

## TRAPANO RADIALE C.M.R. MOD.KR 65x2000 SBRACCIO MM. 2000



Con la realizzazione dei trapani radiali KR-INVEMA, la C.M.R. propone soluzioni d'avanguardia tali da soddisfare le esigenze produttive più avanzate nel vasto campo delle operazioni di foratura, maschiatura, alesatura.

Eccone le principali caratteristiche:

- Rigorosa selezione dei materiali
- Tecniche di produzione moderne
- Accurato controllo qualitativo
- Grande dimensionamento degli organi
- Bassi carichi specifici
- Lunga durata della macchina
- Precisione inalterabile nel tempo
- Elevata capacità di asportazione
- Riduzione dei tempi passivi
- Ergonomia dei comandi
- Lavorazioni fortemente variabili
- Impiego nelle costruzioni meccaniche, nelle costruzioni navali, nelle officine di riparazione.

Tali caratteristiche offrono una risposta adeguata a quegli imperativi di qualità, precisione, economia, versatilità cui deve adeguarsi una macchina utensile modernamente concepita.

- Selezione con commutatore dei bloccaggi elettroidraulici indipendenti e centralizzati
- Cambio o preselezione delle velocità il mandrino
- Cambio a selezione diretta degli avanzamenti

## TECNOLOGIA - MACCHINE UTENSILI - SERVIZIO ASSISTENZA ELETTRONICA E MECCANICA

www.olidali.com - info@olidali.com

www.skio.net - info@skio.net

- Arresto automatico e lettura profondità
- Comando a inversione mandrino con doppia frizione lamellare
- Freno elettromagnetico sul mandrino, con commutatore di disinnesto
- Comando sensitivo avanzamento mandrino
- Lubrificazione automatico a bagno d'olio a ricircolazione continua sul riduttore movimento braccio e sulla testa. Lubrificazione a perdita sulla colonna a madrevite
- Dispositivo di sicurezza contro i sovraccarichi sull'avanzamento automatica
- Dispositivo di sicurezza contro la caduta del braccio
- Dispositivo di sicurezza contro la caduta del canotto/mandrino
- Dispositivo di sicurezza contro la rotazione del mandrino a braccio sbloccato
- Fine corsa di salita e discesa del braccio
- Sensibilità di brandeggio
- Sensibilità spostamento testa
- Sensibilità di movimento del canotto/mandrino
- Preselezione cambio velocità mandrino

### Testa portamandrino

La testa portamandrino, contenente gli organi di forza e di comando, scorre sul braccio per mezzo di cuscinetti volventi. In qualsiasi momento è possibile registrare l'accoppiamento tra il pignone e la cremagliera che assicurano la traslazione longitudinale. Il gruppo è dotato di bloccaggio idromeccanico irreversibile che garantisce la massima aderenza a tutte le superfici del braccio. Gli organi di forza e di comando sottoposti ad usure sono realizzati in acciaio legato al CrNi e vengono cementati, temprati e rettificati.

### Cambio di velocità mandrino

Il cambio di velocità del mandrino è ottenuto mediante un preselettore azionato da un'unica leva che comanda anche l'innesto della doppia frizione lamellare per la rotazione del mandrino. Il freno del mandrino, provvisto di giunto elettromagnetico monodisco, viene azionato automaticamente dalla leva comando frizione.

### Gruppo avanzamenti

Il gruppo avanzamenti, costituito da un'unità premontabile applicata alla parte anteriore della testa, preleva il moto della catena cinematica del mandrino ed è provvisto di un giunto di sicurezza per la protezione contro i sovraccarichi. Il cambio degli avanzamenti avviene a selezione diretta. Tutto il complesso è lubrificato con ricircolo continuo dell'olio.

### Canotto mandrino

Il canotto scorrevole, superfinito di lappatura sulla sede esterna, è accoppiato alla testa mediante una bussola intercambiabile con sede lappata onde garantire uno scorrimento di elevata precisione. I denti della cremagliera sono rettificati; tutto il complesso è bilanciato mediante un contrappeso. Il mandrino ruota su cuscinetti volventi di alta precisione e di grande diametro, atti a sopportare carichi assiali e radiali.

### Testata di manovra

Sulla testata di manovra sono raggruppati i seguenti organi di comando:

Gruppo per il controllo del movimento canotto/ mandino

Leva per il comando sensitivo dell'avanzamento e per l'innesto automatico dell'avanzamento

Disco graduato per lettura e predisposizione della profondità di foratura con disinnesto automatico di fine corsa

Volantino per comando a mano degli avanzamenti  
Volantino per traslazione testa sul braccio  
Pulsanti di bloccaggio idraulico della testa e della colonna.

### Colonna

Nello serie KR 65 è stata adottata la soluzione a doppia colonna per la maggiore precisione e rigidità che essa garantisce. La colonna esterna, in ghisa speciale, è montata su quella interna per mezzo di cuscinetti assiali e radioassiali che garantiscono l'assenza di gioco e assicurano la massima sensibilità di bloccaggio. Il bloccaggio tra le due colonne è del tipo idromeccanico «negativo» ad effetto assiale, che agisce con la massima efficacia senza provocare spostamenti del braccio. Un carter provvisto di anello di tenuta, applicato all'estremità inferiore delle colonne, protegge i meccanismi dall'infiltrazione di liquido refrigerante e di sporizia.

### Braccio

Il braccio, costituito da una struttura a sezione tubolare continua con nervature interne differenziate nella forma e nella disposizione, garantisce un comportamento uniforme in qualunque posizione di foratura. Le superfici ampie e finemente lappate assicurano bassi carichi specifici unitamente a una lunga durata dell'accoppiamento e della precisione tra braccio e colonne. L'impianto automatico per la lubrificazione è sincronizzato con lo spostamento del braccio; l'olio erogato in soprappiù sulle colonne viene asportato da efficienti raschiatori. Il bloccaggio del braccio sulle colonne è di tipo idromeccanico «negativo» con dispositivo di sicurezza che consente la rotazione del mandrino solo quando il braccio è bloccato. Esiste la possibilità di eseguire una registrazione micrometrica controllata dell'apertura del braccio allo sbloccaggio. La testa scorre su guide rettificata: alla guida superiore è applicato un nastro di forte sezione temprato. □

### Gruppo movimento verticale braccio

Il braccio si sposta verticalmente mediante un gruppo riduttore montato sopra la colonna girevole. Gli organi di manovra sono immersi in bagno d'olio. La vite di sollevamento rotante, ampiamente dimensionata e automaticamente lubrificata, è azionata dal gruppo riduttore/chiocciola applicata al braccio. Contro la caduta del braccio è stato previsto uno chiocciola di sicurezza.

### Impianto di refrigerazione

L'impianto di refrigerazione è costituito da vasche di contenimento e di decantazione e da un collettore di raccolta ricavati nel basamento. Il liquido viene distribuito mediante un'elettropompa autoadescante collegata all'ugello di erogazione attraverso opposte tubazioni e provvisto di chiave per la regolazione della portata.

### Bloccaggi idraulici

Il centralino idraulico provvede all'erogazione del liquido ai dispositivi di bloccaggio della testa, della colonna e del braccio. L'erogazione simultanea o sequenziale avviene attraverso elettrovalvole con valvola regolatrice di pressione. I comandi sono centralizzati sul volantino principale di manovra: essi sono indipendenti e permettono, secondo le esigenze, il mantenimento del riferimento in senso verticale oppure orizzontale.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

● capacità di foratura dal pieno su acciaio	mm.	65
● capacità di foratura dal pieno su ghisa	mm.	75
● capacità di maschiatura su acciaio	mm.	65
● capacità di maschiatura su ghisa	mm.	75
● diametro canotto	mm.	108
● corsa del mandrino	mm.	340
● sede conica naso mandrino	C.M.	5
● numero gamme di velocità	n°	24
● velocità di rotazione	rpm	30-2000
● numero avanzamenti automatici	n°	12
● avanzamenti del canotto	mm/giro	0,08-0,70
● potenza motore mandrino	KW	5,5
● potenza motore sollevamento braccio	KW	3
● potenza motore impianto refrigerante	KW	0,06
● potenza motore impianto idraulico	KW	0,75
● spazio occupato al suolo	mm.	3110x1150
● altezza	mm.	3430
● peso macchina	Kg.	6700

## **ACCESSORI DI NORMALE DOTAZIONE**

- Impianto refrigerante
- Impianto idraulico
- Bloccaggi idraulici
- Cubo fisso
- Manuali macchina e operatore