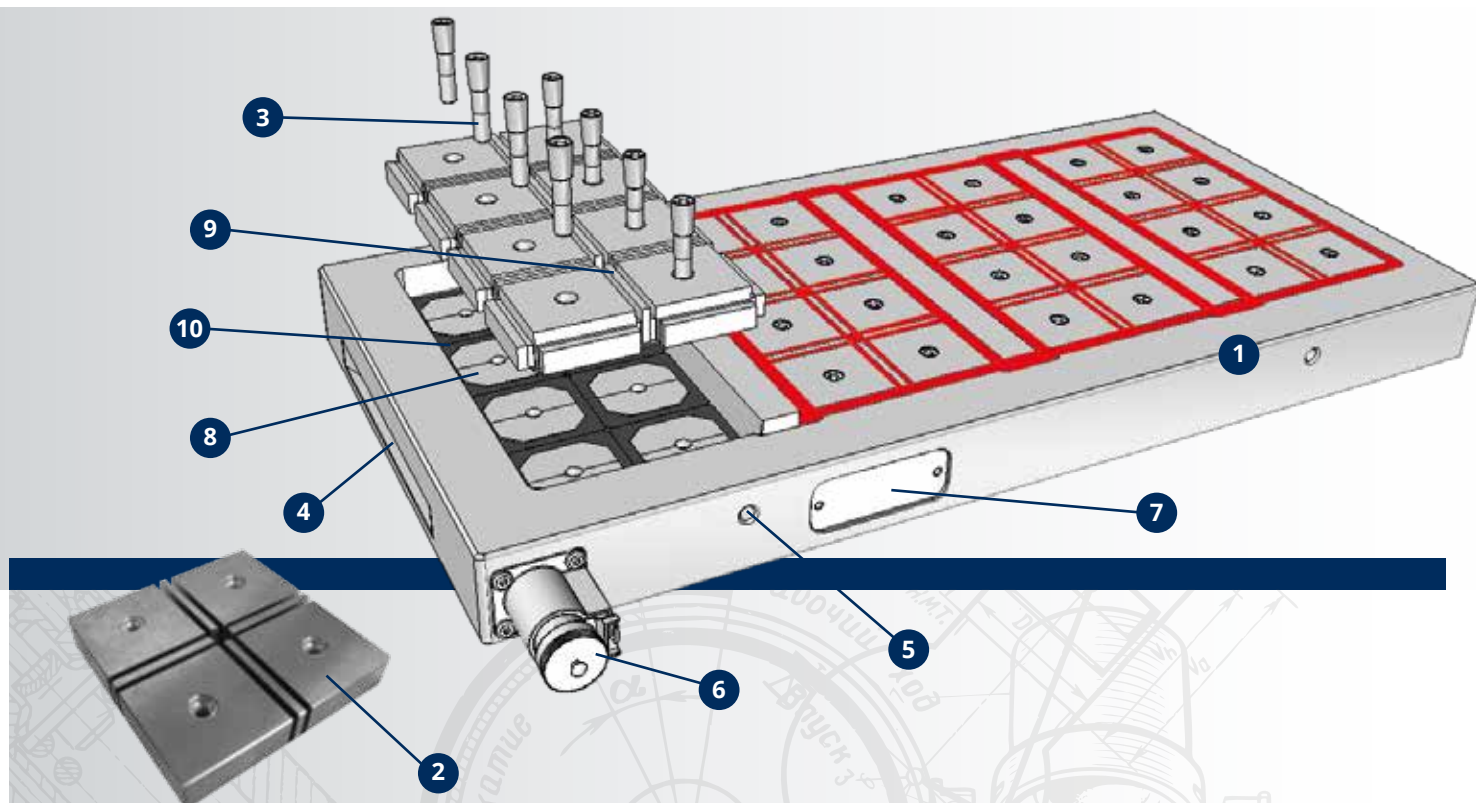
QUAD EXTRA

Serie Fresatura



QUAD EXTRA si basa su un brevetto esclusivo che permette la realizzazione di un'area magnetica costituita da una piastra polare modulare accoppiata alla struttura monoblocco tramite viti speciali coniche ad alta resistenza. La totale assenza di ulteriori elementi di giunzione assicura una perfetta stabilità strutturale e affidabilità nel tempo.

La superficie di bloccaggio è costituita da una piastra monoblocco in acciaio ed una limitata quantità di resina epossidica che aumenta il grado di protezione contro possibili infiltrazioni del liquido refrigerante dovute alle vibrazioni e surriscaldamenti durante le fasi di lavorazione.



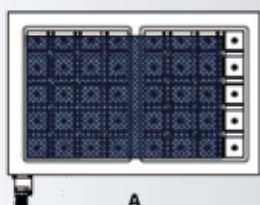
- 1 Telaio monolitico in acciaio**
Ottima stabilità per garantire un'elevata forza di bloccaggio e affidabilità nel tempo.
- 2 Piastra polare monoblocco**
La superficie polare è costituita da un'unica piastra metallica per una maggiore uniformità e stabilità di lavoro. Lo spazio in acciaio tra i poli quadri è parte integrante della piastra e può essere utilizzato per l'inserimento di spine di precisione.
- 3 Viti coniche in acciaio duro a doppia azione**
Per l'ancoraggio stabile ed uniforme della piastra polare al telaio e per l'utilizzo delle prolunghe polari fisse e mobili o accessori particolari creati su misura in funzione dell'applicazione (M8).
- 4 Cava laterale**
Sul lato corto del piano magnetico per una semplice e rapida installazione sulla tavola della macchina utensile.
- 5 Fori filettati M10**
Per utilizzare battute meccaniche di riferimento.
- 6 Connettore ad innesto rapido**
Preciso, sicuro a tenuta stagna per il collegamento rapido con l'unità di controllo. Innesto con conferma di inserimento corretto.
- 7 Targa con dati tecnici**
Dati sul voltaggio, assorbimento, matricola.
- 8 Magnete permanente invertibile AlNiCo**
- 9 Magnete permanente statico Neodimio**
- 10 Bobina elettrica**

QUAD EXTRA

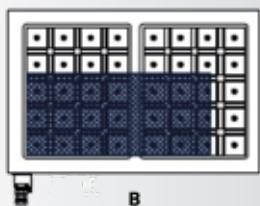
Serie Fresatura

Esempi di lavorazione su piano QX 406 HE50 Alta Efficienza (dimensioni 400 x 620 x 51 mm).

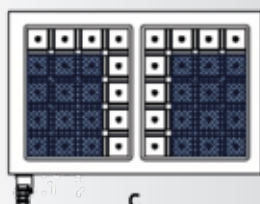
Pezzo in FE 275JR, traferro medio 0.2 mm, posizionato su prolunghe polari mobili e fisse. Velocità di taglio 340 m/min.



A



B



C

	Dim. pezzo (mm)	Max Volume truciolo asportabile (cm ³ /mm)	
		spianatura	contornatura
A	400x300x50	720	144
B	450x200x50	400	80
C	250x180x50	300	60

Con pezzi in ghisa o acciaio legati, i valori di asportazione massima possono ridursi rispettivamente fino al 20% e 50%. Battute laterali possono essere necessarie nel caso di lavorazioni particolarmente gravose.

QUAD EXTRA geometria polare con polo quadro a “doppio reticolo” per ottenere un maggior numero di chiusure magnetiche ed una minor quantità di resina epossidica rispetto alla versione precedente **QUADRISISTEMA**.

Versione HE

Configurazione Alta Efficienza magnetica

Versione HD

Configurazione Alta Densità magnetica

Versione HP

Configurazione Alta Potenza magnetica

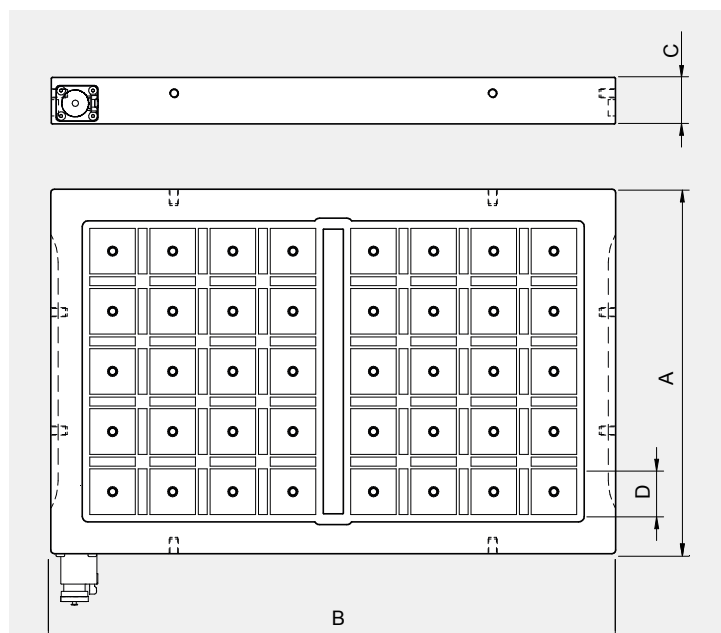
QUAD EXTRA

Esempi di applicazioni



QUAD-EXTRA HE50 T51

Piani magnetici elettropermanenti Alta Efficienza spessore 51 mm



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente con piastra polare monoblocco completo di connettore rapido a tenuta stagna serie ERGON 5pin
- n. 2 cave laterali per fissaggio su bancale macchina
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. PFR50/32 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. PMQ50/32 (pag. 42)

Modello	Dimensioni				Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C *	D			
	mm	mm	mm	□ mm	n.	kN	Kg
QX 204 HE50 T51	200	400	51	50	10	39	30
QX 205 HE50 T51	200	490	51	50	12	47	35
QX 206 HE50 T51	200	620	51	50	16	63	45
QX 208 HE50 T51	200	780	51	50	20	78	60
QX 209 HE50 T51	200	910	51	50	24	94	65
QX 210 HE50 T51	200	1040	51	50	28	110	75
QX 305 HE50 T51	270	490	51	50	18	71	50
QX 306 HE50 T51	270	620	51	50	24	94	60
QX 308 HE50 T51	270	780	51	50	30	118	75
QX 309 HE50 T51	270	910	51	50	36	141	90
QX 310 HE50 T51	270	1040	51	50	42	165	100
QX 403 HE50 T51	400	330	51	50	20	78	50
QX 405 HE50 T51	400	490	51	50	30	118	70
QX 406 HE50 T51	400	620	51	50	40	157	90
QX 408 HE50 T51	400	780	51	50	50	196	110
QX 409 HE50 T51	400	910	51	50	60	235	130
QX 410 HE50 T51	400	1040	51	50	70	274	145
QX 505 HE50 T51	470	490	51	50	36	141	85
QX 506 HE50 T51	470	620	51	50	48	188	105
QX 508 HE50 T51	470	780	51	50	60	235	130
QX 509 HE50 T51	470	910	51	50	72	282	150
QX 510 HE50 T51	470	1040	51	50	84	329	170
QX 605 HE50 T51	600	490	51	50	48	188	105
QX 606 HE50 T51	600	620	51	50	64	251	130
QX 608 HE50 T51	600	780	51	50	80	314	165
QX 609 HE50 T51	600	910	51	50	96	376	190
QX 610 HE50 T51	600	1040	51	50	112	439	220

* ± 0,5 mm

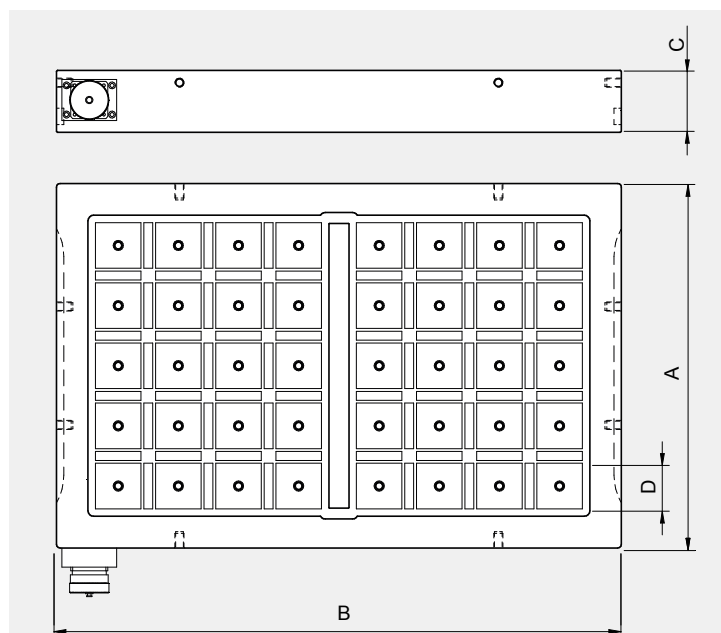
Dimensione minima pezzi: 120 x 120 mm

Spessore minimo pezzi: 12 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

QUAD-EXTRA HE50 T68

Piani magnetici elettropermanenti Alta Efficienza spessore 68 mm



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente con piastra polare monoblocco completo di connettore rapido a tenuta stagna serie FEME 4pin
- n. 2 cave laterali per fissaggio su bancale macchina
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. PFR50/32 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. PMQ50/32 (pag. 42)

Modello	Dimensioni				Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C *	D			
	mm	mm	mm	□ mm	n.	kN	Kg
QX 204 HE50 T68	200	400	68	50	10	37	40
QX 205 HE50 T68	200	490	68	50	12	47	50
QX 206 HE50 T68	200	620	68	50	16	63	60
QX 208 HE50 T68	200	780	68	50	20	78	80
QX 209 HE50 T68	200	910	68	50	24	94	90
QX 210 HE50 T68	200	1040	68	50	28	110	105
QX 305 HE50 T68	270	490	68	50	18	71	65
QX 306 HE50 T68	270	620	68	50	24	94	80
QX 308 HE50 T68	270	780	68	50	30	118	105
QX 309 HE50 T68	270	910	68	50	36	141	125
QX 310 HE50 T68	270	1040	68	50	42	165	135
QX 403 HE50 T68	400	330	68	50	20	78	70
QX 405 HE50 T68	400	490	68	50	30	118	95
QX 406 HE50 T68	400	620	68	50	40	157	120
QX 408 HE50 T68	400	780	68	50	50	196	150
QX 409 HE50 T68	400	910	68	50	60	235	180
QX 410 HE50 T68	400	1040	68	50	70	274	200
QX 505 HE50 T68	470	490	68	50	36	141	115
QX 506 HE50 T68	470	620	68	50	48	188	145
QX 508 HE50 T68	470	780	68	50	60	235	180
QX 509 HE50 T68	470	910	68	50	72	282	205
QX 510 HE50 T68	470	1040	68	50	84	329	235
QX 605 HE50 T68	600	490	68	50	48	188	145
QX 606 HE50 T68	600	620	68	50	64	251	180
QX 608 HE50 T68	600	780	68	50	80	314	225
QX 609 HE50 T68	600	910	68	50	96	376	260
QX 610 HE50 T68	600	1040	68	50	112	439	300

* ± 0,5 mm

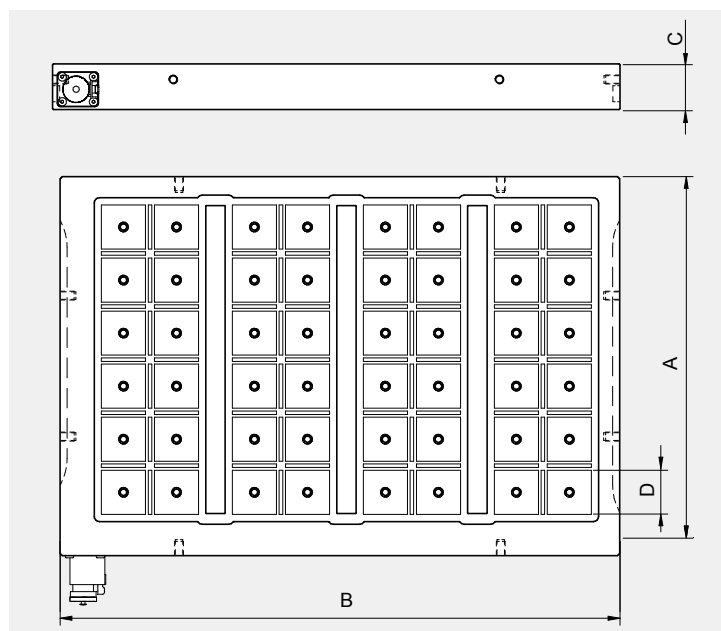
Dimensione minima pezzi: 120 x 120 mm

Spessore minimo pezzi: 12 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

QUAD-EXTRA HD50 T51

Piani magnetici elettropermanenti Alta Densità spessore 51 mm



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente con piastra polare monoblocco completo di connettore rapido a tenuta stagna serie ERGON 5pin
- n. 2 cave laterali per fissaggio su bancale macchina
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. PFR50/32 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. PMQ50/32 (pag. 42)

Modello	Dimensioni				Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C *	D			
	mm	mm	mm	□ mm	n.	kN	Kg
QX 203 HD50 T51	250	340	51	50	12	47	35
QX 205 HD50 T51	250	490	51	50	18	71	45
QX 206 HD50 T51	250	635	51	50	24	94	60
QX 208 HD50 T51	250	785	51	50	30	118	75
QX 209 HD50 T51	250	935	51	50	36	141	85
QX 210 HD50 T51	250	1085	51	50	42	165	100
QX 303 HD50 T51	310	340	51	50	16	63	40
QX 305 HD50 T51	310	490	51	50	24	94	55
QX 306 HD50 T51	310	635	51	50	32	125	75
QX 308 HD50 T51	310	785	51	50	40	157	90
QX 309 HD50 T51	310	935	51	50	48	188	105
QX 310 HD50 T51	310	1085	51	50	56	220	125
QX 403 HD50 T51	430	340	51	50	24	94	55
QX 405 HD50 T51	430	490	51	50	36	141	80
QX 406 HD50 T51	430	635	51	50	48	188	100
QX 408 HD50 T51	430	785	51	50	60	235	125
QX 409 HD50 T51	430	935	51	50	72	282	145
QX 410 HD50 T51	430	1085	51	50	84	329	170
QX 503 HD50 T51	490	340	51	50	28	110	60
QX 505 HD50 T51	490	490	51	50	42	165	90
QX 506 HD50 T51	490	635	51	50	56	220	115
QX 508 HD50 T51	490	785	51	50	70	274	140
QX 509 HD50 T51	490	935	51	50	84	329	165
QX 510 HD50 T51	490	1085	51	50	98	384	190
QX 603 HD50 T51	610	340	51	50	36	141	75
QX 605 HD50 T51	610	490	51	50	54	212	105
QX 606 HD50 T51	610	635	51	50	72	282	140
QX 608 HD50 T51	610	785	51	50	90	353	170
QX 609 HD50 T51	610	935	51	50	108	423	205

* ± 0,5 mm

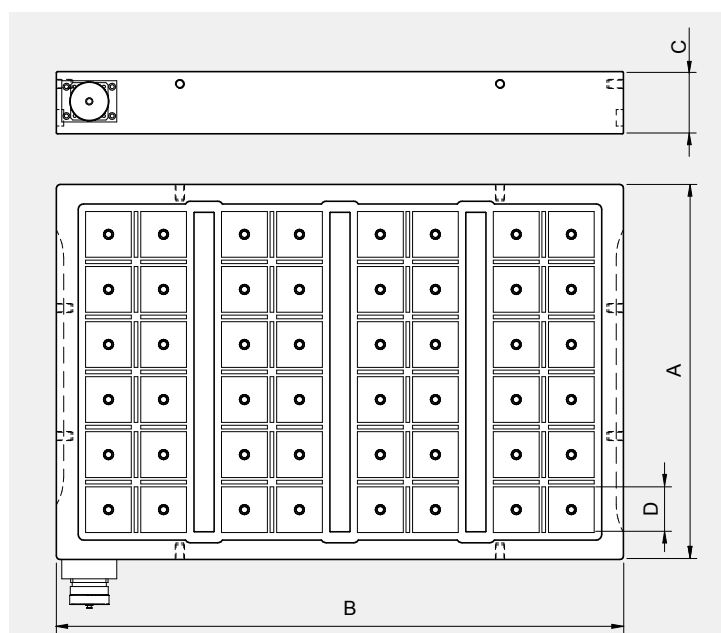
Dimensione minima pezzi: 110 x 110 mm

Spessore minimo pezzi: 12 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

QUAD-EXTRA HD50 T68

Piani magnetici elettropermanenti Alta Densità spessore 68 mm



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente con piastra polare monoblocco completo di connettore rapido a tenuta stagna serie FEME 4pin
- n. 2 cave laterali per fissaggio su bancale macchina
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. PFR50/32 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. PMQ50/32 (pag. 42)

Modello	Dimensioni				Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C *	D			
	mm	mm	mm	□ mm	n.	kN	Kg
QX 203 HD50 T68	230	320	68	50	12	47	45
QX 205 HD50 T68	230	480	68	50	18	71	60
QX 206 HD50 T68	230	620	68	50	24	94	80
QX 208 HD50 T68	230	770	68	50	30	118	100
QX 209 HD50 T68	230	920	68	50	36	141	115
QX 210 HD50 T68	230	1060	68	50	42	165	135
QX 303 HD50 T68	300	320	68	50	16	63	55
QX 305 HD50 T68	300	480	68	50	24	94	75
QX 306 HD50 T68	300	620	68	50	32	125	100
QX 308 HD50 T68	300	770	68	50	40	157	125
QX 309 HD50 T68	300	920	68	50	48	188	145
QX 310 HD50 T68	300	1060	68	50	56	220	170
QX 403 HD50 T68	410	320	68	50	24	94	75
QX 405 HD50 T68	410	480	68	50	36	141	110
QX 406 HD50 T68	410	620	68	50	48	188	135
QX 408 HD50 T68	410	770	68	50	60	235	170
QX 409 HD50 T68	410	920	68	50	72	282	200
QX 410 HD50 T68	410	1060	68	50	84	329	230
QX 503 HD50 T68	490	320	68	50	28	110	85
QX 505 HD50 T68	490	480	68	50	42	165	120
QX 506 HD50 T68	490	620	68	50	56	220	155
QX 508 HD50 T68	490	770	68	50	70	274	190
QX 509 HD50 T68	490	920	68	50	84	329	225
QX 510 HD50 T68	490	1060	68	50	98	384	260
QX 603 HD50 T68	600	320	68	50	36	141	105
QX 605 HD50 T68	600	480	68	50	54	212	145
QX 606 HD50 T68	600	620	68	50	72	282	190
QX 608 HD50 T68	600	770	68	50	90	353	235
QX 609 HD50 T68	600	920	68	50	108	423	280
QX 610 HD50 T68	600	1060	68	50	126	494	325

* ± 0,5 mm

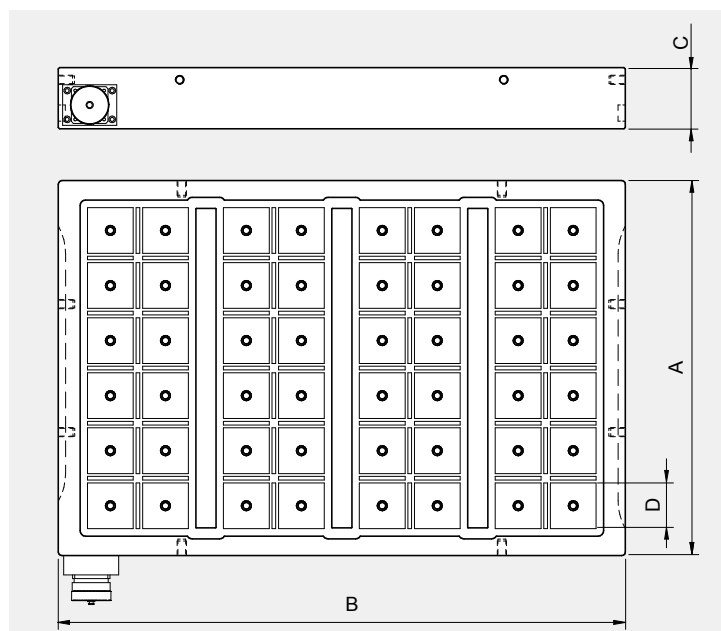
Dimensione minima pezzi: 110 x 110 mm

Spessore minimo pezzi: 12 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

QUAD-EXTRA HP50 T70

Piani magnetici elettropermanenti Alta Potenza spessore 70 mm per pezzi grezzi o da fusione



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente con piastra polare monoblocco completo di connettore rapido a tenuta stagna serie FEME 4pin
- n. 2 cave laterali per fissaggio su bancale macchina
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. PFR50/32 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. PMQ50/32 (pag. 42)

Modello	Dimensioni				Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C *	D			
	mm	mm	mm	□ mm	n.	kN	Kg
QX 204 HP50 T70	200	400	70	50	10	37	40
QX 205 HP50 T70	200	490	70	50	12	47	50
QX 206 HP50 T70	200	620	70	50	16	63	60
QX 208 HP50 T70	200	780	70	50	20	78	80
QX 209 HP50 T70	200	910	70	50	24	94	90
QX 210 HP50 T70	200	1040	70	50	28	110	105
QX 305 HP50 T70	270	490	70	50	18	71	65
QX 306 HP50 T70	270	620	70	50	24	94	80
QX 308 HP50 T70	270	780	70	50	30	118	105
QX 309 HP50 T70	270	910	70	50	36	141	125
QX 310 HP50 T70	270	1040	70	50	42	165	135
QX 403 HP50 T70	400	330	70	50	20	78	70
QX 405 HP50 T70	400	490	70	50	30	118	95
QX 406 HP50 T70	400	620	70	50	40	157	120
QX 408 HP50 T70	400	780	70	50	50	196	150
QX 409 HP50 T70	400	910	70	50	60	235	180
QX 410 HP50 T70	400	1040	70	50	70	274	200
QX 505 HP50 T70	470	490	70	50	36	141	115
QX 506 HP50 T70	470	620	70	50	48	188	145
QX 508 HP50 T70	470	780	70	50	60	235	180
QX 509 HP50 T70	470	910	70	50	72	282	205
QX 510 HP50 T70	470	1040	70	50	84	329	235
QX 605 HP50 T70	600	490	70	50	48	188	145
QX 606 HP50 T70	600	620	70	50	64	251	180
QX 608 HP50 T70	600	780	70	50	80	314	225
QX 609 HP50 T70	600	910	70	50	96	376	260
QX 610 HP50 T70	600	1040	70	50	112	439	300

* ± 0,5 mm

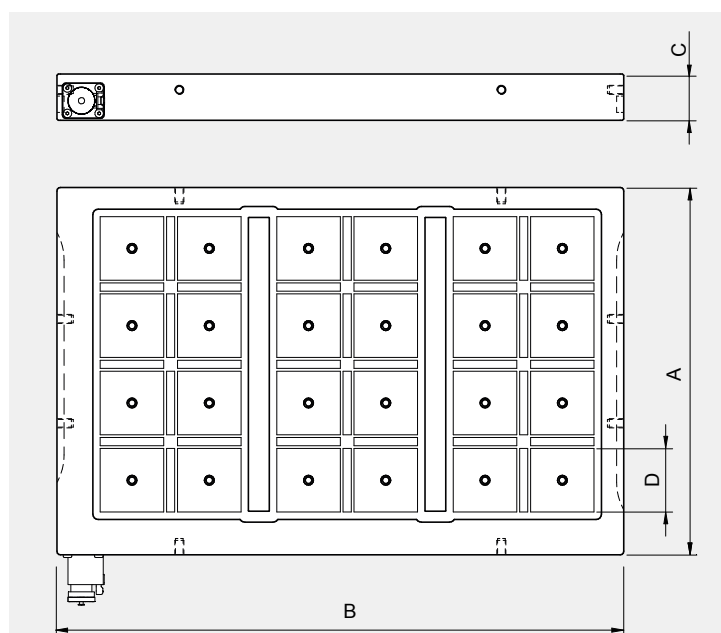
Dimensione minima pezzi: 120 x 120 mm

Spessore minimo pezzi: 12 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

QUAD-EXTRA HD70 T51

Piani magnetici elettropermanenti Alta Densità spessore 51 mm



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente con piastra polare monoblocco completo di connettore rapido a tenuta stagna serie ERGON 5pin
- n. 2 cave laterali per fissaggio su bancale macchina
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. PFR70/45 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. RMP70/45 (pag. 42)

Modello	Dimensioni				Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C *	D			
	mm	mm	mm	□ mm	n.	kN	Kg
QX 204 HD70 T51	235	430	51	70	8	91	40
QX 206 HD70 T51	235	625	51	70	12	92	55
QX 208 HD70 T51	235	820	51	70	16	122	75
QX 210 HD70 T51	235	1015	51	70	20	153	90
QX 304 HD70 T51	320	430	51	70	12	92	55
QX 306 HD70 T51	320	625	51	70	18	138	75
QX 308 HD70 T51	320	820	51	70	24	184	100
QX 310 HD70 T51	320	1015	51	70	30	230	125
QX 402 HD70 T51	405	235	51	70	8	61	40
QX 404 HD70 T51	405	430	51	70	16	122	65
QX 406 HD70 T51	405	625	51	70	24	184	95
QX 408 HD70 T51	405	820	51	70	32	245	125
QX 410 HD70 T51	405	1015	51	70	40	306	155
QX 502 HD70 T51	490	235	51	70	10	76	45
QX 504 HD70 T51	490	430	51	70	20	153	80
QX 506 HD70 T51	490	625	51	70	30	230	115
QX 508 HD70 T51	490	820	51	70	40	306	150
QX 510 HD70 T51	490	1015	51	70	50	383	185
QX 602 HD70 T51	580	235	51	70	12	92	55
QX 604 HD70 T51	580	430	51	70	24	184	95
QX 606 HD70 T51	580	625	51	70	36	275	135
QX 608 HD70 T51	580	820	51	70	48	367	180
QX 610 HD70 T51	580	1015	51	70	60	495	220

* ± 0,5 mm

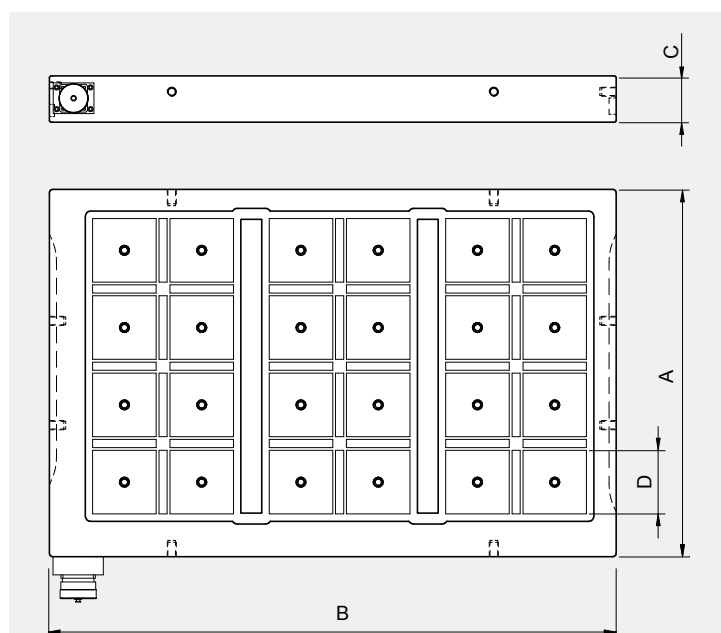
Dimensione minima pezzi: 150 x 150 mm

Spessore minimo pezzi: 18 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

QUAD-EXTRA HD70 T68

Piani magnetici elettropermanenti Alta Densità spessore 68 mm



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente con piastra polare monoblocco completo di connettore rapido a tenuta stagna serie FEME 4pin
- n. 2 cave laterali per fissaggio su bancale macchina
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. PFR70/45 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. RMP70/45 (pag. 42)

Modello	Dimensioni				Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C	D			
	mm	mm	mm	□ mm	n.	kN	Kg
QX 204 HD70 T68	235	420	68	70	8	61	55
QX 206 HD70 T68	235	610	68	70	12	92	75
QX 208 HD70 T68	235	810	68	70	16	122	100
QX 210 HD70 T68	235	1000	68	70	20	153	120
QX 304 HD70 T68	300	420	68	70	12	92	75
QX 306 HD70 T68	300	610	68	70	18	138	100
QX 308 HD70 T68	300	810	68	70	24	184	135
QX 310 HD70 T68	300	1000	68	70	30	230	170
QX 402 HD70 T68	390	230	68	70	8	61	55
QX 404 HD70 T68	390	420	68	70	16	122	90
QX 406 HD70 T68	390	610	68	70	24	184	130
QX 408 HD70 T68	390	810	68	70	32	245	170
QX 410 HD70 T68	390	1000	68	70	40	306	210
QX 502 HD70 T68	480	230	68	70	10	76	60
QX 504 HD70 T68	480	420	68	70	20	153	110
QX 506 HD70 T68	480	610	68	70	30	230	155
QX 508 HD70 T68	480	810	68	70	40	306	205
QX 510 HD70 T68	480	1000	68	70	50	383	250
QX 602 HD70 T68	580	230	68	70	12	92	75
QX 604 HD70 T68	580	420	68	70	24	184	130
QX 606 HD70 T68	580	610	68	70	36	275	185
QX 608 HD70 T68	580	810	68	70	48	367	245
QX 610 HD70 T68	580	1000	68	70	60	459	300

* ± 0,5 mm

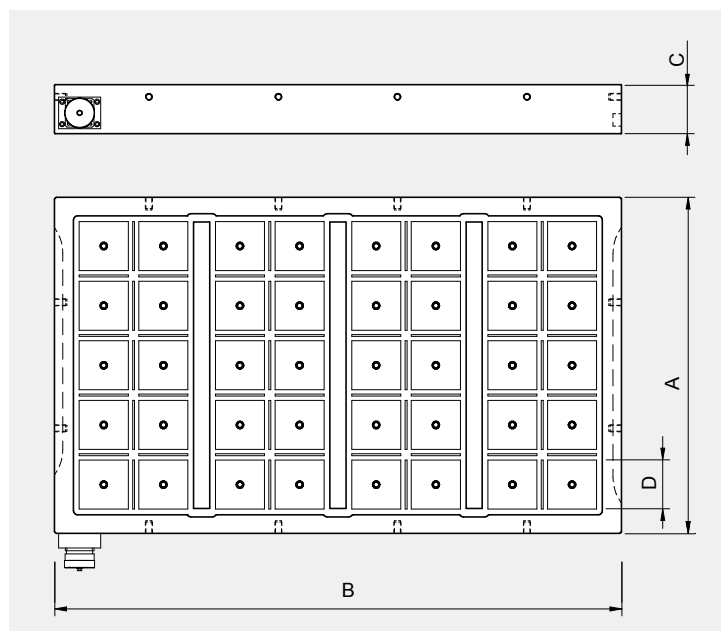
Dimensione minima pezzi: 150 x 150 mm

Spessore minimo pezzi: 18 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

QUAD-EXTRA HP70 T70

Piani magnetici elettropermanenti Alta Potenza spessore 70 mm per pezzi grezzi o da fusione



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente con piastra polare monoblocco completo di connettore rapido a tenuta stagna serie FEME 4pin
- n. 2 cave laterali per fissaggio su bancale macchina
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa Cod. PFR70/45 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. RMP70/45 (pag. 42)

Modello	Dimensioni				Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C	D			
	mm	mm	mm	□ mm	n.	kN	Kg
QX 204 HP70 T70	220	420	70	70	8	61	95
QX 206 HP70 T70	220	610	70	70	12	92	120
QX 208 HP70 T70	220	810	70	70	16	122	135
QX 210 HP70 T70	220	1000	70	70	20	153	165
QX 304 HP70 T70	300	420	70	70	12	92	105
QX 306 HP70 T70	300	610	70	70	18	138	150
QX 308 HP70 T70	300	810	70	70	24	187	175
QX 310 HP70 T70	300	1000	70	70	30	230	205
QX 402 HP70 T70	390	220	70	70	8	61	95
QX 404 HP70 T70	390	420	70	70	16	122	135
QX 406 HP70 T70	390	610	70	70	24	184	175
QX 408 HP70 T70	390	810	70	70	32	245	205
QX 410 HP70 T70	390	1000	70	70	40	306	245
QX 502 HP70 T70	480	220	70	70	10	76	105
QX 504 HP70 T70	480	420	70	70	20	153	150
QX 506 HP70 T70	480	610	70	70	30	230	190
QX 508 HP70 T70	480	810	70	70	40	306	245
QX 510 HP70 T70	480	1000	70	70	50	383	290
QX 602 HP70 T70	580	220	70	70	12	92	105
QX 604 HP70 T70	580	420	70	70	24	184	165
QX 606 HP70 T70	580	610	70	70	36	275	220
QX 608 HP70 T70	580	810	70	70	48	307	275
QX 610 HP70 T70	580	1000	70	70	60	459	345

* ± 0,5 mm

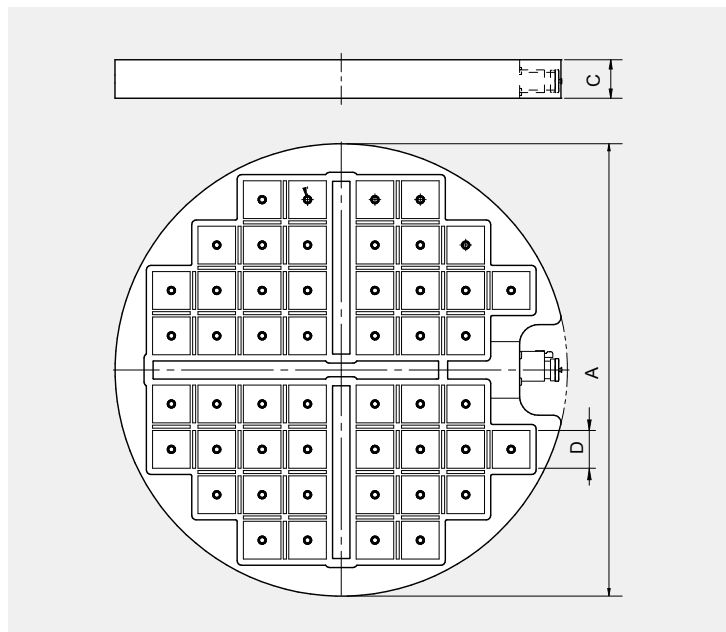
Dimensione minima pezzi: 160 x 160 mm

Spessore minimo pezzi: 18 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

QUAD-EXTRA ROUND HD50 RQ

Piani magnetici elettropermanenti Alta Densità spessore 51 mm



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente con piastra polare monoblocco completo di connettore rapido a tenuta stagna serie ERGON 5 pin
- Disegno di lavorabilità del piano per esecuzione forature di fissaggio in base alla dimensione del piano magnetico
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Prolunga fissa PFR50/32 (pag. 42)
- Prolunga mobile Cod. PMQ50/32 (pag. 42)

Modello	Dimensioni			Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	C *	D			
	Ø mm	mm	□ mm	n.	kN	Kg
RQ 400 HD50	410	51	50	16	63	55
RQ 500 HD50	500	51	50	32	125	80
RQ 600 HD50	600	51	50	48	188	115
RQ 700 HD50	700	51	50	68	268	150
RQ 800 HD50	800	51	50	80	314	200
RQ 900 HD50	900	51	50	96	376	250
RQ 1000 HD50	1000	51	50	112	439	280

* ± 0,5 mm

Dimensione minima pezzi: 110 x 110 mm

Spessore minimo pezzi: 12 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200FA (pag. 45)

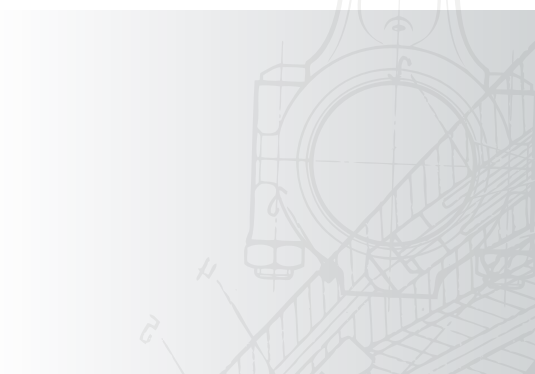
QUAD EXTRA

Esempi di applicazioni



QUAD EXTRA

Esempi di applicazioni



QUADRAIL

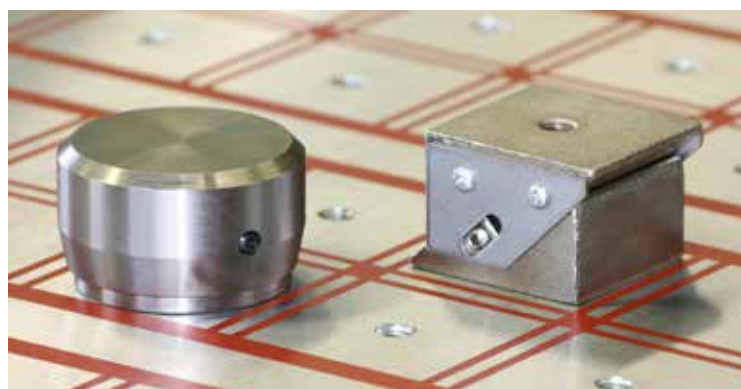
Sistema di bloccaggio magnetico elettro-permanente per la lavorazione degli scambi ferroviari.

Esempi di applicazioni



	Codice	Descrizione	Utilizzo	Piani magnetici
	PFQ 50/32	Prolunga fissa quadra 50 x 50 x 32 mm Peso 0,6 Lamatura per M8	Per bloccare i pezzi su quote differenti. Usare insieme a PMQ 50/32 o RMP 50/32	QXHE50 QXHD50 QXHP50
	PFR 50/32	Prolunga fissa tonda Ø 50 x 32 mm Peso 0,5 Kg Lamatura per M8	Per bloccare i pezzi su quote differenti. Usare insieme a PMQ 50/32 o RMP 50/32	QXHE50 QXHD50 QXHP50
	PMQ 50/32	Prolunga mobile quadra 50 x 50 x 31,5 mm Peso 0,6 Lamatura per M8	Per la spessorazione automatica di pezzi deformati. Usare insieme a PFR 50/32	QXHE50 QXHD50 QXHP50
	RMP 50/32	Prolunga mobile tonda Ø 50 x 31,5 mm Peso 0,6 Lamatura per M8	Per la spessorazione automatica di pezzi deformati. Usare insieme a PFR 50/32 o PFQ 50/32	QXHE50 QXHD50 QXHP50
	PFR 70/20	Prolunga fissa tonda Ø 70 x 20 mm Peso 0,5 Kg Lamatura per M8	Per proteggere il piano magnetico, permettere lavorazioni di scontornatura, bisellatura e forature passanti	MTB MTG QXHE70 QXHE70 QXHP70
	PFR SC 70/20	Prolunga fissa tonda Ø 70 x 20 mm Peso 0,5 Kg Lamatura per M8	Per ridurre la profondità del flusso magnetico nel pezzo	MTB MTG QXHE70 QXHE70 QXHP70
	PFR 70/45	Prolunga fissa tonda Ø 70 x 45 mm Peso 1,3 Kg Lamatura per M8	Per bloccare i pezzi su quote differenti. Usare insieme a PMP 70/45	MTB MTG QXHE70 QXHE70 QXHP70
	RMP 70/45	Prolunga mobile tonda Ø 76 x 45 Peso 1,2 Kg Lamatura per M8	Per la spessorazione automatica di pezzi deformati. Usare insieme a PFR 70/45	MTB MTG QXHE70 QXHE70 QXHP70

	Codice	Descrizione	Utilizzo	Piani magnetici
	PFR SC 70/45	Prolunga fissa tonda con recesso Ø 70 x 45 mm Peso 1,3 Kg Lamatura per M8	Per ridurre la profondità del flusso magnetico nel pezzo. Usare insieme a RMP SC 70/45	MTB MTG QXHE70 QXHP70
	RMP SC 70/45	Prolunga mobile tonda Ø 76 x 45,5 Peso 1,2 Kg Lamatura per M8	Per la spessorazione automatica di pezzi deformati con spessori ridotti. Usare insieme a PFR SC 70/45	MTB MTG QXHE70 QXHP70
	DPPQX50HE2/32 DPPQX50HE4/32 DPPQX50HE6/32 DPPQX50HE8/32 DPPQX50HD2/32 DPPQX50HD4/32 DPPQX50HD6/32 DPPQX50HD8/32 DPPQX70HD2/45 DPPQX70HD4/45 DPPQX70HD6/45 DPPQX70HD8/45	Come da progetto	Piastre Polari Dedicate per la creazione di sovra-piastre lavorabili per QUAD-EXTRA	QXHE50, QXHP50 QXHE50, QXHP50 QXHE50, QXHP50 QXHE50, QXHP50 QXHD50 QXHD50 QXHD50 QXHD50 QXHD70 QXHD70 QXHD70 QXHD70
	DPPMT70HD2/45 DPPMT70HD4/45 DPPMT70HD6/45 DPPMT70HD8/45 DPPMT70HD12/45	Come da progetto	Piastre Polari Dedicate per la creazione di sovra-piastre lavorabili per QUAD-EXTRA	MTB, MTG MTB, MTG MTB, MTG MTB, MTG MTB, MTG



PROLUNGA MOBILE RPM

PROLUNGA MOBILE PMQ





UNITÀ ELETTRONICA DI CONTROLLO ST200

per piani magnetici elettropermanenti serie TECNOCLAMP
bloccaggio pezzi su macchina utensile

L'unità elettronica di controllo serie ST200

Per tutte le soluzioni magnetiche di bloccaggio pezzi TECNOCLAMP su macchine utensili per fresatura, tornitura, rettifica ed elettroerosione.

ST200 in configurazione standard con 1, 2, 3 o 4 canali

Per essere collegato direttamente a piani magnetici di piccola, media o grande dimensione.

Design modulare espandibile senza limiti

In grado di controllare grandi bancate magnetiche composte anche da decine di piani magnetici elettropermanenti tramite la prima unità (Master) serializzata con altre (Slave) tramite connettori DB9.

Pulsantiera serie TC**

Per operare manualmente tutte le funzioni di magnetizzazione, smagnetizzazione, selezione moduli e controllo di forza.

Pulsante SAFE

Per evitare cicli accidentali di magnetizzazione o smagnetizzazione

Display MAG / DEMAG / SAFE

Per una chiara indicazione sullo stato del controller

Interfaccia PCR

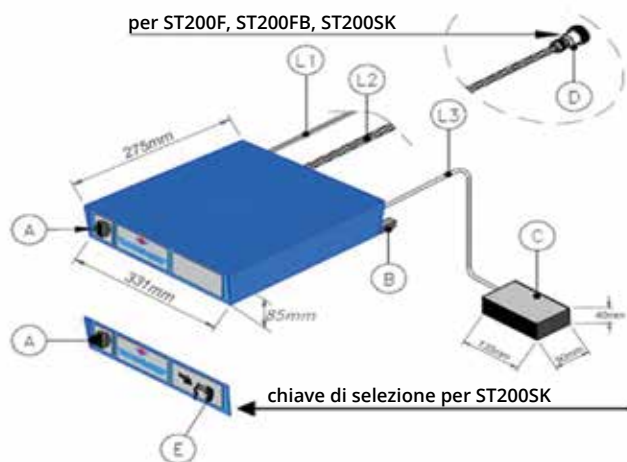
Per gestire in modo automatico tutte le funzioni direttamente dal PLC della

Tecnologia UCS

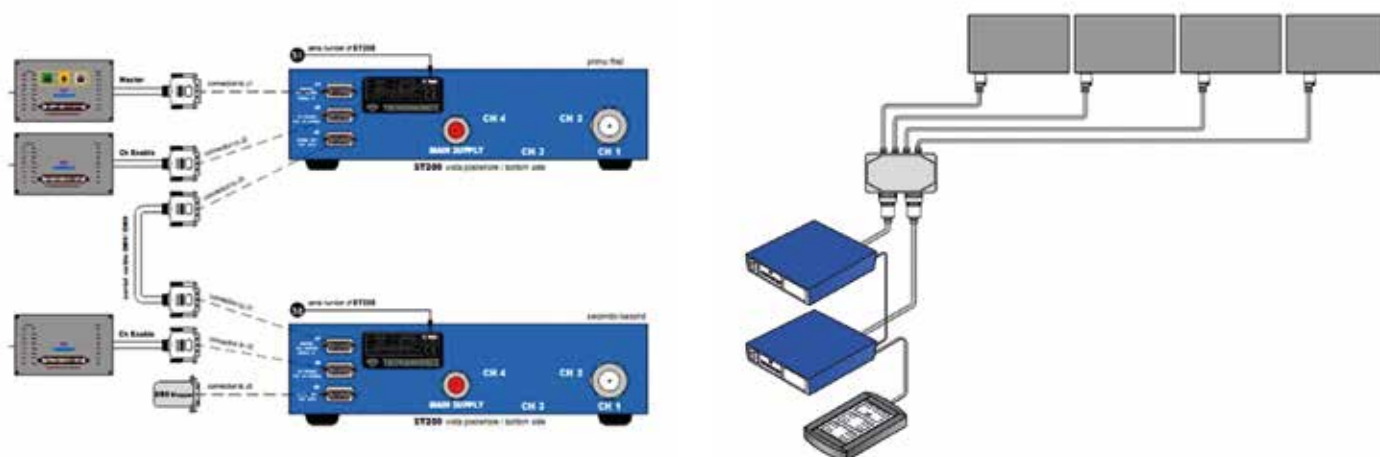
Controllo della corrente circolante nel piano magnetico per garantire il 100% della forza

Unità di controllo	Codice	Descrizione	Piani magnetici
	ST200FA1CH	Unità con 1 canale, fornita per piani elettropermanenti serie fresatura	MTB, QX
	ST200FA2CH	Unità con 2 canali, fornita per piani elettropermanenti serie fresatura di grandi dimensioni e per installazioni multiple in configurazione ECP (pag 48)	MTB, QX
	ST200FA4CH	Unità con 4 canali, fornita per piani elettropermanenti serie fresatura di grandi dimensioni e per installazioni multiple in configurazione ECP (pag 48)	MTB, QX
	ST200FB1CH	Unità con 1 canale e pulsantiera TCF1, fornita per piani serie fresatura	MTB, QX
	ST200FB2CH	Unità con 2 canali e pulsantiera TCF1, fornita per piani serie fresatura di grandi dimensioni e per installazioni multiple in configurazione ECP (pag 48)	MTB, QX
	ST200FB4CH	Unità con 4 canali e pulsantiera TCF1, fornita per piani serie fresatura di grandi dimensioni e per installazioni multiple in configurazione ECP (pag 48)	MTB, QX
	ST200SK1CH	Unità con 1 canale e pulsantiera TCF1, fornita per piani serie fresatura MTG GRIP	MTG
	ST200SK2CH	Unità con 2 canali e pulsantiera TCF1, fornita per piani serie fresatura MTG GRIP di grandi dimensioni e per installazioni multiple in configurazione ECP (pag 48)	MTG
	ST200SK4CH	Unità con 4 canali e pulsantiera TCF1, fornita per piani serie fresatura MTG GRIP di grandi dimensioni e per installazioni multiple in configurazione ECP (pag 48)	MTG
	ST200RB1CH	Unità con 1 canale e pulsantiera TCR8 con 8 livelli di forza, fornita per piani serie rettifica e tornitura	PRF, GT, MDS
	ST200RB2CH	Unità con 2 canali e pulsantiera TCR8 con 8 livelli di forza, fornita per piani serie rettifica e tornitura di grandi dimensioni e per installazioni multiple in configurazione ECP (pag 48)	PRF, GT, MDS
	ST200RB4CH	Unità con 4 canali e pulsantiera TCR8 con 8 livelli di forza, fornita per piani serie rettifica e tornitura di grandi dimensioni e per installazioni multiple in configurazione ECP (pag 48)	PRF, GT, MDS
	ST200QE1CH	Unità con 1 canale, per installazione nel quadro elettrico della macchina utensile. Per i costruttori di macchine per fresatura e rettifica	MTB, MTG, QX, GT
	ST200QE2CH	Unità con 2 canali, per installazione nel quadro elettrico della macchina utensile. Per i costruttori di macchine per fresatura e rettifica	MTB, MTG, QX, GT
	ST200QE4CH	Unità con 4 canali, per installazione nel quadro elettrico della macchina utensile. Per i costruttori di macchine per fresatura e rettifica	MTB, MTG, QX, GT
	ST500	Unità dedicata per grandi sistemi magnetici speciali. Per RADIALTEC PRF Ø esterno ≥ 1250 mm oppure per bancate magnetiche composte da numerosi piani serie fresatura o rettifica	MTB, MTG, QX, PRF, GT

Pulsantiera	Codice	Dimensioni	Descrizione
	TCF1	135 x 90 x 40 mm	Pulsantiera standard con funzioni MAG/DEMAG/ SAFE montata a bordo del controller ST200FA oppure acquistabile separatamente con cavo L. 5 m
	TCR3	135 x 90 x 40 mm	Pulsantiera con funzioni MAG/DEMAG/ SAFE e 3 livelli di forza. Lunghezza cavo 5 m
	TCR8	135 x 90 x 40 mm	Pulsantiera per controller ST200RB con funzioni MAG/DEMAG/ SAFE e 8 livelli di forza. Lunghezza cavo 5 m
	TCF4	210 x 200 x 50 mm	Pulsantiera con funzioni MAG/DEMAG/ SAFE e selettore fino a 4 canali. Per controller serie fresa o rettifica ST200 4CH Lunghezza cavo 5 m
	TCF8	270 x 200 x 50 mm	Pulsantiera con funzioni MAG/DEMAG/ SAFE e selettore fino a 8 canali. Per più controllers serie fresa o rettifica ST200 4CH serializzati Lunghezza cavo 5 m
	PCR1	135 x 90 x 40 mm	Interfaccia per PLC con connettore DB37, led INPUT/OUTPUT e pulsanti MAG/DEMAG/SAFE (Master)
	PCR2	135 x 90 x 40 mm	Interfaccia aggiuntiva per PLC per PCR1 con connettore DB37, led INPUT/OUTPUT (Slave)

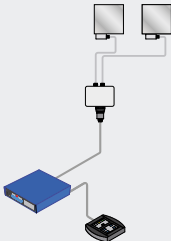
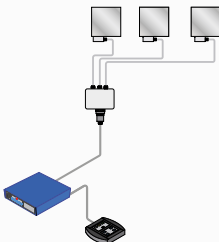
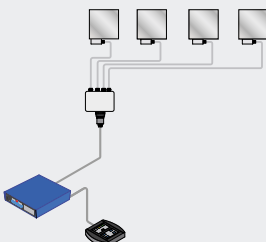
Esempio A - Installazione n. 1 controller ST200 e n. 1 piano magnetico elettropermanente

Descrizione	Tipologia
A - Interruttore generale	ON - OFF
B - Abilitazione	Chiavetta DB9
C - Pulsantiera remota	MAG - SAFE - DEMAG
D - Connettore	Esempio: FEME
E - Chiave di selezione	Servizio GRIP
L1 - Cavo di alimentazione	PVC
L2 - Cavo di scarica	PVC Armored (per ST200F, ST200FB, ST200K) PVC (per ST200RB)
L3 - Cavo della pulsantiera	PVC schermato 5 coaxial x 22AWG Ø 9mm

Esempio B - Installazione multipla n. 2 controller ST200 e n. 4 piani magnetici elettropermanente

Installazioni multiple

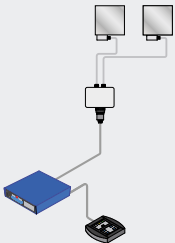
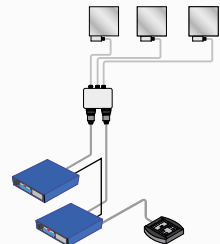
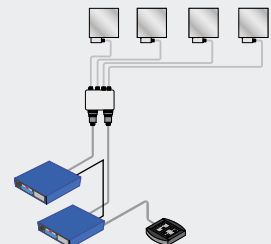
Esempi di composizione ECP

Schema indicativo	COMPOSIZIONE DI FORNITURA	Serie FRESA connettore (presa/spina) su piano magnetico	Serie FRESA connessione fissa su piano magnetico	Serie RETTIFICA connessione fissa
	n. 1 Unità di controllo in versione ST200 2CH, 2 scariche. n. 1 Cassetta di derivazione con 2 cavi L. 5m n. 1 Pulsantiera TCF4 con cavo L. 6m per cicli MAG/DEMAG e selezione canali (1-2)	ECPM2/V3 ECPM2/V4	ECPF2/V3 ECPF2/V4	ECPR2/V3 ECPR2/V4
	n. 1 Unità di controllo in versione ST200 2CH, 3 scariche n. 1 Cassetta di derivazione con 3 cavi L. 5m n. 1 Pulsantiera TCF con cavo L. 3m per cicli MAG/DEMAG e selezione canali (1-4)	ECPM3/V3 ECPM3/V4	ECPF3/V3 ECPF3/V4	ECPR3/V3 ECPR3/V4
	n. 1 Unità di controllo in versione ST200 2CH, 4 scariche n. 1 Cassetta di derivazione con 4 cavi L. 5m n. 1 Pulsantiera TCF con cavo L. 3m per cicli MAG/DEMAG e selezione canali (1-4)	ECPM4/V3 ECPM4/V4	ECPF4/V3 ECPF4/V4	ECPR4/V3 ECPR4/V4

V3 = 400/415 V
V4 = 440/460/480 V

ECP/SK
per piani GRIP



Schema indicativo	COMPOSIZIONE DI FORNITURA	Serie FRESA connettore (presa/spina) su piano magnetico	Serie FRESA connessione fissa su piano magnetico	Serie RETTIFICA connessione fissa
	n. 1 Unità di controllo in versione ST200 2CH, 2 scariche. n. 1 Cassetta di derivazione con 2 cavi L. 5m n. 1 Pulsantiera TCF4 con cavo L. 3m per cicli MAG/DEMAG e selezione canali (1-2)	ECPM2/V1 ECPM2/V2	ECPF2/V1 ECPF2/V2	ECPR2/V1 ECPR2/V2
	n. 2 Unità di controllo in versione ST200 2CH, 3 scariche n. 1 Cassetta di derivazione con 3 cavi L. 5m n. 1 Pulsantiera TCF con cavo L. 3m per cicli MAG/DEMAG e selezione canali (1-4)	ECPM3/V1 ECPM3/V2	ECPF3/V1 ECPF3/V2	ECPR3/V1 ECPR3/V2
	n. 2 Unità di controllo in versione ST200 2CH, 4 scariche n. 1 Cassetta di derivazione con 4 cavi L. 5m n. 1 Pulsantiera TCF con cavo L. 3m per cicli MAG/DEMAG e selezione canali (1-4)	ECPM4/V1 ECPM4/V2	ECPF4/V1 ECPF4/V2	ECPR4/V1 ECPR4/V2

V1 = 200 V
V2 = 230 V

ECP/SK
per piani GRIP

RADIALtec

Serie tornitura di precisione - finitura

INNOVATIVO CIRCUITO MAGNETICO BIDIREZIONALE

La forza di ancoraggio è generata solo dai POLI DIRETTI (N/S) per concentrare il flusso magnetico dove è necessario in modo uniforme e costante.

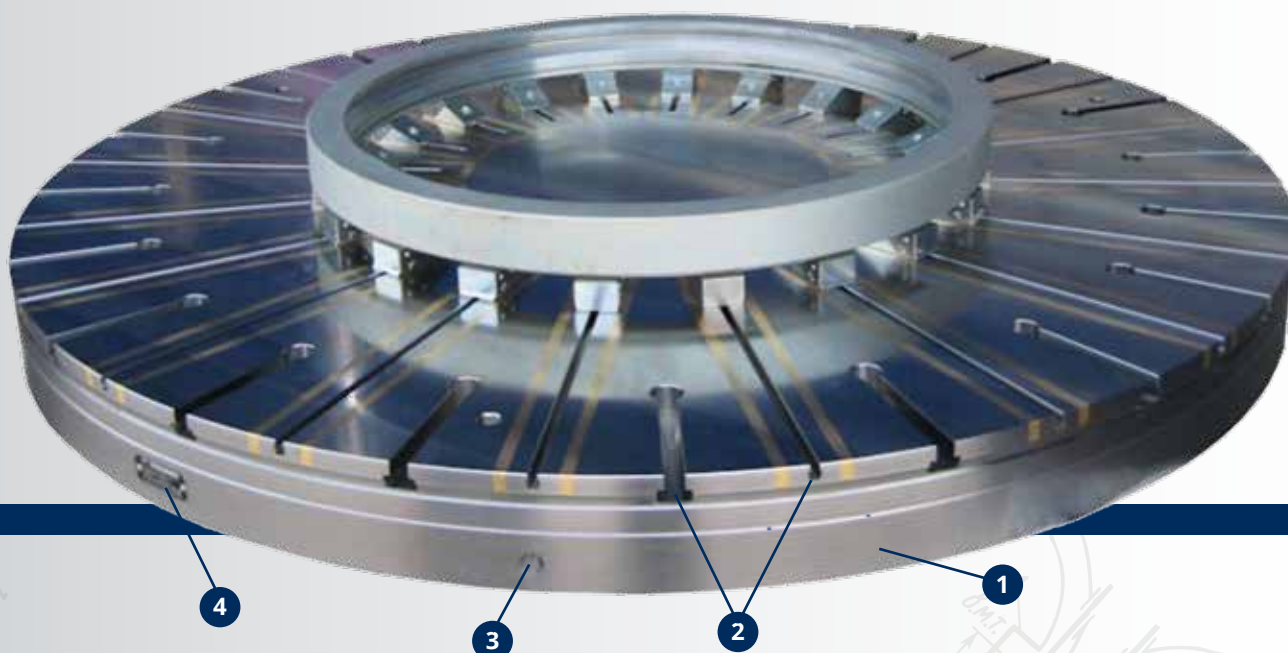
CORONA NEUTRA

Il telaio del piano rimane sempre neutro e totalmente isolato al fine di evitare dispersioni di flusso magnetico nella macchina o verso l'utensile.

STRUTTURA MONOLITICA "FULL METAL"

I piani RADIALTEC sono ricavati dal pieno per aumentarne la rigidità, precisione, stabilità strutturale e affidabilità nel tempo.

La superficie di lavoro è totalmente metallica quindi priva di resina epossidica o di qualsiasi elemento di giunzione che potrebbe comprometterne le prestazioni o permettere infiltrazioni del liquido refrigerante dovuto a vibrazioni e surriscaldamenti generati durante le fasi di lavorazione.



1 Telaio monoblocco in acciaio

La lavorazione e montaggio del circuito magnetico ed elettrico dalla parte inferiore permettono di ottenere uno scudo impenetrabile da qualsiasi agente esterno.

2 Cave

Cave integrate nel polo per fissaggio prolunghe polari e cave-T supplementari per fissaggio di elementi meccanici di staffaggio e/o riferimento.

3 Fori filettati

Per la movimentazione del prodotto in fase di installazione.

4 Targa prestazionale con dati tecnici

Dati sul voltaggio, assorbimento, matricola

Connettore ad innesto rapido (versione CR)

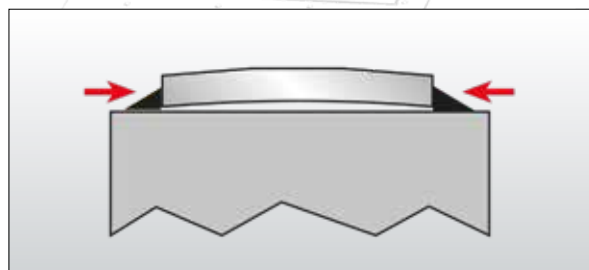
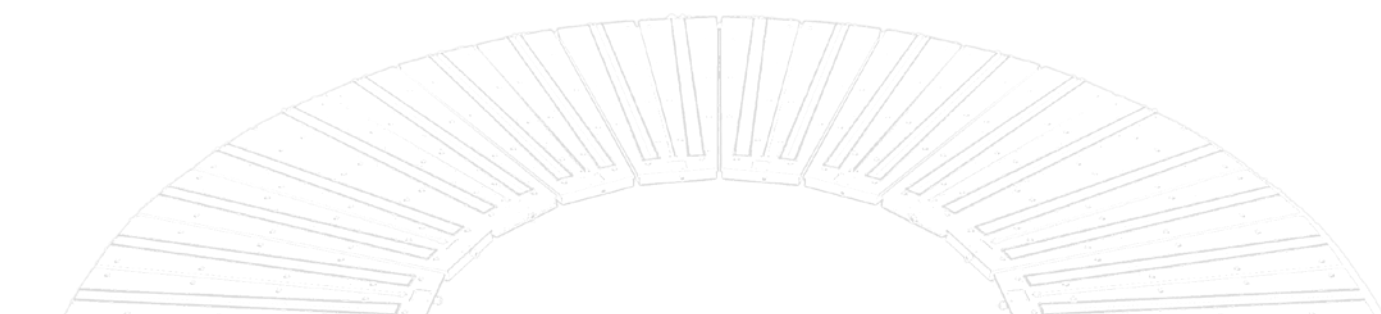
Preciso a tenuta stagna per il collegamento con l'unità di controllo.

Uscita cavo centrale (versione SC)

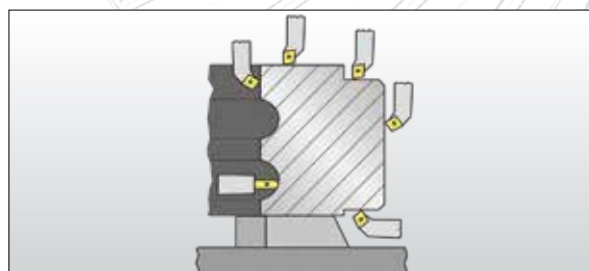
Uscita cavo (L. 3 m) dalla parte inferiore centrale del piano magnetico per collegamento stabile con l'unità di controllo tramite contatti rotanti (accessorio).

RADIALtec

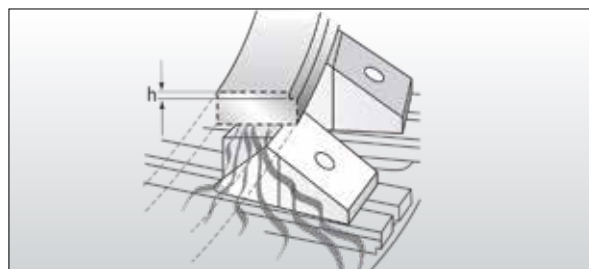
I vantaggi del bloccaggio magnetico



Il sistema RADIALtec consente un sicuro bloccaggio dell'anello evitando qualsiasi deformazione radiale.



L'impiego di prolunghe polari consente di distanziare il pezzo dalla superficie del piano liberando le 3 facce dell'anello per la lavorazione.



L'utilizzo di prolunghe mobili permette un bloccaggio forte del pezzo senza alcuna deformazione assiale. Operazioni di stensionatura possono essere eseguite con cicli DEMAG/MAG/DEMAG anche senza toccare il pezzo.



ELETTROPERMANENTE

Il circuito magnetico elettropermanente necessita di alimentazione elettrica solo durante le rapide fasi di attivazione e disattivazione del piano. Durante la fase di bloccaggio, la forza è generata solo dai magneti permanenti ad alta energia presenti all'interno del piano.

SEMPLICITA' ED AFFIDABILITÀ

Un sistema RADIAL TEC non ha parti interne in movimento che possono usurarsi o danneggiarsi con l'uso. Nessun consumo di energia, nessuna generazione di calore, nessuna manutenzione necessaria.

Totale separazione meccanica ed un perfetto isolamento tra la zona di bloccaggio pezzo e l'area interna dell'attrezzatura dove è posto il circuito elettrico e magnetico.

Le prestazioni sono sempre costanti e garantite nel tempo periodo.

POLI A LARGHEZZA COSTANTE

Forma rettangolare del polo per una certezza di prestazioni costanti lungo tutto il raggio di lavoro contrariamente ai tradizionali poli trapezoidali. Inoltre è garantita una costante profondità del flusso magnetico nel pezzo e l'assenza di residuo magnetico

SUPERFICIE DI CONTATTO FREDDA

Il piano magnetico non genera calore grazie al fatto che la corrente circola per un tempo estremamente limitato, solo durante i cicli MAG/DEMAG. La superficie di contatto tra il pezzo e il piano rimane fredda, garantendo un'elevata precisione di lavorazione. Quindi nessuna deformazione dovuta ad oscillazioni termiche.

CIRCUITO NUFLUX

Per ottenere una perfetta smagnetizzazione di pezzi in acciaio legato anche dopo il trattamento termico

RADIALtec

Unità elettronica di controllo

UNITA' ELETTRONICHE DI CONTROLLO

I piani RADIAL TEC sono dotati di unità di controllo ST200 con 8 livelli di regolazione di potenza e pulsantiera digitale per piani di piccole e medie dimensioni (fino a 1250 mm di diametro esterno).

Il controller ST500 in armadio IP54 con 8 livelli di regolazione di potenza viene fornito per piani di grande dimensione (diametro esterno > 1250mm). Entrambe con sensore UCS per monitorare la circolazione della corrente durante i cicli MAG/DEMAG al fine di garantire la corretta prestazione magnetica.

COMPLETA INTEGRAZIONE CON LA MACCHINA

Tutte le unità di controllo dei piani RADIAL TEC possono essere gestite con pulsantiera o tramite interfaccia con PLC della macchina e relativi contatti di abilitazione e sicura macchina.

CONTROLLO DELLA FORZA DI ANCORAGGIO

La forza di ancoraggio può essere calibrata su differenti livelli per evitare deformazioni dei pezzi sottili o per facilitare il loro centraggio prima della magnetizzazione definitiva con la massima potenza.

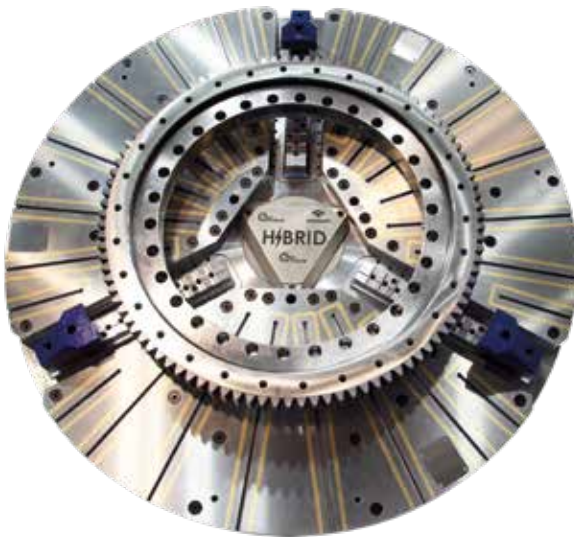
CICLO NUFLUX

Il ciclo di smagnetizzazione NUFLUX agisce tramite una rapida serie di impulsi di intensità decrescente al fine di garantire un' ottimale smagnetizzazione anche di pezzi in acciaio legato o dopo il trattamento termico.

CONNESSIONE ANTIROTAZIONE

Si tratta di un contatto fuori macchina dove il connettore (per la versione RADIAL TEC CR) deve essere inserito per abilitare la rotazione della tavola.

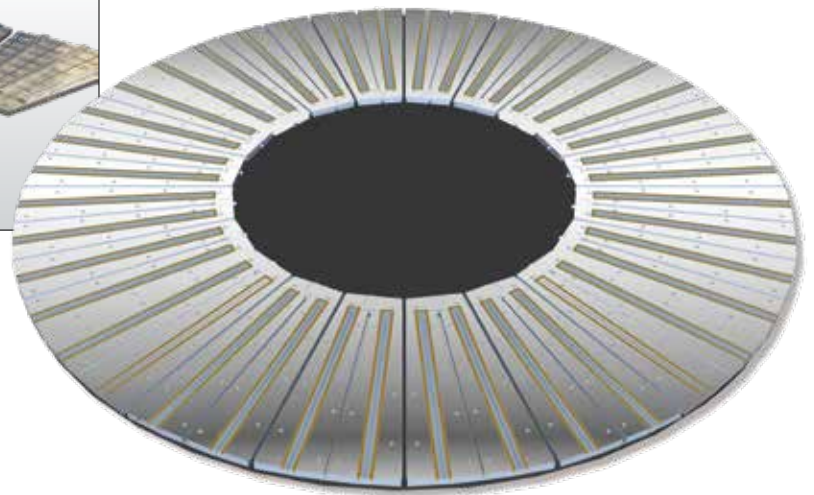




Soluzioni magnetiche ibride con sistema meccanico autocentrante SMW AUTOBLOK

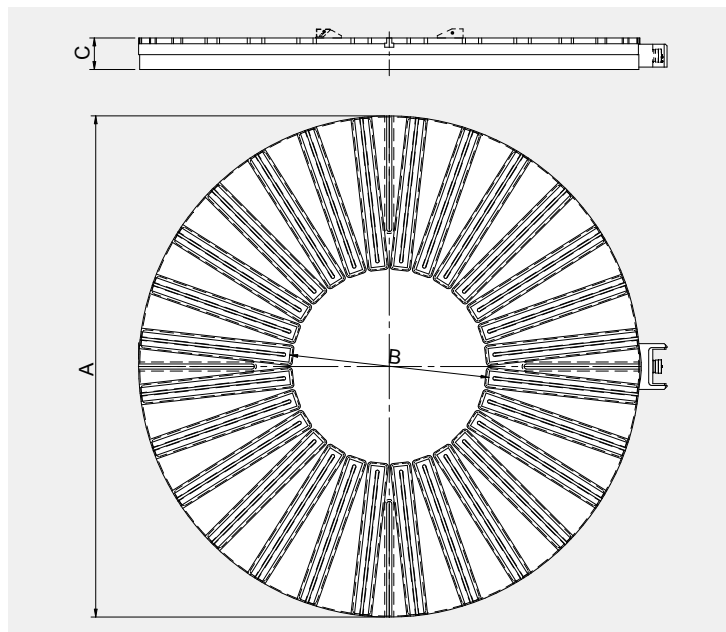


Versione modulare per torni di grandi dimensioni



RADIAL TEC - PRF CR

Piani magnetici elettropermanenti per torni e rettifiche verticali con connettore



Composizione standard di fornitura

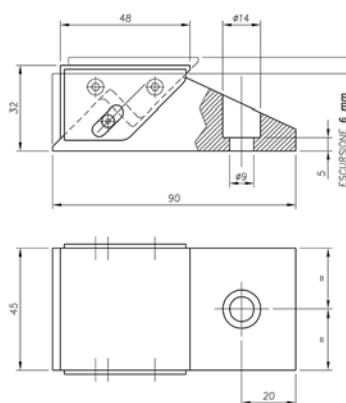
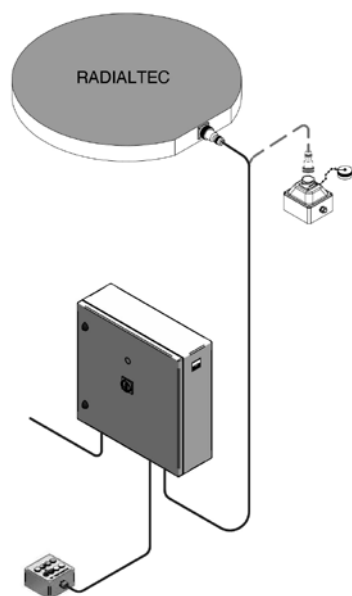
- Piano magnetico elettropermanente con poli integrati e cava centrale per il fissaggio delle prolunge polari. Forza magnetica 160 N/cm²
- Set di cave per il fissaggio di sistemi meccanici di bloccaggio.
- Set di forature di fissaggio
- Connettore innesto rapido a tenuta stagna
- Unità di controllo elettronico ST200RB (ST500) con sensore di corrente UCS
- Pulsantiera TCR8 per cicli MAG/DEMAG con regolazione di potenza 8 livelli con cavo (6m PVC)
- Sistema di smagnetizzazione Nuflux per pezzi in acciaio legato
- Contatti di abilitazione di sicura macchina e contatto antirotazione ARD
- Cavo di scarica (5m PVC)
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

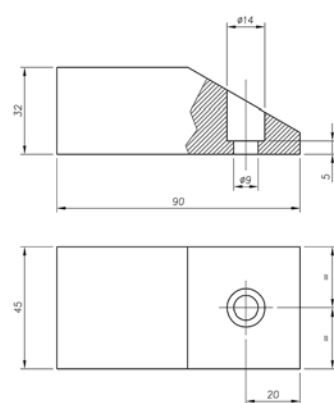
- Prolunga fissa Cod. PFS110/55
- Prolunga mobile Cod. PFM110/55

Modello	Dimensioni			Poli	Peso
	A	B	C *		
	Ø mm	Ø mm	mm	n.	Kg
PRF CR 060030	600	300	110	12	270
PRF CR 080030	800	300	110	12	430
PRF CR 100030	1000	300	110	20+10	670
PRF CR 100050	1000	500	110	20	720
PRF CR 125030	1250	300	110	20+10	1030
PRF CR 125050	1250	500	110	20	1030
PRF CR 150050	1500	500	110	20	1480
PRF CR 150100	1500	1000	110	32	1480
PRF CR 175050	1750	500	110	32+16	2010
PRF CR 175070	1750	700	110	28	2010
PRF CR 200100	2000	1000	110	32	2370
PRF CR 230050	2300	500	125	36+18	4030

* ± 0,5 mm



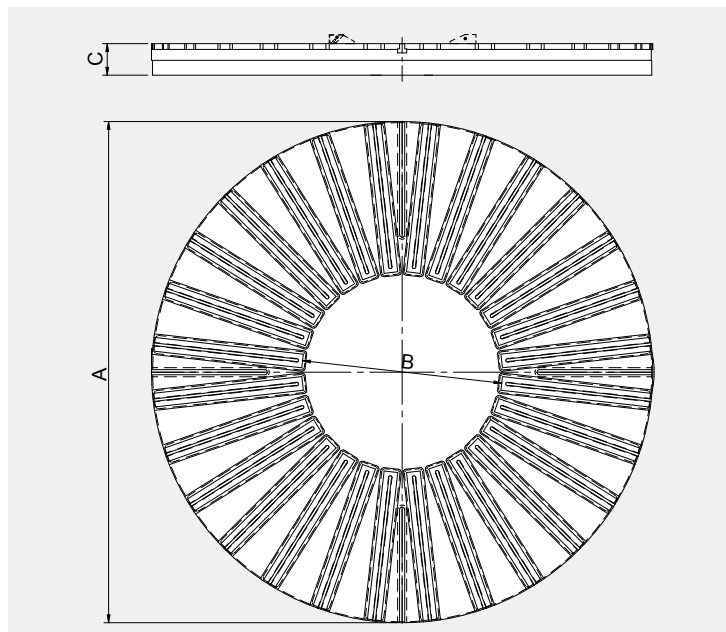
Prolunga Mobile Singola PFM 110/55



Prolunga Fissa Singola PFS 110/55

RADIAL TEC - PRF SC

Piani magnetici elettropermanenti per torni e rettifiche verticali con uscita cavo centrale



Composizione standard di fornitura

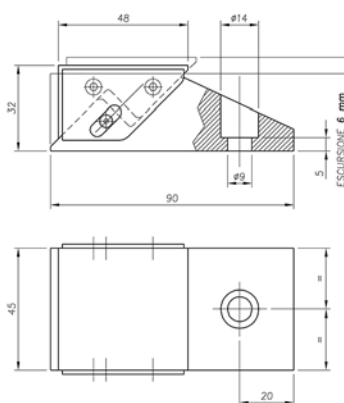
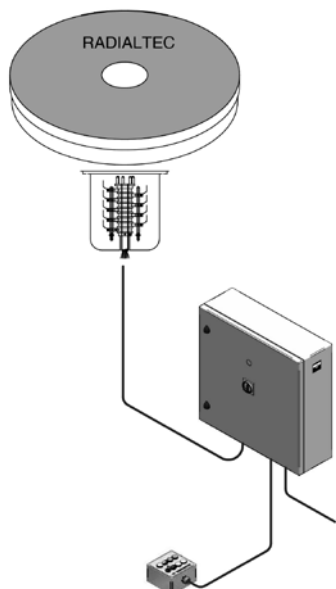
- Piano magnetico elettropermanente con poli integrati e cava centrale per il fissaggio delle prolunghe polari
- Set di cave per il fissaggio di sistemi meccanici di bloccaggio.
- Set di forature di fissaggio
- Uscita del cavo al centro del piano lato
- Unità di controllo elettronico ST200RB (ST500) con sensore di corrente UCS
- Pulsantiera TCR8 per cicli MAG/DEMAG con regolazione di potenza 8 livelli con cavo (6m PVC)
- Sistema di smagnetizzazione Nuflux per pezzi in acciaio legato
- Contatti di abilitazione di sicura macchina
- Cavo di scarica (5m PVC)
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

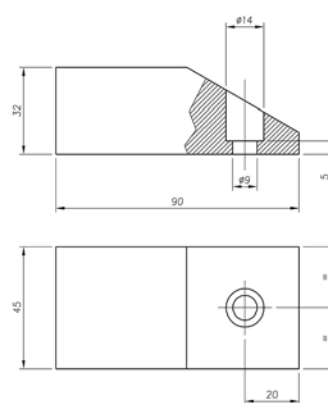
- Prolunga fissa Cod. PFS110/55
- Prolunga mobile Cod. PFM110/55
- Contatti rotanti

Modello	Dimensioni			Poli	Peso
	A	B	C *		
	Ø mm	Ø mm	mm	n.	Kg
PRF SC 060030	600	300	110	12	270
PRF SC 080030	800	300	110	12	430
PRF SC 100030	1000	300	110	20+10	670
PRF SC 100050	1000	500	110	20	720
PRF SC 125030	1250	300	110	20+10	1030
PRF SC 125050	1250	500	110	20	1030
PRF SC 150050	1500	500	110	20	1480
PRF SC 150100	1500	1000	110	32	1480
PRF SC 175050	1750	500	110	32+16	2010
PRF SC 175070	1750	700	110	28	2010
PRF SC 200100	2000	1000	110	32	2370
PRF SC 230050	2300	500	125	36+18	4030

* ± 0,5 mm



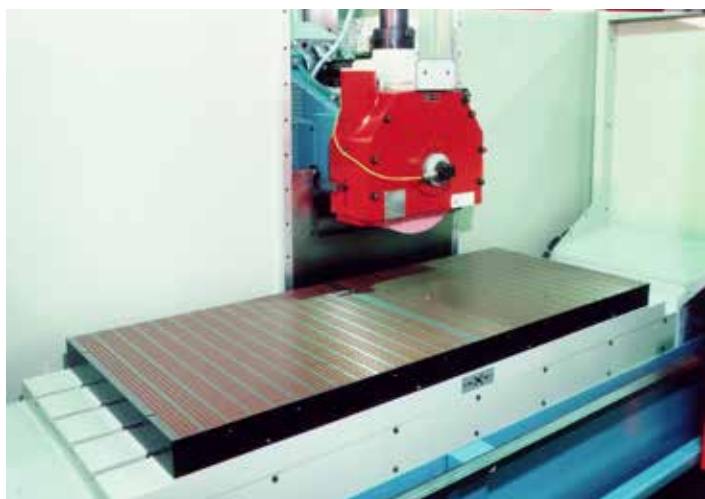
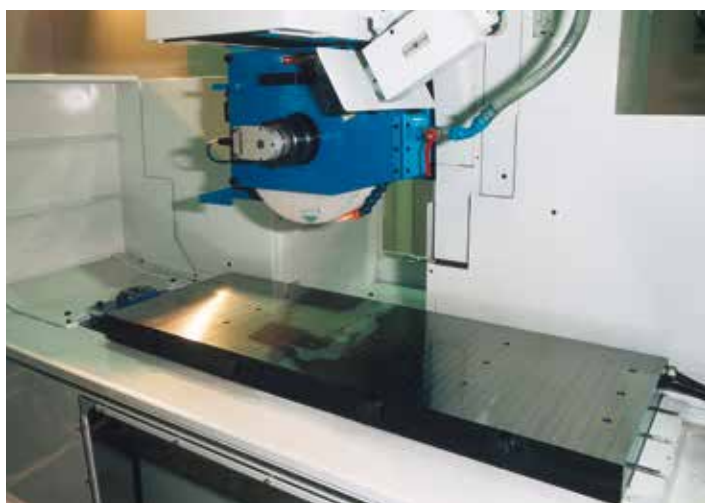
Prolunga Mobile Singola PFM 110/55



Prolunga Fissa Singola PFS 110/55

GRINDTec

Serie rettifica



STRUTTURA MONOBLOCCO

Tutti i piani magnetici elettropermanenti serie rettifica GRINDTEC hanno il telaio monoblocco di spessore ridotto al fine alleggerire il carico sulla macchina per migliorare le prestazioni e ridurre le usure.

La totale rigidità del sistema ed assenza di deformazioni nel tempo sono le caratteristiche principali associate a configurazioni magnetiche con differenti passi polari da scegliere in funzione della tipologia della macchina. Durante tutta la fase di lavorazione l'alimentazione elettrica è esclusa senza alcuna corrente elettrica circolante al suo interno.

I vantaggi che ne derivano sono immediati:

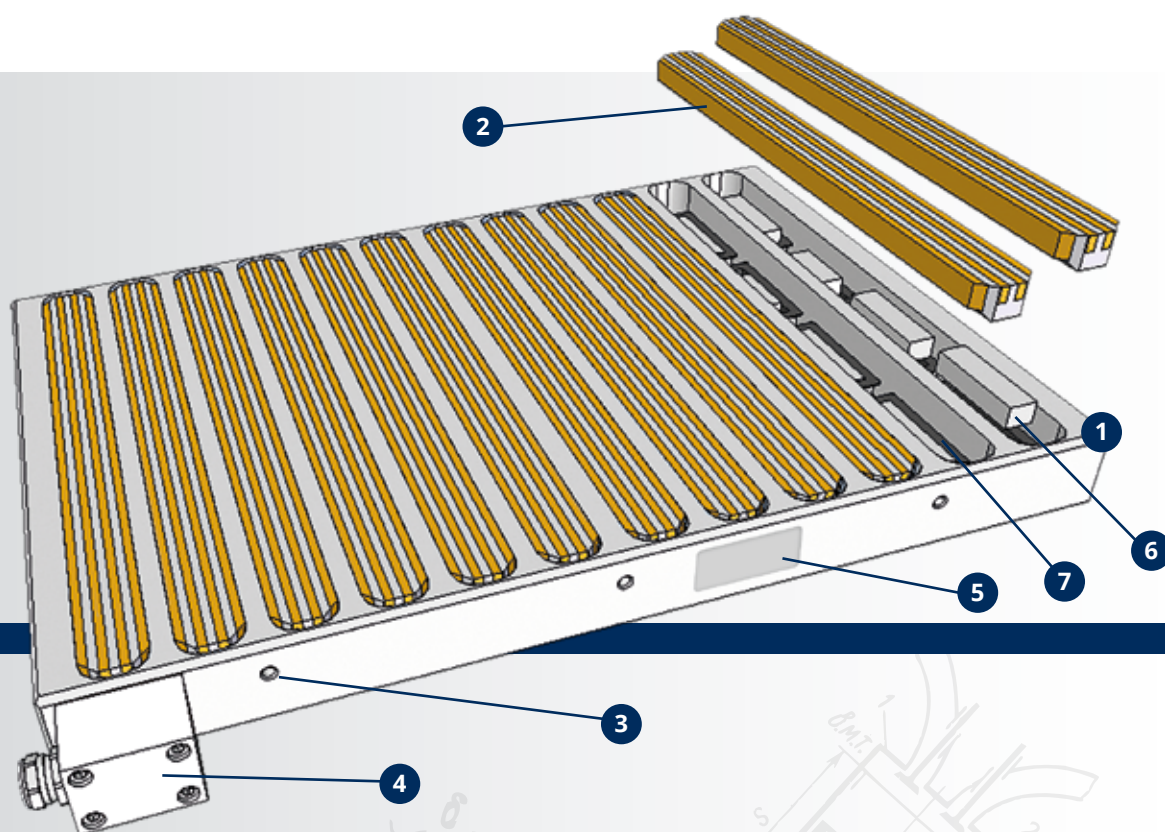
- massimo livello di sicurezza
- risparmio energetico
- assenza di surriscaldamento
- assenza di deformazioni

ANCORAGGIO UNIFORME

Una serie di forature passanti in relazione all'interasse delle cave sul bancale macchina permettono una facile installazione. Moduli multipli possono essere affiancati per formare bancate magnetiche di varie dimensioni.

ESCLUSIVO SISTEMA NUFLUX

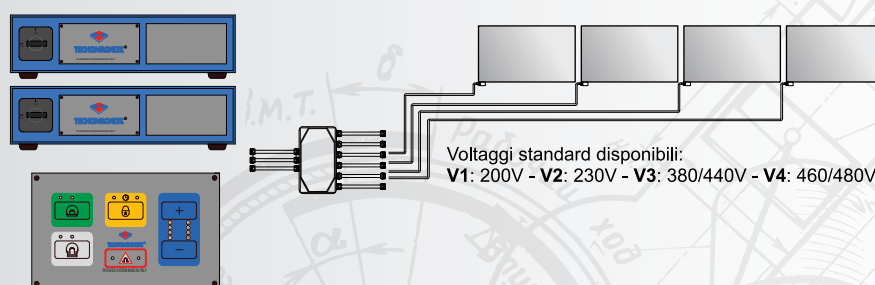
Le unità di controllo sono equipaggiate di serie con il sistema brevettato di demagnetizzazione, "NUFLUX" che consente di eliminare interamente ogni eventuale residuo magnetico dalla superficie del pezzo anche di materiale legato o dopo il trattamento termico.



- 1 Telaio monolitico in acciaio**
Ottima stabilità per garantire una perfetta planarità. Superficie di lavoro rettificabile nel tempo.
Forature passanti secondo la posizione delle cave-T della macchina.
- 2 Inserti polari lamellari**
Inserti d'alta precisione in acciaio/ ottone (TFP1, TPF) o acciaio / resina epossidica(TFP0) per la trasmissione del flusso magnetico.
- 3 Fori filettati M10**
Per utilizzare battute meccaniche di riferimento.
- 4 Cassetta di derivazione**
Perfettamente sigillata a tenuta stagna.
- 5 Targa con dati tecnici**
Dati sul voltaggio, assorbimento, matricola.
- 6 Magnete permanente invertibile AlNiCo**
- 7 Bobina elettrica**
Per l'inversione polare del magnete permanente AlNiCo e funzione NUFLUX.

GRINDTec

Installazione tipica.



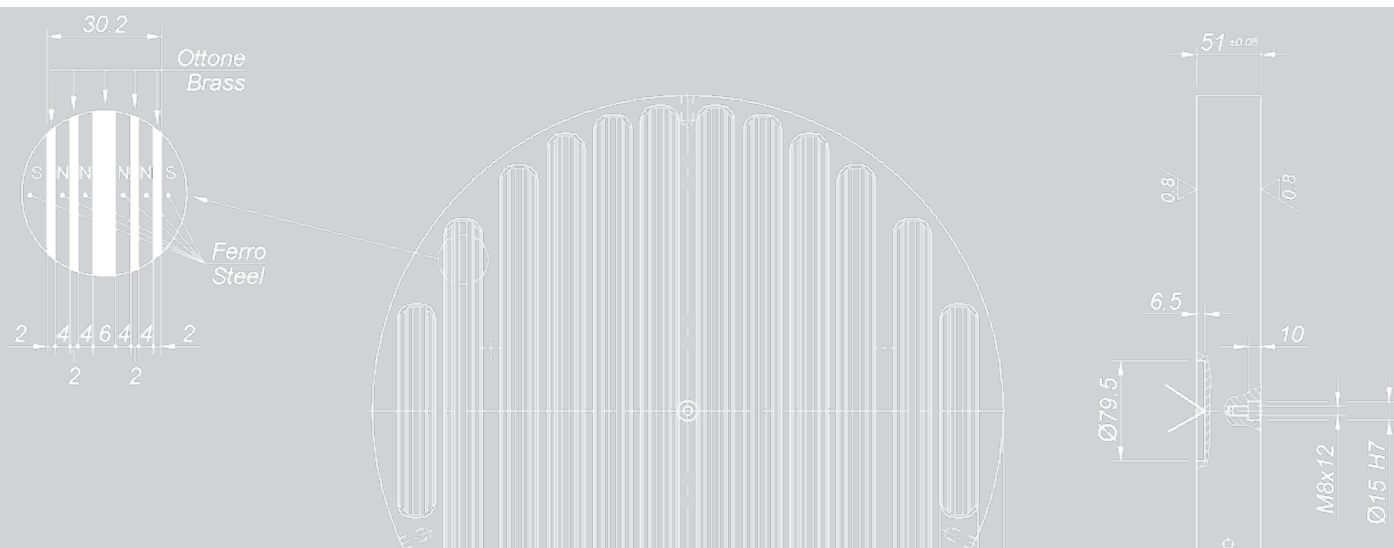
Il circuito elettropermanente permette di attivare e disattivare il bloccaggio magnetico in pochi istanti con la semplice pressione di un pulsante o da PLC della macchina.

UNITA' DI CONTROLLO MODULARE

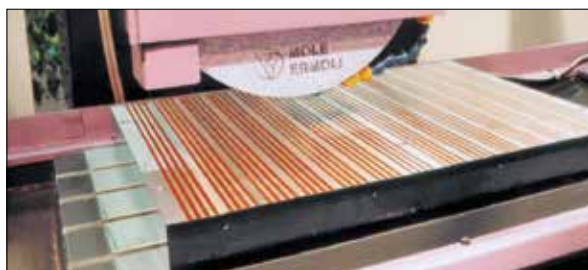
L'unità di controllo ST200 si può serializzare per l'attivazione di piani multipli.

Caratteristiche tecniche principali:

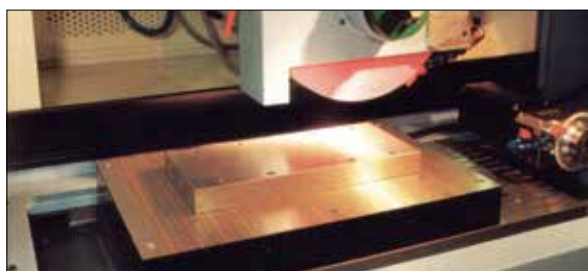
- Sistema NUFLUX per una perfetta smagnetizzazione
- Unità di controllo saturazione UCS
- Connettore sicuro ed abilitazione macchina
- Comando remoto TC per cicli MAG/DEMAG
- Regolazione potenza su 8 livelli
- Cavi di collegamento con pressa cavi a tenuta stagna



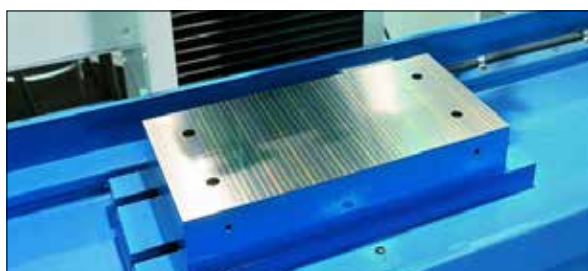
GRINDTEC GT polarità circolare. *La soluzione per pezzi medio/grandi.*
L'innovativa tecnica costruttiva monolitica TEC rende la superficie magnetica di lavoro "Full Metal" totalmente indipendente dalla parte inferiore che ospita i magneti permanenti reversibili AX, le bobine e tutte le connessioni elettriche, agendo come uno scudo meccanico. GrindTec GT risulta pertanto impenetrabile dal liquido refrigerante e dai residui di lavorazione garantendo alta affidabilità nel tempo senza una manutenzione specifica.



TFP0 polarità trasversale. *La soluzione più conveniente.*
I piani elettro-permanenti della nuova serie TFP0 sono caratterizzati da una superficie mista acciaio/resina. Sono piani "universali", in quanto si adattano perfettamente alle esigenze della maggioranza delle applicazioni. Garantiscono il perfetto ancoraggio di svariate tipologie di pezzi con la massima versatilità.



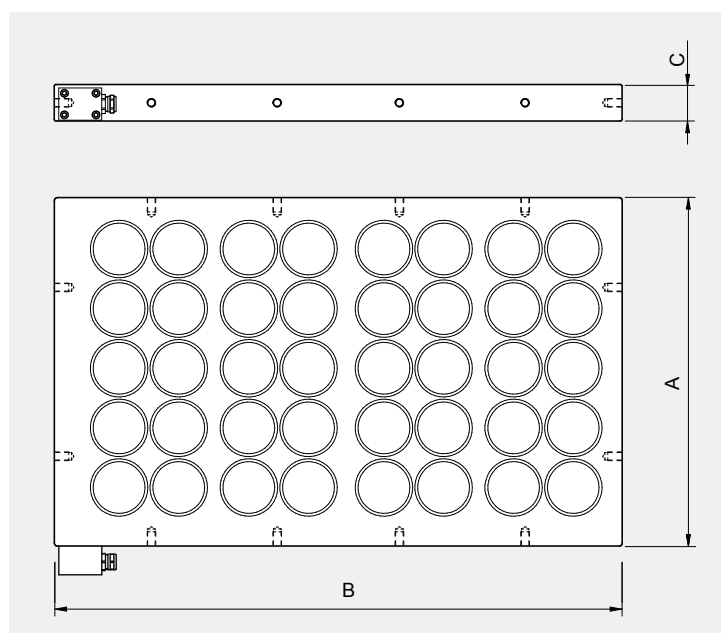
TFP1 polarità trasversale. *La soluzione "Full Metal" acciaio e ottone.*
La particolare disposizione dei poli crea una fitta maglia di cuciture magnetiche, con una ridotta sezione di cortocircuitaggio del flusso (5 mm). Il fitto passo polare, trasversale all'asse di lavoro, permette di ancorare con sicurezza anche pezzi di piccole dimensioni e di spessore limitato. Le sue particolari caratteristiche costruttive garantiscono un'elevata resistenza all'usura.



TPF polarità trasversale ultra fine. *La soluzione "Full Metal" ultra fine acciaio e ottone.*
Passo polare ultra fine adatto per pezzi di limitate dimensioni e spessori molto ridotti. Una serie di "cuciture magnetiche" multiple ravvicinate con sezione di cortocircuitaggio del flusso magnetico entro i 2 mm di spessore.

GRINDTEC GT HD

Piani magnetici elettropermanenti polarità circolare per rettifica pezzi medio/grandi

**Composizione standard di fornitura**

- Piano magnetico elettropermanente in costruzione monoblocco
- Circuito Nuflux
- Cassetta di derivazione stagna con pressa cavo
- Cavo di scarica in PVC antifiama (6m)
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

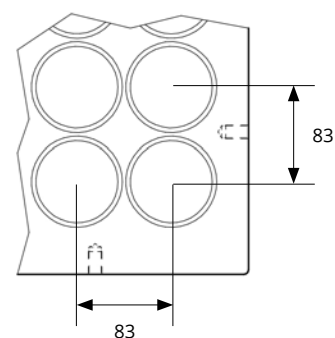
Accessori consigliati

- Set forature secondo posizione cave-T macchina

Modello	Dimensioni			Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	A	B	C *			
	mm	mm	mm	n.	kN	Kg
GT 406 HD	405	600	51	24	35	95
GT 408 HD	405	790	51	32	47	120
GT 410 HD	405	975	51	40	59	150
GT 506 HD	485	600	51	30	44	110
GT 508 HD	485	790	51	40	59	145
GT 510 HD	485	975	51	50	74	180
GT 606 HD	570	600	51	36	53	130
GT 608 HD	570	790	51	48	71	170
GT 610 HD	570	975	51	60	88	210

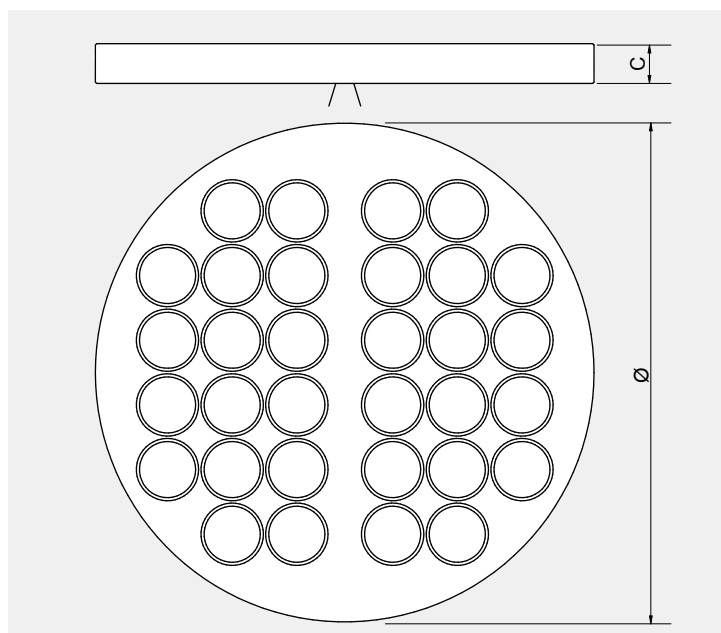
* $\pm 0,5$ mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200RB (pag. 45)



GRINDTEC GT R

Piani magnetici elettropermanenti polarità circolare per rettifica pezzi medio/grandi

**Composizione standard di fornitura**

- Piano magnetico elettropermanente in costruzione monoblocco
- Circuito Nuflux
- Cavo di scarica in PVC antifiama (6m)
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Set forature secondo posizione cave-T macchina

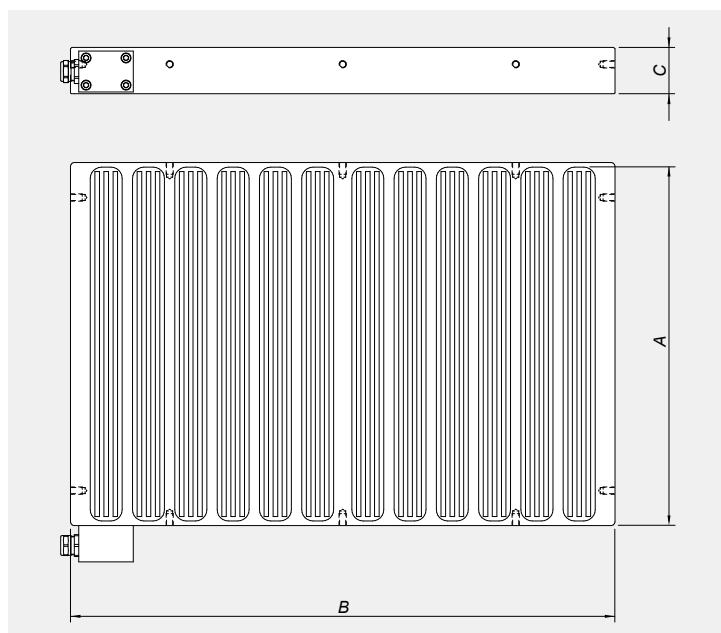
Modello	Dimensioni		Poli	Forza di bloccaggio	Peso
	Ø	C *			
	mm	mm	n.	kN	Kg
GT/R 0400	400	51	12	18	60
GT/R 0500	500	51	16	24	90
GT/R 0600	640	51	32	47	130
GT/R 0700	740	51	36	53	180
GT/R 0800	800	51	52	76	230
GT/R 0900	900	51	64	94	300
GT/R 1000	1020	51	70	103	370

* ± 0,5 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200RB (pag. 45)

GRINDTEC TFP0

Piani magnetici elettropermanenti con superficie acciaio/resina per rettifiche



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente in costruzione monoblocco
- Massima forza magnetica 75 N/cm²
- Circuito Nuflux
- Cassetta di derivazione stagna con pressa cavo
- Cavo di scarica in PVC antifiama (6m)
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

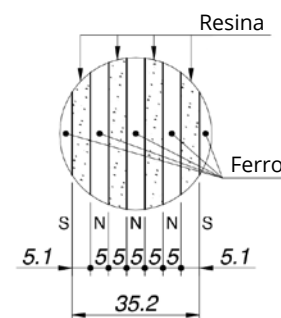
Accessori consigliati

- Set forature secondo posizione cave-T macchina

Modello	Dimensioni			Peso
	A	B	C *	
	mm	mm	mm	Kg
TFP0 305	300	500	51	50
TFP0 306	300	600	51	60
TFP0 307	300	700	51	70
TFP0 309	300	900	51	90
TFP0 310	300	1000	51	115
TFP0 312	300	1200	51	125
TFP0 405	400	500	51	65
TFP0 406	400	600	51	80
TFP0 407	400	700	51	120
TFP0 408	400	800	51	110
TFP0 410	400	1000	51	130
TFP0 505	500	500	51	110
TFP0 506	500	600	51	130
TFP0 507	500	700	51	150
TFP0 508	500	800	51	175
TFP0 510	500	1000	51	205
TFP0 605	600	500	51	130
TFP0 606	600	600	51	150
TFP0 607	600	700	51	170
TFP0 608	600	800	51	205
TFP0 610	600	1000	51	245

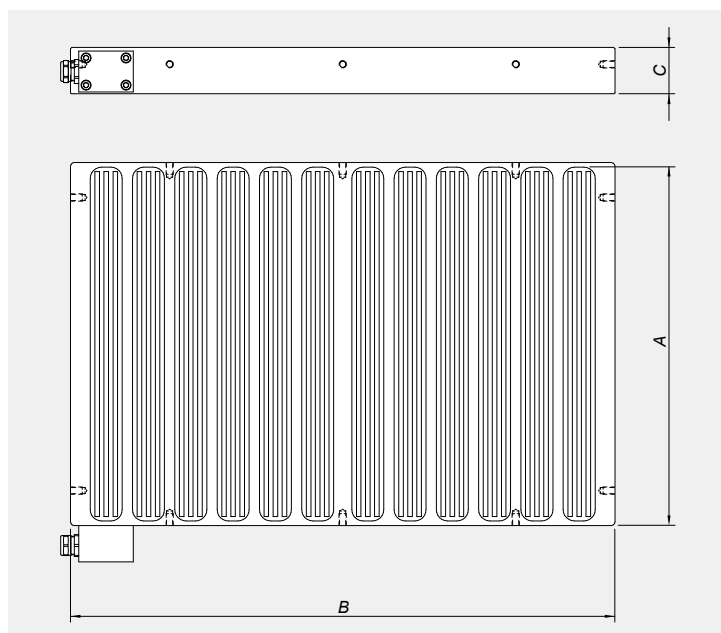
* ± 0,5 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200RB (pag. 45)



GRINDTEC TFP1

Piani magnetici elettropermanenti per rettifiche

**Composizione standard di fornitura**

- Piano magnetico elettropermanente in costruzione monoblocco
- Massima forza magnetica 75 N/cm²
- Circuito Nuflux
- Cassetta di derivazione stagna con pressa cavo
- Cavo di scarica in PVC antifiama (6m)
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

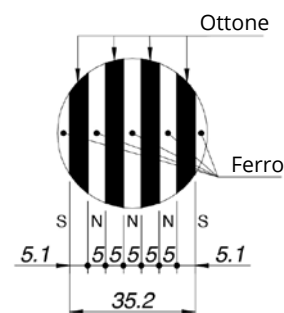
Accessori consigliati

- Set forature secondo posizione cave-T macchina

Modello	Dimensioni			Peso
	A	B	C *	
	mm	mm	mm	Kg
TFP1 305	300	500	51	80
TFP1 306	300	600	51	90
TFP1 307	300	700	51	100
TFP1 309	300	900	51	120
TFP1 310	300	1000	51	130
TFP1 312	300	1200	51	150
TFP1 405	400	500	51	100
TFP1 406	400	600	51	110
TFP1 407	400	700	51	120
TFP1 408	400	800	51	140
TFP1 410	400	1000	51	175
TFP1 505	500	500	51	110
TFP1 506	500	600	51	130
TFP1 507	500	700	51	150
TFP1 508	500	800	51	175
TFP1 510	500	1000	51	205
TFP1 605	600	500	51	130
TFP1 606	600	600	51	150
TFP1 607	600	700	51	170
TFP1 608	600	800	51	205
TFP1 610	600	1000	51	245

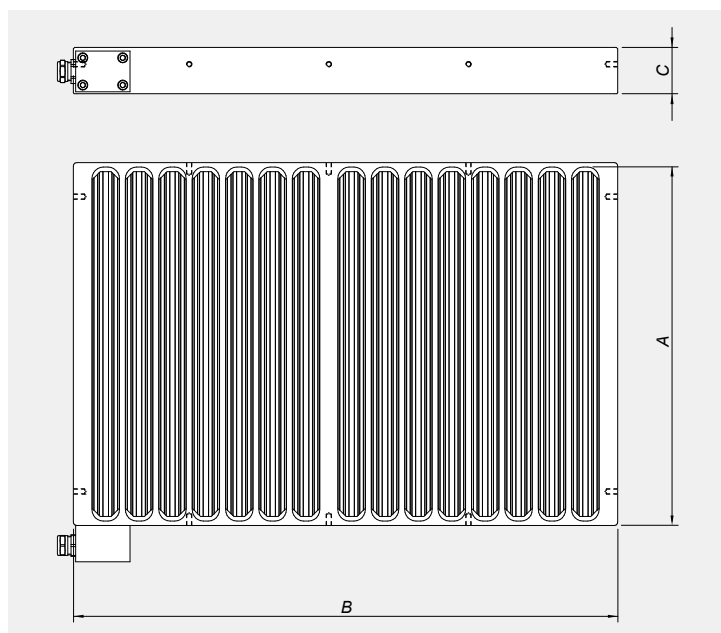
* ± 0,5 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200RB (pag. 45)



GRINDTEC TPF

Piani magnetici elettropermanenti con superficie "Full Metal Ultra Fine" acciaio/ottone per rettifiche
Spessore minimo pezzi 2 mm

**Composizione standard di fornitura**

- Piano magnetico elettropermanente in costruzione monoblocco
- Massima forza magnetica 75 N/cm²
- Circuito Nuflux
- Cassetta di derivazione stagna con pressa cavo
- Cavo di scarica in PVC antifiamma (6m)
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

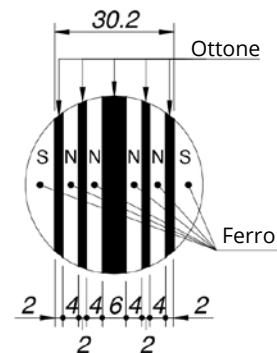
Accessori consigliati

- Set forature secondo posizione cave-T macchina

Modello	Dimensioni			Peso
	A	B	C *	
	mm	mm	mm	Kg
TPF 1545	150	450	51	50
TPF 2040	200	400	51	50
TPF 2045	200	450	51	60
TPF 2050	200	500	51	60
TPF 2060	200	600	51	70
TPF 2075	200	750	51	80
TPF 2550	250	500	51	70
TPF 2560	250	600	51	80
TPF 3050	300	500	51	80
TPF 3060	300	600	51	90
TPF 3080	300	800	51	110
TPF 3010	300	1000	51	130
TPF 4060	400	600	51	110
TPF 4080	400	800	51	140
TPF 4010	400	1000	51	170

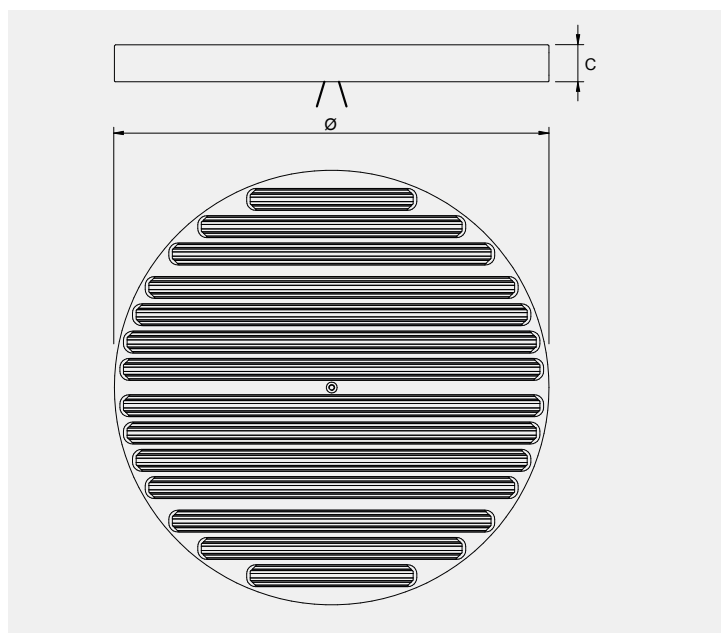
* ± 0,5 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200RB (pag. 45)



GRINDTEC TPF

Piani magnetici elettropermanenti con superficie "Full Metal Ultra Fine" acciaio/ottone per rettifiche
Spessore minimo pezzi 2 mm



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente in costruzione monoblocco
- Massima forza magnetica 75 N/cm²
- Circuito Nuflux
- Cassetta di derivazione stagna con pressa cavo
- Cavo di scarica in PVC antifiamma (6m)
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

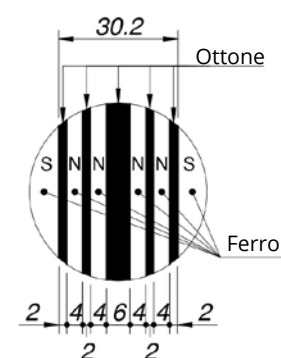
Accessori consigliati

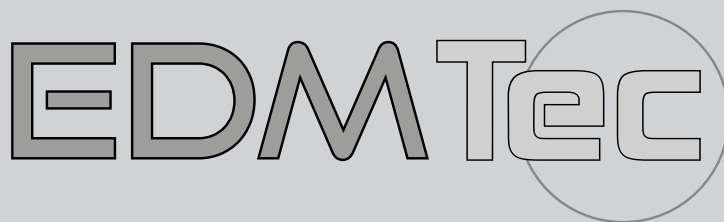
- Set forature secondo posizione cave-T macchina

Modello	Dimensioni		Peso
	Ø	C *	
	mm	mm	Kg
TPF /C 0300	300	51	35
TPF /C 0400	400	51	45
TPF /C 0500	500	51	70
TPF /C 0600	600	51	100
TPF /C 0750	750	51	155
TPF /C 1000	1000	51	280

* ± 0,5 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200RB (pag. 45)





Serie elettroerosione

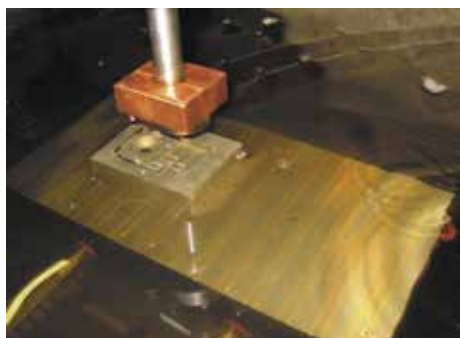


TECNOLOGIA INNOVATIVA

Il sistema elettropermanente EDMTEC non teme interruzioni di alimentazione poiché l'energia elettrica viene utilizzata solamente per attivare e disattivare il sistema. Durante le fasi di lavorazione i magneti permanenti ad alta energia garantiscono una forza di ancoraggio costante senza limiti di tempo e senza ulteriore alimentazione elettrica.

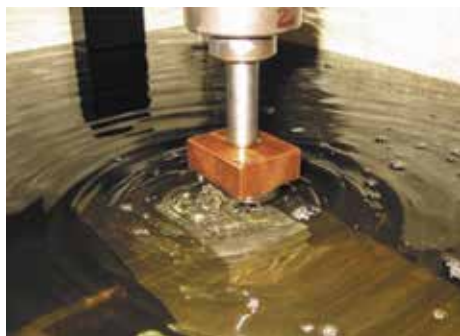
GRANDI VANTAGGI

- Ancoraggio uniforme
- Grande stabilità e rigidità
- Totale tenuta stagna
- Attivabile a distanza al tocco di un pulsante
- Risparmio energetico
- Facilità di installazione



CANALI DI LAVAGGIO

I piani EDM TEC sono dotati di serie di un apposito circuito di lavaggio realizzato mediante canali di adduzione scavati all'interno dei poli tali da consentire 2 o 3 fori di uscita sulla superficie magnetica a seconda delle dimensioni del piano. Il flusso costante di lavaggio impedisce il deposito del materiale per un migliore qualità di erosione



SISTEMA NUFLUX

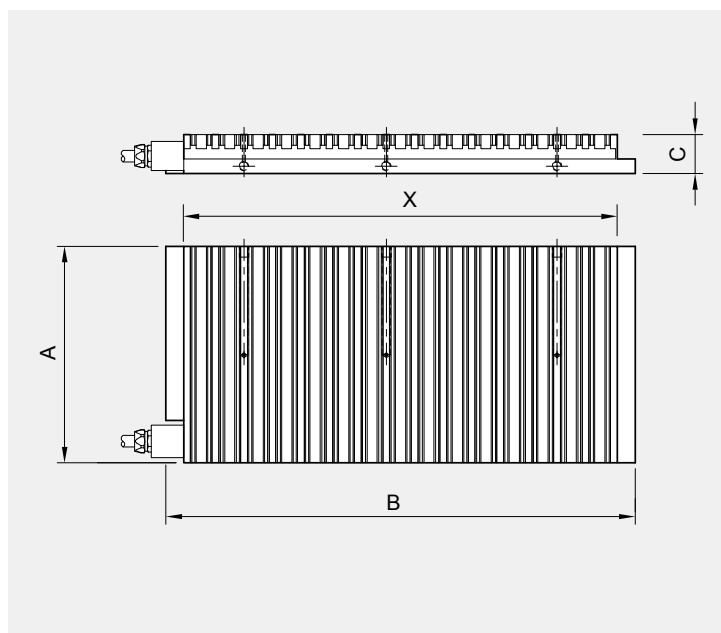
Le unità di controllo sono equipaggiate di serie con il sistema brevettato di smagnetizzazione "NUFLUX" che consente di eliminare interamente ogni eventuale residuo magnetico dalla superficie del pezzo anche con materiale legato.

ASSOLUTA TENUTA STAGNA

Il circuito elettrico presente all'interno del piano e le relative connessioni elettriche esterne sono protetti da una speciale resina epossidica in grado di assicurare una perfetta tenuta stagna nell'utilizzo ad immersione nel liquido dielettrico.

EDM MDS T

Piani magnetici elettropermanenti per elettroerosione



Composizione standard di fornitura

- Piano magnetico elettropermanente in costruzione monoblocco
- Massima forza magnetica 75 N/cm²
- Circuito Nuflux
- Cassetta di derivazione stagna con pressa cavo
- Cavo di scarica in PVC antifiama (6m)
- Dichiarazione di conformità CE
- Manuale istruzioni su supporto digitale

Accessori consigliati

- Set forature secondo posizione cave-T macchina

Modello	Dimensioni				Peso
	A	B	X	C *	
	mm	mm	mm	mm	Kg
MDS 153 /T	150	350	300	54	50
MDS 154 /T	150	450	400	54	60
MDS 203 /T	200	350	300	54	60
MDS 204 /T	200	450	400	54	70
MDS 205 /T	200	550	500	54	80
MDS 304 /T	300	450	400	54	90
MDS 305 /T	300	550	500	54	110
MDS 306 /T	300	650	600	54	130
MDS 406 /T	400	650	600	54	160

* ± 0,5 mm

Abbinabile con unità di controllo Cod. ST200RB (pag. 45)

Filiali SMW AUTOBLOK nel mondo



Germania

SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH



ITALIA

AUTOBLOK s.p.a.



U.S.A.

SMW-AUTOBLOK Corporation



Francia

SMW-AUTOBLOK



Giappone

SMW-AUTOBLOK Japan Inc.



Gran Bretagna

SMW-AUTOBLOK Telbrook Ltd.



Cina

SMW-AUTOBLOK (Shanghai) Work Holding Co.,Ltd.



Spagna

SMW-AUTOBLOK IBERICA, S.L.



Messico

SMW-AUTOBLOK Mexico, S.A. de C.V.



Russia

AUTOBLOK s.p.a. Rep. Office



India

SMW-AUTOBLOK Workholding Pvt. Ltd.



Taiwan

AUTOBLOK Company Ltd.



Polonia

SMW-AUTOBLOK POLAND SP. Z O.O



Repubblica Ceca / Slovacchia

SMW-AUTOBLOK s.r.o.



Turchia

SMW-AUTOBLOK MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.



Scandinavia

SMW-AUTOBLOK Scandinavia AB



Korea

SMW-AUTOBLOK KOREA CO., LTD.





MAG-AUTOBLOK TECNOMAGNETE SpA
Headquarter

Via Nerviano 31 - 20045 Lainate (MI) - ITALY
 Tel: +39 02 937591
info@tecnomagnete.com
www.mag-tecnomagnete.com

TECNOMAGNETE GmbH
Germania - Austria

OhmStrasse 4 - 63225 Langen - GERMANY
 Tel.: +49 6103 750730 - Fax: +49 6103 7507311
 Email kontakt@tecnomagnete.com

TECNOMAGNETE Inc.
U.S.A. - Canada - Messico

6655 Allar Drive - Sterling Hts, MI 48312 - USA
 Tel.: +1 586 276 6001 - Fax: +1 586 276 6003
 Email infousa@tecnomagnete.com

TECNOMAGNETE SARL
Francia

Batiment C - 01200 VALSERHONNE - FRANCE
 Tel.: +33 (0)4 50 56 06 00 - Fax: +33 (0)4 50 56 06 10
 Email contact@tecnomagnete.com