



## KAT. Č. : 181432

Řada Vector je kompaktní obráběcí řešení typu All-in-One, které je navrženo a předkonfigurováno pro komplexní výrobní úkoly. Stroje jsou navrženy pomocí nejnovějšího softwaru pro analýzu metodou FEM. Výroba probíhá pod přísnou kontrolou kvality, která zaručuje bezchybné provedení. Dodatečnou stabilitu podstavce stroje zajišťuje osvědčená litina Meehanite a deltová konstrukce sloupů. Trvale vysoce kvalitní komponenty zaručují bezproblémový provoz při vícesměnném provozu.

- K dodání s řídicí jednotkou Siemens, Fanuc nebo Heidenhain
- Extra široká sloupová konstrukce ve tvaru Y pro větší stabilitu
- Chlazení skrze vřeteno (30 bar) pro optimální kvalitu třískového obrábění
- Navrženo pro vícesměnný provoz
- Různé možnosti přizpůsobení a automatizace

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### PRACOVNÍ PROSTOR

Rozměry stolu	1000 mm x 550 mm
Zatížitelnost stolu	800 kg
Vzdálenost hlava vřetena - horní strana stolu	150 mm - 700 mm
Vzdálenost středu vřetena - sloup	520 mm

### DRÁHA POJEZDU

Dráha pojezdu - osa X	850 mm
Dráha pojezdu - osa Y	550 mm
Dráha pojezdu - osa Z	550 mm
Vodící dráha	Roller

### HLAVNÍ VŘETENO

Otáčky vřetena	10000 1/min
Upnutí vřetena	SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)
Točivý moment, konstantní	57 Nm
Ložiska vřetena	7012 x 4
Pohon vřetena řemenový převod	Riemenantrieb

### RYCHLÝ CHOD

Rychlý chod v ose X-/ Y	36000 mm/min
Rychlý chod v ose Z	15000 mm/min

### POSUV

Pracovní posuv - osa X	10000 mm/min
Pracovní posuv - osa Y	10000 mm/min
Pracovní posuv - osa Z	10000 mm/min

### NOSIČ NÁSTROJŮ

Typ nosiče nástrojů	Doppelarm
Počet nástrojových míst	24 ks
Volba nástroje	Memory random
Velikost nástroje Ø x délka (max.)	80 mm x 300 mm
Hmotnost nástrojů (max.)	7 kg
Doba potřebná pro výměnu nástroje, nástroj / nástroj	1.8 s
Doba potřebná pro výměnu nástroje, upnutí / upnutí	3.9 s

### PŘESNOSTI

Opakované přesnosti	± 0,003 / ± 0.00012" mm
Polohovací přesnosti	± 0,005/ 0.0002" mm

### VÝKONY POHONŮ

Hlavní pohon, konstantní zatížení	9 kW
Celkový příkon	15 kVA
Napětí	400 V
Síťová frekvence	50 Hz

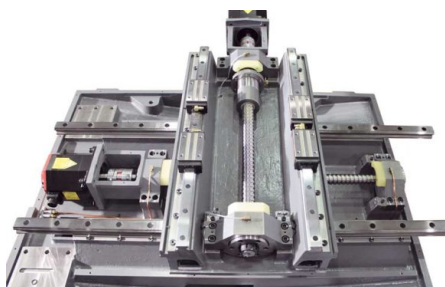
### CONTROL

Řídicí systém	Siemens
---------------	---------

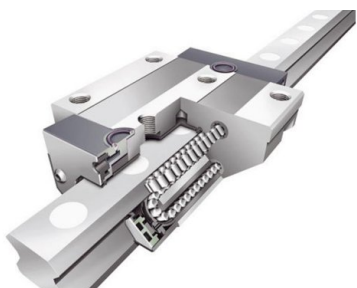
### MÍRY A VÁHY

Rozměry	2.42 m x 2.2 m x 2.7 m
Hmotnost	4300 kg

## SZCZEGÓŁY PRODUKTÓW



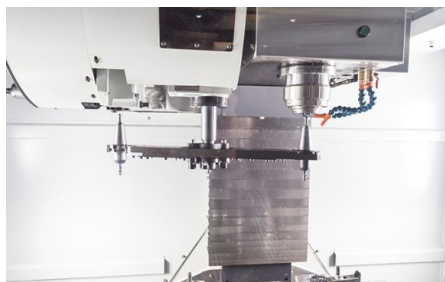
Lineární vedení a předpjatá vřetena s valivým uložením



Lineární válečkové vedení pro maximálně hladký chod



Siemens Sinumerik 828D se systémem ShopMill



Měnič nástrojů s dvojitým ramenem a vřetenem BT 40



Široce otvíratelné přední dveře

### Nejdůležitější novinky

- Stabilní konstrukce stroje se zvláště nízko umístěným těžištěm a designem šetřícím místo

### Konstrukce stroje

- Kuličková vřetena 30 mm zajišťují stabilní vedení stolu a umožňují s digitálním pohonovým paketem vysoký točivý moment
- Během konstrukce bylo dbáno na prostorově úsporný design
- Dvojranný měnič s 24 nástrojovými pozicemi zajišťuje dostatečnou flexibilitu a kapacitu v běžné výrobě
- Série Vector je vybavena lineárními vedeními v osách X, Y a Z pro vysokou přesnost umožněnou velmi nízkým klidovým třením
- 30barové vnitřní chlazení se postará o vysokou kvalitu třískového obrábění

### Vřeteno

- Vícekrát uložené vřeteno zajistí dobré uchycení a odvod vzniklých sil při třískovém obrábění

### Měnič nástrojů

- Čas výměny od 1,8 sec. od nástroje k nástroji a 3,9 sec. od upnutí k upnutí zvyšují čistý čas chodu vřetena a tím i výstup stroje

### Řízení Siemens Sinumerik 828D

- Vrcholný specialista pro náročné frézování
- Kompaktní, robustní a bezúdržbová obslužná tabule CNC
- Pohodlné zadávání programu a parametrů pomocí klávesnice QWERTY
- 100 nastavitelných posuvů nulových bodů
- Synchronní akce a rychlé vyvolání nápovědy
- Siemens Sinumerik 828 D
- Nejvyšší přesnost obrábění
- Inteligentní kinematické transformace pro obrábění válcových obrobků a ve vychýlených rovinách obrobku
- Technologický balíček SINUMERIK MDynamics s novou funkcí Advanced Surface: perfektní povrchy obrobků a nejkratší doby opracování při výrobě tvarových konstrukčních dílů
- Vynikající funkce a výkonnostní data CNC a funkce Siemens Sinumerik 828D
- ShopMill: nejkratší doba programování při výrobě jednotlivých dílů a malých sérií
- ProgramGUIDE: nejkratší doba opracování a maximální flexibilita při výrobě dílů velkých sérií
- Jedinečné spektrum technologických cyklů – od obrábění nejrůznějších kontur při frézování s rozpoznáváním zbytkového materiálu až po procesní měření
- Animated Elements: jedinečná podpora obsluhy a programování se sekvencemi pohyblivých obrázků
- Nejmodernější přenos dat pomocí USB flash disku, CF karty a sítě (ethernet)
- Easy Message: maximální dostupnost strojů díky sledování procesu prostřednictvím textových zpráv (SMS)
- Technologický balíček SINUMERIK MDynamics s Advanced Surface pro tvorbu tvarových konstrukčních dílů
- Zrychlení s omezením cukání
- Dynamické servořízení
- 4osá simultánní interpolace (X, Y, Z, kruhová osa)
- Lineární, kruhová a šroubovicová interpolace
- Řezání závitů bez vyrovnávacího sklíčidla a frézování závitů
- Orientované zablokování vřetena
- Přepínání palce / metrická soustava
- Koncept FRAME pro individuální úpravu souřadnic, rotací, měřítek a odrazů

## ŘÍZENÍ

### Řídicí systém Siemens 828D s Shopmill

## SINUMERIK 828 D – Výkonný balíček kompaktní třídy ovládání CNC

### Nejdůležitější novinky

- Kompaktní, robustní a bezúdržbový panel obsluhy CNC
- Komfortní zadávání programů a parametrů pomocí klávesnice QWERTY
- Nejvyšší pracovní přesnost
- Inteligentní kinematické transformace pro obrábění válcovitých obrobků ve vychýlených rovinách obrobků
- Technologický paket SINUMERIK MDynamics s s novými funkcemi prostředí Advanced Surface: perfektní povrchy obrobků a nejkratší časy obrábění při výrobě forem
- ShopMill: nejkratší čas programování při výrobě jednotlivých dílů a malých sérií
- ProgramGUIDE: nejkratší čas obrábění a maximální flexibilita při výrobě velkých sérií
- Jedinečné spektrum technologických cyklů - od obrábění libovolných frézovaných obrysů s identifikací zbývajícího materiálu až po měření v procesu
- Prvky animace: jedinečná podpora obsluhy a programování se sekvencemi vyobrazení pohybu
- Nejmodernější přenos dat přes USB-Stick, CF-kartu a podnikovou síť (Ethernet)
- Easy Message: maximální využitelnost stroje dosažená sledováním procesu pomocí textových zpráv (SMS)

### Hardware CNC

- Výkonné řízení CNC, založené na použití panelu obsluhy
- Robustní čelní strana panelu obsluhy, tlakově litý z hořčikové slitiny
- Integrovaná plnohodnotná klávesnice QWERTY
- Bezúdržbový design (není nutná záložní baterie)

### CNC-řídící funkce a údaje

- Technologický paket SINUMERIK MDynamics s prostředím Advanced Surface pro aplikace výroby forem
- Dynamická regulace
- 4 osá souběžná interpolace (X,Y,Z, osa otáčení)
- Lineární, kruhová a šroubovicová interpolace
- Řezání vnitřních závitů bez vyrovnávacího pouzdra a frézování závitů
- Orientované zastavení vřetena
- Přepínání palce/metricky
- Koncept FRAME pro individuální transformace, rotace, změny měřítka a zrcadlení
- 100 nastaveitelných posunů nulových bodů
- Synchronní akce a rychlé provádění pomocných funkcí

### CNC-technologické cykly

- Jsou k dispozici technologické cykly pro programování pracovních kroků programGUIDE a ShopMill
- Velký výběr vrtacích cyklů
- Velký výběr frézovacích cyklů pro standardní geometrii
- Velký výběr vzorů umístění pro vrtací a frézovací operace
- High Speed Settings pro aplikace při výrobě forem
- Počítač geometrie pro volné zadávání obrysů
- Cyklus opracování výřezů / výstupků v obrysu s ostrůvky

### Grafické funkce

- Prvky animace: nápověda pro parametry opracování se sekvencemi vyobrazení pohybu
- Grafický systém nápovědy online, srovnatelný s PC
- Grafická CNC simulace a zobrazení rovin

### CNC-správa nástrojů

- Zobrazení údajů o nástroji a zásobníku v jednom obrázku
- Správa nástrojů s čitelným označením nástrojů
- Funkce zakládání a odebírání pro jednoduché přiřazení zásobníků
- Správa nástrojů s hlídáním životnosti nástrojů
- 10,4" TFT barevný display
- Zrychlení s omezením rázů

## STANDARDNÍ VÝBAVA

Ethernetové rozhraní (LAN)  
Příprava pro Renishaw TS 27  
Řídící systém Siemens 828D s Shopmill  
Chlazení prostřednictvím vřetena 30 bar a dvojitý filtr

24-násobný vidlicový měnič nástrojů  
Motor hlavního vřetena 9 kW  
Uchycení SK 40  
Olejevé chlazení vřetena  
Řetězový dopravník třísek se zásobníkem na třísky  
Elektrické ruční kolečko  
Olejový skimmer  
Automatické centrální mazání  
Pistole k vyplachování – chladicí kapalina  
Oplachovací systém třísek  
Výměník tepla pro skříňový rozvaděč  
Teleskopický kryt osy  
Rozhraní USB  
Čtečka karet CF  
Zcela uzavřený pracovní prostor  
Pracovní osvětlení  
3barevný světelný signál  
Oběhový systém chladicí kapaliny  
Nastavitelné nohy stroje  
Nástroje obsluhy  
Provozní návod

## VOLITELNÁ VÝBAVA

- Upgrade vřetena z SK40 na HSK63 pro Vector 650-1000, Kat. č. : 253953
- Svrchní krytí pro X.Mill/Vector 650-1000, Kat. č. : 252819
- Renishaw OMP 40 zaměření obrobku, Kat. č. : 252820
- Upgrade 30 nástrojových míst BT 40, Kat. č. : 252967
- Příprava 4. osy (pouze kabeláž a řídicí karta osy), Kat. č. : 253019
- Funkce Siemens: P25: 3D simulace, Kat. č. : 253378
- Funkce Siemens: P13: Detekce zbytkového materiálu, Kat. č. : 253379
- Funkce Siemens: P22: Simultánní nahrávání, Kat. č. : 253380
- Systém zaměření nástroje Renishaw TS27R, Kat. č. : 253386
- Měřicí cykly Siemens, Kat. č. : 253438
- Renishaw OTS Bezdrátový přístroj pro nastavení nástroje (OTS), Kat. č. : 253598
- Ø 170 mm 4. osa (4. osa, servomotor, ovladač, pneum. brzdy) (Si), Kat. č. : 253605
- Ø 210 mm 4. osa (4. osa, servomotor, ovladač, pneum. brzdy) (Si), Kat. č. : 253606
- Počet otáček vřetena upgrade 10 000 na 12 000 ot/min typ řemene, Kat. č. : 253609
- Příprava pro Renishaw OMP40, Kat. č. : 253613
- ruční koník ST-170T pro kulatý stůl, Kat. č. : 253618
- ruční koník ST-210T pro kulatý stůl, Kat. č. : 253619
- ruční 6" sklíčidlo pro kulatý stůl, Kat. č. : 253622
- ruční 8" sklíčidlo pro kulatý stůl, Kat. č. : 253623
- Upgrade 10,4" na 15" dotykový displej (Si) pro Vector, Kat. č. : 253674
- Renishaw OMP 60 proměření obrobku (BT40), Kat. č. : 253681
- Ø 200 mm 4. & 5. osa pro Vector 650/850/1000 (Si), Kat. č. : 253682
- Upgrade z 828D PPU260 na 840DSL IPC447E 10.4" pro Vector, Kat. č. : 253835
- Upgrade vřetena z SK40 na BBT40 pro X.Mill/Vector 650-1000, Kat. č. : 253951
- 12 000 ot/min, přímý pohon pro CTS pro Vector 650-1200 (Si), Kat. č. : 253956
- Zesílený stojan stroje s 800 mm délkou pojezdu v ose Z, Kat. č. : 253625