



## COD. ART. : 181432

La serie Vector è la soluzione di lavoro compatta all-in-one, progettata e preconfigurata per sfide produttive complesse. Le macchine sono progettate con il più moderno software di analisi FEM. La produzione avviene sotto un severo controllo di qualità, per garantire una finitura impeccabile. Ad una maggiore stabilità del telaio contribuiscono sia la collaudata ghisa Meehanite che la struttura a delta della colonna. I componenti di qualità costante garantiscono un funzionamento regolare nell'uso su più turni.

- Disponibile con controllo Siemens o Heidenhain
- Struttura a colonna a Y extra larga per un'elevata stabilità
- Mandrino con passaggio refrigerante (30 bar) per un'ottima qualità d'asportazione
- Progettato per lavorazione su più turni
- Molteplici possibilità di personalizzazione ed automazione
- 2 anni di garanzia (standard)

## SPECIFICHE TECNICHE

### AREA UTILE DI LAVORO

Dimensioni tavola	1000 mm x 550 mm
Capacità di carico della tavola	800 kg
Distanza naso mandrino - superficie tavola	150 mm - 700 mm
Distanza centro mandrino - la colonna	520 mm

### CORSA

Corsa asse X	850 mm
Corsa asse Y	550 mm
Corsa asse Z	550 mm
Guida	Roller

### MANDRINO PRINCIPALE

Velocità mandrino	10000 1/min
Attacco mandrino	SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)
Coppia, costante	57 Nm
Cuscinetti mandrino	7012 x 4
Tipo di azionamento mandrino	Riemenantrieb

### AVANZAMENTO RAPIDO

Avanzamento rapido asse X-/Y	36000 mm/min
Avanzamento rapido asse Z	15000 mm/min

### AVANZAMENTO

Avanzamento di lavoro asse X	10000 mm/min
Avanzamento di lavoro asse Y	10000 mm/min
Avanzamento di lavoro asse Z	10000 mm/min

### PORTAUTENSILI

Tipo di portautensili	Doppelarm
Posizioni utensili	24 pz
Scelta utensili	Memory random
Dimensioni max. utensile (diam. x lung.)	80 mm x 300 mm
Peso max. utensile	7 kg
Tempo di cambio utensile, utensile / utensile	1.8 s
Tempo di cambio utensile, truciolo / truciolo	3.9 s

### PRECISIONI

Ripetibilità	$\pm 0,003 / \pm 0.00012''$ mm
Precisione di posizionamento	$\pm 0,005 / 0.0002''$ mm

### POTENZA AZIONAMENTO

Azionamento principale, carico costante	9 kW
Assorbimento totale	15 kVA
Tensione	400 V
Frequenza di rete	50 Hz

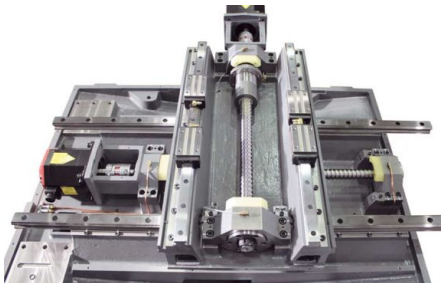
### CONTROLLO

Controllo	Siemens
-----------	---------

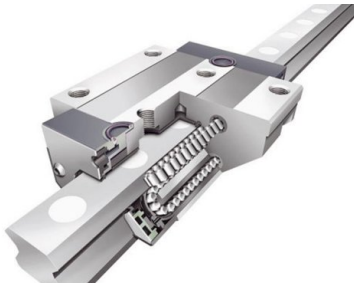
### DIMENSIONI E PESO

Dimensioni (lungo x larghezza x altezza)	2.42 m x 2.2 m x 2.7 m
Peso	4300 kg

## DETTAGLI PRODOTTO



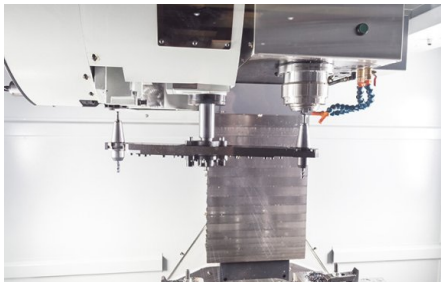
Guide lineari e viti a ricircolo di sfere precaricate



Guide lineari a rulli per la massima silenziosità



Siemens Sinumerik 828D con ShopMill



Cambiatensili con doppio braccio e mandrino BT40



Porte frontali ad ampia apertura

### In evidenza

- Stabile struttura con centro di gravità particolarmente basso e design compatto

### Struttura macchina

- Viti a ricircolo di sfere da 30 mm combinate ad un pacchetto di azionamenti digitali assicurano uno scorrimento stabile della tavola con un valore di coppia ed una dinamicità elevati
- In fase di progettazione della macchina è stata prestata particolare attenzione al design compatto
- Il cambiautensili a 24 posizioni con braccio di prelevamento doppio garantisce la flessibilità e la capacità produttiva necessarie per l'attività lavorativa quotidiana
- La serie Vector è dotata di guide lineari sugli assi X, Y e Z per garantire una precisione elevata con attrito minimo
- Sistema di refrigerazione interna da 30 bar per una qualità d'asportazione al passo con i tempi

### Mandrino

- Il mandrino dotato di cuscinetti multipli assicura un assorbimento ed una dissipazione eccellente delle forze che si originano durante la lavorazione

### Cambiatensili

- Tempi di cambio utensile (utensile/utensile = 1,8 secondi; truciolo/truciolo = 3,9 secondi) incrementano il tempo di funzionamento del mandrino e quindi la produttività della macchina

### Controllo Siemens Sinumerik 828D

- Lo specialista di punta per fresature complicate
- Pannello di comando CNC compatto, robusto ed a basso livello di manutenzione
- Programmazione ed immissione parametri particolarmente semplice grazie alla tastiera QWERTY
- Possibilità di impostazione di 100 spostamenti origine
- Azioni sincronizzate e restituzione rapida delle funzioni d'aiuto
- Siemens Sinumerik 828 D
- Massima precisione di lavorazione
- Trasformazioni cinematiche intelligenti per la lavorazione di pezzi cilindrici e piani inclinati
- Pacchetto tecnologico SINUMERIK Mynamics con la nuova funzione Advanced Surface: superfici perfette e tempi di lavorazione ridotti nella realizzazione di stampi
- Elementi in evidenza, dati sulle prestazioni CNC e funzioni del Siemens Sinumerik 828D
- ShopMill: tempi di programmazione particolarmente brevi nella produzione di pezzi singoli o piccole serie
- ProgramGUIDE: tempi di elaborazione estremamente rapidi e massima flessibilità per grandi lotti di produzione
- Gamma unica di cicli tecnologici - dalla lavorazione di contornature con calcolo del materiale residuo sino alle misurazioni di processo
- Animated Elements: supporto per operatività e programmazione con sequenze animate unico nel suo genere
- Trasmissione dati ultramoderna via chiave USB, card CF e rete (Ethernet)
- Easy Message: massima disponibilità della macchina grazie alla funzione di controllo processo mediante sistema di messaggistica (SMS)
- Pacchetto tecnologico SINUMERIK Mynamics con la nuova funzione Advanced Surface per la realizzazione di stampi
- Accelerazione con limitazione dello jerk
- Precontrollo dinamico
- Interpolazione simultanea 4 assi (X, Y, Z ed asse rotante)
- Interpolazione lineare, circolare ed elicoidale
- Maschiatura senza mandrino di compensazione con fresatura di filetti
- Supporto mandrino orientato
- Conversione pollice/metrico
- Programmazione FRAME - per la trasformazione individuale delle coordinate, la rotazione, la variazione della scala e la specularità

## CONTROLLI E SOFTWARE

### Controllo Siemens 828D con Shopmill

## **SINUMERIK 828 D - Il pacchetto potente con dimensioni compatte nel mondo dei controlli CNC**

### **Punti rilevanti**

- Macchina CNC con quadro di comando compatta e robusta, che non richiede manutenzione
- Comoda immissione di programmi ai parametri con la tastiera QWERTY
- Precisione di lavorazione massima
- Trasformazioni cinematiche intelligenti per la lavorazione di pezzi cilindrici e per livelli di pezzi di lavoro angolati
- SINUMERIK MDynamics la nuova funzione Superficie avanzata: per ottenere superfici di prezzo perfette nel minor tempo di lavorazione nelle applicazioni di fabbricazione di forme
- ShopMill: il tempo di programmazione più breve per pezzi singoli e produzione di piccoli lotti
- ProgramGUIDE (GUIDAprogramma): il tempo di lavorazione più veloce e il massimo di flessibilità per produzioni in grande serie
- Unica gamma di cicli di tecnologia - dalla fresatura di contorni con il riconoscimento di materiale residuo alle misurazioni di processo
- Elementi animati: operazione unica e aiuto programmazione con sequenze animate
- Opzioni di trasferimento dati via chiavetta USB, scheda CF e rete (Ethernet)
- Messaggio facile: massima disponibilità della macchina grazie al monitoraggio per texting (SMS)

### **Hardware CNC**

- Controllo CNC di alte prestazioni con quadro di comando
- Augusto quadro di comando frontale fabbricato in magnesio pressofuso
- Tastiera integrate QWERTY di piena misura
- Progettazione senza manutenzione (non è richiesta nessuna batteria di buffer)

### **Dati di prestazione funzioni CNC**

- Pacchetto tecnologia SINUMERIK MDynamics con Superficie avanzata per struttura forma
- Comando dinamico alimentazione in avanti
- Interpolazione simultanea su 4 assi (X, Y, Z e asse di rotazione)
- Interpolazione lineare, circolare e elicoidale
- Maschiatura senza mandarino compensatore più taglio filetto
- Portamandrino orientato
- Cambio tra unità in pollici e unità metriche
- Concetto TELAIO per trasformazioni coordinate individuali, rotazioni, dimensionamento in scala e mirroring
- 100 impostazioni zero regolabili
- Azioni sindrome e uscita funzione aiuto rapida

### **Cicli tecnologia CNC**

- Cicli tecnologici disponibili per la programmazione delle fasi di lavorazione programGUIDE e ShopTurn
- Ampia selezione di cicli di foratura
- Ampia selezione di cicli di fresatura per geometrie standard
- Ampia selezione di modelli di posizione per operazioni di foratura di fresatura
- Impostazioni di alta velocità per applicazioni di produzione matrici
- Calcolatore di geometria per immissione di contorno libero
- Ciclo di lavorazione per tasche di contorno / gradini di contorno con contorni isolati

### **Funzioni grafiche**

- Elementi animati: aiuto immissione per parametri di lavorazione con sequenze animate
- Sistema di aiuto on-line grafico, simile al sistema PC
- Simulazione grafica CNC con visualizzazione del livello

### **Gestione utensili CNC**

- Visualizzazione dei dati utensili e caricatore in un'unica schermata
- Gestione utensili con denominazione utensile in semplice testo
- Funzioni di carico/scarico per facilitare l'assegnazione del caricatore
- Gestione utensili con monitoraggio della durata degli utensili
- Monitor a colori TFT di 10,4 pollici
- Accelerazione con limitazione strappo

## **DOTAZIONE STANDARD**

Interfaccia Ethernet (LAN)  
Predisposizione per Renishaw TS 27  
Controllo Siemens 828D con Shopmill  
Mandrino con passaggio refrigerante 30 bar con doppio filtro  
Cambiautensili a 24 posizioni con pinza di prelevamento doppia  
Motore mandrino principale 9 kW  
Attacco ISO40  
Sist. di raffredd. olio mandrino  
Convogliatore di trucioli a catena con vasca di raccoglimento  
Volantino elettronico  
Separatore d'olio  
Lubrificazione centralizzata automatica  
Pistola per refrigerante  
Impianto di lavaggio trucioli  
Scambiatore di calore per l'armadio elettrico  
Riparo per gli assi telescopici  
Porta USB  
Lettore per carte CF  
Area di lavoro completamente carenata  
Lampada  
Lampeggiante a 3 colori  
Circuito di raffreddamento  
Supporti macchina regolabili  
Attrezzi di servizio  
Manuale d'uso

## DOTAZIONE OPZIONALE

- Upgrade mandrino da ISO40 a HSK63 per Vector 650-1000, Cod. Art. : 253953
- Carterizzazione superiore per X.Mill/Vector 650-1000, Cod. Art. : 252819
- Renishaw OMP 40 Misurazione pezzo, Cod. Art. : 252820
- Upgrade a 30 posizioni utensili BT 40, Cod. Art. : 252967
- Predisposizione 4° asse (solo cablaggio e scheda assi), Cod. Art. : 253019
- Funzione Siemens: P25: Simulazione 3D, Cod. Art. : 253378
- Funzione Siemens: P13: Residual Material Detection, Cod. Art. : 253379
- Funzione Siemens: P22: Registrazione simultanea, Cod. Art. : 253380
- Sonda di presetting utensile Renishaw TS27R, Cod. Art. : 253386
- Cicli di misura Siemens, Cod. Art. : 253438
- Sistema di presetting utensile senza cavo Renishaw OTS, Cod. Art. : 253598
- 4° asse Ø170mm (4° asse, servomotore, driver, freno pneum.)(Si), Cod. Art. : 253605
- 4° asse Ø210mm (4° asse, servomotore, driver, freno pneum.)(Si), Cod. Art. : 253606
- Upgrade velocità mandrino da 10.000 a 12.000rpm (a cinghia), Cod. Art. : 253609
- Predisposizione per Renishaw OMP40, Cod. Art. : 253613
- contropunta manuale ST-170T per la tavola rotante, Cod. Art. : 253618
- contropunta manuale ST-210T per la tavola rotante, Cod. Art. : 253619
- autocentrante manuale 6" per la tavola rotante, Cod. Art. : 253622
- autocentrante manuale 8" per la tavola rotante, Cod. Art. : 253623
- Upgrade monitor touch screen da 10.4" a 15" per Vector (Si), Cod. Art. : 253674
- Sonda di misurazione pezzo a trasmissione ottica Renishaw OMP 60, Cod. Art. : 253681
- 4° e 5° asse Ø200mm per Vector 650/850/1000 (Si), Cod. Art. : 253682
- Upgrade da 828D PPU260 a 840DSL IPC447E 10.4" per Vector, Cod. Art. : 253835
- Upgrade mandrino da ISO40 a BBT40 per X.Mill/Vector 650-1000, Cod. Art. : 253951
- 12.000 1/min, azionamento diretto per CTS per Vector 650-1200 (Si), Cod. Art. : 253956
- Telaio macchina rinforzato con corsa da 800 mm sull'asse Z, Cod. Art. : 253625