



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

feso max kg 100

Fiesco, 20/05/02

TCN T 56

Oggetto: Tornio CNC Verticale bimandrino.

IMPOSTAZIONE: nr 2 alberi mandrino ad asse verticale inseriti in unica struttura monolitica sovrastata da nr 2 moduli Assi X Z destro X Z sinistro.

Cambio utensile convenzionale a 4 oppure 8 posizioni in alternativa magazzino utensili sino a 24 posizioni con possibilità di impiego utensili motorizzati. Evacuazione trucioli a caduta libera attraverso appositi vani posti su 3 lati di ogni testa mandrino, recupero dei medesimi con uscita dal lato dx oppure sx della macchina.

Carteratura ed impianti realizzati con sistema tutto a bordo per conferire all'insieme una forma pulita e compatta con ingombri contenuti al minimo indispensabile.

STRUTTURE : tutte realizzate in acciaio elettrosaldato e successivamente normalizzato.

GRUPPI : A - Basamento / B - Assi / C - Cambio utensili

A - Struttura monolitica con integrate zone di contenimento assi mandrini e relativi cambi gamme ad ingranaggi scorrevoli; più piani di riferimento ed appoggio banchi assi Z e accessori vari.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE GRUPPO MANDRINO, CAMBIO.

Attacco prese pezzo a flangia

diam. 380

Prese previste

AUTOBLOK

diam. ~~500~~ opp. diam. ~~630~~

Max o ammesso a girare

mm. 900

corsa normal
18 mm su $\phi 500$



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m. @tin.it

Foro cuscinetto anteriore	mm 200
Foro reggispinta anteriore	mm 300
Gamma giri	da 0 a 1042
Rapporti a potenza costante Gamma 1 Gamma 2	132 - 531 260 - 1042 $\times \phi 500$
Gamme disponibili	nr 2 1240
Potenza	40 KW S1 56 KW S6
Lubrificazione forzata ad olio a ricircolo	

B- Bancali Assi X inclinati con guide in acciaio integrate, sulle quali scorre il carro X a forma di cuneo, con a sua volta guide in acciaio integrali perpendicolari all'asse mandrino, sulle quali scorre la slitta Z.

SCORRIMENTI: Sistema misto pattini a ricircolo di rulli sulle guide gravate dalle masse in movimento, materiali antiusura a basso attrito (resine - bronzo) su tutti i restanti accoppiamenti.

AZIONAMENTI: Vite a ricircolo di sfere con chiocciola precaricata e motore Siemens in alternata, rilevamento posizione attraverso encoder solidale alla vite.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE ASSI .

Corse Asse X	500 mm
Corse Asse Z	500 mm
Velocità G 0 X	15 mt minimo / Z 12 mt min.
Accelerazione	2 mt sec. quadro
Spinta max	1800 kg
Dimensione viti a ricircolo	50 x 10
Lubrificazione ad olio a perdere.	



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

C - Cambio utensili.

Torrette quadre bidirezionali gestite da CNC come assi ausiliari per la ricerca della posizione, quadro rotante dotato di nr 2 attacchi per utensile su ogni lato per un totale di nr 8 portautensili.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE.

1	Velocità ricerca	50 giri min.
2	Azionamento motore Siemens in alternata	
3	Bloccaggio / Sbloccaggio idraulico	
4	Posizionamento angolare su corona Hirt diam. 320	
5	Tempo cambio posizione nelle condizioni più sfavorevoli	2 sec
6	Attacchi utensili	nr 4 VDI 60 più Nr 4 speciali a flangie
7	Dimensione quadro	400 x 400
8	Coppie di ribaltamento	1100 kg. mt
9	Coppie di sollevamento	760 kg. mt

GRUPPO IMPIANTI AUSILIARI.

A- Idraulico

B - Evaquatore trucioli

C- Refrigerante

A - Realizzato in vasca a bordo macchina con sistema di distribuzione a blocchi modulari, pompa a cilindrata variabile e serie componenti unificati di primarie case.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI IMPIANTO.

Pressioni di esercizio

= o inferiore a 50 bar

Portata pompa

40 lt al min.



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

Capacità vasche **circa 90 lt**

Filtraggio in aspirazione.

B - Del tipo a tapparella posizionato trasversale alla macchina sotto la verticale degli assi mandrino. Con uscita indifferentemente a dx o sx della macchina.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE.

Tapparella	passo 50 spessore 3
Velocità di avanzamento	5 mt - min Con controllo di sovracoppia
Elevazione max	1800 mm - totali.

C - Costituito da pompa centrifuga di rilancio in vasca attraverso filtro a cartuccia, pompa alta pressione per l'invio del liquido filtrato agli utensili, dosato da apposite elettrovalvole.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE.

Portata pompa alta pressione	200 lt min
Pressione alla max portata	2 bar
Pressione al 50% della portata	4 bar
Grado di filtraggio	90 my (micron)



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

GRUPPI : A - Carterature

B - Protezioni / Verniciature

A - Del tipo a contenimento complessivo dove tutte le parti in movimento risultano contenute all'interno, realizzano su tutto il perimetro compreso il cielo la completa chiusura. Per l'accesso alle zone operative sono presenti 2 portelloni scorrevoli a comando automatico dotati dei dispositivi di sicurezza previsti dalle normative attuali.

B - Tutti i cinematismi e scorrimenti presenti sulla macchina, sono protetti dalle infiltrazioni di sfidi di lavorazione, con appositi ripari nelle varie tipologie, raschianti, striscianti etc.... Dove per normale impiego è prevista un'usura dei medesimi, gli stessi sono studiati per una rapida sostituzione.

C - Salvo diversa indicazione, tutte le parti fisse o contenute all'interno delle carterature sono verniciate colore Verde RAL 6011, le restanti parti sono verniciate colore Giallo RAL 1021. In entrambi i casi il materiale impiegato è bicomponente resistente agli agenti chimici presenti negli oli emulsionabili.

GRUPPO IMPIANTI CONTROLLO.

A - Bassa tensione

B - Azionamenti

C - Controllo

A - Serie di componenti di primarie case assemblati in appositi armadi stagni a temperatura condizionata, dotati ognuno di etichette d'identificazione.

B - Serie di azionamenti modulari assemblati nel sopracitato armadio atti all'asservimento di tutti i motori assi e madrini presenti sulla macchina conformati per il funzionamento indipendente delle due sezioni di macchina.

C - Nr. 2 controlli numerici con relativi supporti d'impiego, video - tastiere etc.... dedicati ognuno al controllo di una sezione di macchina, allo scopo di poter operare con una sezione anche in presenza di guasti sull'altra sezione di macchina.



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

PRINCIPALI CARATTERISTICHE IMPIANTI

Azionamento

Siemens Simodrive 611

**Controllo
macchina**

Siemens 840 d con tastiera di

Potenza totale installata

190 kw

Tensione d'alimentazione

380 V.



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

Fiesco, 22/05/02

Oggetto: Foratrice CNC ORM F 20

IMPOSTAZIONE : Pezzo in movimento su 3 assi, 2 lineari (X - Z) 1 circolare (B) attraverso i quali vengono eseguiti le lavorazioni, con impiego di nr 2 punte in contemporanea con entrata dal basso verso l'alto e lo spostamento del pezzo (autocaricamento) dalla postazione d'ingresso alla postazione in uscita, passando per la postazione centrale dove vengono eseguiti nr. fori da nr.2 mandrini rotanti con ricerca automatica dell'interasse richiesto e nr. divisioni del pezzo attraverso l'Asse B; il movimento assiale per l'esecuzione foro è eseguito dall'Asse Z, mentre l'Asse X provvede ai 3 posizionamenti previsti per tutto il ciclo.

1° Posizionamento : presa del pezzo da lavorare

2° Posizionamento : foratura e contemporanea svasatura

3° Posizionamento : deposito pezzo sulla postazione uscita.

All'Asse X è agganciato a rimorchio il gruppo di svasatura a sua volta dotato di 1 asse lineare Z1 e un asse circolare B1 attraverso i quali sul pezzo depositato in uscita viene eseguita la svasatura dei fori sul lato di uscita della punta.

STRUTTURE: tutte realizzate in acciaio elettrosaldato e successivamente normalizzato.

GRUPPI : A - Basamento/ Teste di foratura B - Assi C - Cambio utensili

A : Struttura in tre pezzi, pezzo centrale con integrate guide di posizionamento interasse delle 2 teste di foratura, pezzi laterali con integrato sistema di appoggio e riferimento pezzi.
Su tutti sono presenti i piani di riferimento e ancoraggio del bancale (Asse X).

PRINCIPALI CARATTERISTICHE UNITA' DI FORATURA-

Attacco utensili

ISO 50

Giri

da 0 a 3200

Rapporto potenza costante

1 : 4

Potenza su ogni utensile

19 KW



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

Posizionamento unità sx	da 0 (centro pezzo) a più 370 mm
“ unità dx	da più 95 a più 370
Interasse minimo con 2 utensili	190 mm
Interasse max	740 mm
Regolazione interasse da CNC come assi ausiliari indipendenti.	

B - Bancale inclinato con guide di scorrimento integrate sul quale scorre l' Asse X a forma di cuneo, con a sua volta guide in acciaio integrate perpendicolari agli assi di foratura sulle quali corre l'asse Z costituito da squadra supporto presa pezzo ed asse rotante B.

SCORRIMENTI: Sistema misto pattini a ricircolo di rulli sulle guide gravate dalle masse in movimento, materiali antiusura a basso attrito (resine -bronzo) su tutti i restanti accoppiamenti.

AZIONAMENTI: Vite a ricircolo di sfere con chiocciola precaricata e motore Siemens in alternata, rilevamento posizione attraverso encoder solidale alla vite.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE ASSI-

Corse asse X	2550 mm
Corse assi Z/Z1	500 mm
Corse assi B/ B1	360 gradi continui
Velocità asse X	60 mt- minuto
“ assi Z / Z1	15 mt - minuto
“ assi B / B1	15 giri al minuto
Accelerazione asse X	2 mt - sec. quadro
“ assi Z / Z 1	2 mt - sec. Quadro



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m. @tin.it

assi B /B1	1 mt - sec. Quadro
Dimensioni viti a ricircolo X	50 X 40
Z	50 X 10
Z1	32 X10

Lubrificazione olio a perdere.

C- Manuale con ghiera di bloccaggio rapido sul cono ISO attacco punta a codolo cilindrico diam.40 bloccaggio manuale attraverso apposite viti.

GRUPPO IMPIANTI AUSILIARI.

A- Idraulico B - Evaquatore trucioli C- Refrigerante

A - Realizzato in vasca a bordo macchina con sistema di distribuzione a blocchi modulari, pompa a cilindrata variabile e serie componenti unificati di primarie case.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI IMPIANTO.

Pressioni di esercizio = o inferiore a 50 bar

Portata pompa 40 lt al min.



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

Capacità vasche

circa 90 lt

Filtraggio in aspirazione.

B - Del tipo a tapparella posizionato trasversale alla macchina sotto la verticale degli assi mandrino. Con uscita indifferentemente a dx o sx della macchina.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE.

Tapparella

passo 50 spessore 3

Velocità di avanzamento

**5 mt - min
Con controllo di sovracoppia**

Elevazione max

1800 mm - totali.

C - Costituito da pompa centrifuga di rilancio in vasca attraverso filtro a cartuccia, pompa alta pressione per l'invio del liquido filtrato agli utensili, dosato da apposite elettrovalvole.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE.

Portata pompa alta pressione

200 lt min

Pressione alla max portata

2 bar

Pressione al 50% della portata

4 bar

Grado di filtraggio

90 my (micron)



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

GRUPPI : A - Carterature

B - Protezioni / Verniciature

A - Del tipo a contenimento complessivo dove tutte le parti in movimento risultano contenute all'interno, realizzano su tutto il perimetro compreso il cielo la completa chiusura. Per l'accesso alle zone operative sono presenti 2 portelloni scorrevoli a comando automatico dotati dei dispositivi di sicurezza previsti dalle normative attuali.

B - Tutti i cinematismi e scorrimenti presenti sulla macchina, sono protetti dalle infiltrazioni di sfridi di lavorazione, con appositi ripari nelle varie tipologie, raschianti, striscianti etc....Dove per normale impiego è prevista un'usura dei medesimi, gli stessi sono studiati per una rapida sostituzione.

C - Salvo diversa indicazione, tutte le parti fisse o contenute all'interno delle carterature sono verniciate colore Verde RAL 6011, le restanti parti sono verniciate colore Giallo RAL 1021. In entrambi i casi il materiale impiegato è bicomponente resistente agli agenti chimici presenti negli oli emulsionabili.

GRUPPO IMPIANTI CONTROLLO.

- A - Bassa tensione
- B - Azionamenti
- C - Controllo

A - Serie di componenti di primarie case assemblati in appositi armadi stagni a temperatura condizionata, dotati ognuno di etichette d'identificazione.

B - Serie di azionamenti modulari assemblati nel sopracitato armadio atti all'asservimento di tutti i motori assi e madrini presenti sulla macchina conformati per il funzionamento indipendente delle due sezioni di macchina.

C - Nr. 2 controlli numerici con relativi supporti d'impiego, video - tastiere etc.... dedicati ognuno al controllo di una sezione di macchina, allo scopo di poter operare con una sezione anche in presenza di guasti sull'altra sezione di macchina.



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

PRINCIPALI CARATTERISTICHE IMPIANTI.

Azionamento

Siemens Simodrive 611

**Controllo
macchina**

Siemens 840 d con tastiera di

Potenza totale installata

190 kw

Tensione d'alimentazione

380 V.



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

Fiesco, 20/05/02

TCN V 60

Oggetto: Ribaltatore / Manipolatore a CNC

IMPOSTAZIONE : Gruppo a due assi controllati asse lineare utilizzato per l'operazione "Alza", asse rotante utilizzato per l'operazione "Sposta", con conseguente ribaltamento del pezzo che risulta in presa ad un sistema di serraggio a due leve in grado di autoregolarsi su una vasta gamma di diametri, allo scopo di eliminare qualsiasi regolazione manuale in funzione del pezzo da manipolare.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE -

Corsa dell'asse lineare	250 mm.
Corsa dell'asse circolare	180 gradi
Campo di prese pezzi	da 300 a 600
Campo di autoregolazione	mm. 280 in diametro
Max peso trasportabile	180 Kg.
Velocità asse lineare	15 mt. al minuto
Velocità asse circolare	20 giri al minuto



**costruzione
macchine
speciali**

O.R.M. di Vitali Irmo s.r.l.
Via Canova, 12 - 26010 Fiesco (Cremona)
Tel. 0374/370065 - Fax 0374/370594
E-mail: o.r.m.@tin.it

OPZIONALE:

Ulteriore ~~asse~~ ~~asse~~ lineare a comando idraulico gestito su corsa fissa dentro - fuori senza necessità di regolazioni. Utilizzabile per "parcheggiare" fuori ingombro il gruppo quando questi opera esternamente alla macchina.