

FRESATRICE A BANCO FISSO NICOLAS CORREA A-30



CARATTERISTICHE TECNICHE

CNC Selca S3045D
Testa birotativa automatica indexata 2,5°

TAVOLA

Dimensioni tavola: mm 4.500 x 1.100
Scanalature a T (n. x largh. x dist.): 8 x 22
Peso max. ammesso: kg 9.000

CORSE

Corsa longitudinale asse X: mm 4.000
Corsa verticale asse Z: mm 1.500
Corsa trasversale asse Y: mm 1.200

AVANZAMENTI

Avanzamenti di lavoro: mm/min 2-5.000
Avanzamenti rapidi X: mm/min 15.000
Avanzamenti rapidi Y, Z: mm/min 10.000

MANDRINO

Potenza motore AC:	kW 29,6
Cono mandrino:	ISO 50
Gamma giri mandrino:	giri/min 20-3.000

DATI GENERALI

Peso netto:	kg 22.500
Anno di costruzione:	1999

2- Dettagli di architettura e costruzione

2.1 Generali

Fresatrice rigida a banco fisso con il complesso slittone - portaslittone installato centralmente alla colonna.

Disegnata e costruita secondo le norme DIN 8615.

Tutto ciò, unito all'applicazione di controlli numerici, facilita l'esecuzione dei più complessi e precisi lavori di fresatura e foratura necessari per :

Costruzione di stampi e modelli, trance, lavorazioni meccaniche in generale e lavori che richiedono alta precisione.

2.2 Banco e tavola - asse X

L'asse X è formato da una base realizzata in fusione legata, ampiamente dimensionata, su cui si appoggia il sistema di guide consistente in pattini a ricircolo di rulli tipo IKO, piazzati su due guide di acciaio temprato e rettificato e fissate su tutta la lunghezza del banco. I pattini a rulli sono montati sulla parte inferiore della tavola in ghisa. La tavola sta completamente appoggiata per tutta la sua corsa longitudinale.

L'asse X è azionato da un motore Brushless a corrente alternata, a variazione di frequenza ed è accoppiato ad una vite a ricircolo di sfere da 63 mm. di diametro nel modello A-30/30, e da 82 mm nei modelli A-30/40 e A-30/50. Il passo è pari a 12 mm.

Motore a corrente alternata da 37 Nm.

La macchina standard viene fornita completa di protezioni telescopiche

2.3 Colonna

Disegnata a forma di cassa, è realizzata in fusione legata, generosamente strutturata e fortemente nervata.

Nella colonna è installato il meccanismo di trazione del movimento verticale (asse "Z"), consistente in:

/ Guide prismatiche di scorrimento con lamine riportate in acciaio temprato di durezza 60 Rc.; Al fine di garantire una durezza omogenea su tutta la superficie di scorrimento, il disegno a forma quadrata della colonna, conferisce 4 zone di contatto per lo scorrimento verticale del porta-slittone : tutto ciò riduce al minimo le vibrazioni prodotte da grandi sforzi di taglio.

- / Vite a ricircolo di sfere con doppia chiocciola precaricata (diametro sfere 50 mm. passo 10 mm.) temprata e rettificata. Il movimento è governato da un motore a corrente alternata Brushless a frequenza variabile con 37 Nm. di coppia che, attraverso una puleggia dentata fornisce una forza assiale di 20.000 Newtons per le operazioni di foratura. Il sistema è completato da un freno di sicurezza che opera quando non esiste movimento sull'asse.
- / Circuito idraulico di compensazione che compensa il peso del complesso slittone -portaslittone ottenendo un movimento dell'asse verticale continuo e preciso.
- / Protezioni contro elementi esterni che possono danneggiare le guide e le viti a ricolloco di sfere (trucioli, liquido refrigerante, sporcizia ecc.): a mantice nella parte superiore e telescopica in metallo in quella inferiore.

2.4 Portaslittone

Realizzato in fusione legata, generosamente strutturata e fortemente nervata, fornisce una forte struttura per il supporto dello slittone e incorpora il meccanismo del movimento trasversale (asse "Y").

- / Bande in bronzo ed in resina raspata da 1510 mm di lunghezza su entrambi i lati della vite a ricircolo di sfere, che sorreggono lo slittone, per uno sviluppo complessivo di 1475 cm².
- / Bande in resina raspata per il contatto dello scorrimento verticale del portaslittone a salvaguardia della colonna. Le bande sono su tutti e quattro i punti di contatto della colonna.
- / Vite a ricircolo di sfere con doppia chiocciola precaricata (diametro sfere 50 mm. passo 10 mm.) temprata e rettificata. Il movimento è governato da un motore a corrente continua Brushless (37 Nm. di coppia) che, attraverso una puleggia dentata fornisce una forza assiale di 20.000 Newtons per le operazioni di foratura

2.5 Slittone

Generosamente strutturato e fortemente nervato, realizzato in fusione di ghisa perlitica GG-26 stabilizzata con una durezza pari a 220HB, contiene il meccanismo di cambio di velocità del mandrino.

- / Guide prismatiche di scorrimento da 70 x 50 x 45 mm. Dotato di lamine in acciaio temprato, è completato da netta-guide situate nella parte anteriore di entrambe le guide
- / Ingranaggi ed assi in acciaio al carbonio temprato e rettificato. Il sistema è refrigerato tramite un bagno d'olio. La trasmissione del movimento all'asse di uscita è realizzata per mezzo di ingranaggi elicoidali per evitare vibrazioni.
- / Il cambio delle gamme di velocità è realizzato per mezzo di un sistema idraulico che seleziona la ruota dentata da ingranare ed è controllato e programmato tramite C.N.C.

2.7 Lubrificazione

Tutte le guide sono lubrificate automaticamente mediante un dosatore regolabile per mezzo di una motopompa elettrica.

Eventuali errori nel sistema sono rilevati da un pressostato che provvede al blocco immediato della macchina. Indipendentemente dalla cadenza di lubrificazione attuato dal programma della macchina, è possibile in qualsiasi momento provvedere all'intervento manuale tramite un pulsante situato nella parte esterna del quadro elettrico.

Sistemi di lubrificazione:

- / Scatola cambio dello slittone: bagno d'olio
- / Viti a ricircolazione di sfere : grasso
- / Testa : Grasso

2.8 Sistema di misurazione

Il controllo dello spiazzamento e la posizione dei carri della macchina, è effettuato con righe a lettura diretta (Heidenhain).

2.9 Compensazione idraulica del movimento verticale

Il peso della testa, dello slittone e del portaslittone, è compensato idraulicamente tramite un accumulatore caricato da una pompa idraulica. Questa compensazione è controllata da un pressostato che, in caso di caduta di pressione, blocca il movimento e produce una segnalazione di STOP DI EMERGENZA.

2.10 Equipaggiamento idraulico

Situato nella parte posteriore o laterale della macchina, dispone di tutti gli elementi di regolazione e controllo necessari per la messa a punto delle varie pressioni e portate destinate alle operazioni di cambio gamma e sblocco automatico degli utensili.

2.11 Armadio elettrico

Posto su un lato della macchina, forma un blocco unico con la stessa; la sua costruzione e la disposizione degli elementi sono a norma C.E. con protezione IP - 65.

Nell'armadio si trovano tutti gli elementi di comando e potenza della macchina ed una apparecchiatura di ventilazione forzata.

All'esterno si trova incorporato un monitor con gli amperimetri digitali per il controllo del consumo degli azionamenti di avanzamento, un contatore di ore lavoro della macchina ed un connettore RS-232 C per collegamenti periferici.

2.12 Controllo della dilatazione della testa

Un sistema di monitoraggio termico controllato da CNC (non in tutti i modelli), la macchina autocorregge i valori devianti sia della testa che dello slittone.