



Vertikálne trojosé obrábacie centrá TRIMILL

Trojosé obrábacie centrá Trimill sú ťažké stroje, cielene navrhnuté pre obrábanie lisovacích nástrojov, foriem a záпустiek.

Vyznačujú sa uzavretou konštrukciou priečnika a krížového suportu s vnútorne uloženou lištou a frézovacou jednotkou. Vďaka stabilnému termosymetrickému vedeniu dosahujú konštantné výsledky obrábania, tzv. gantry prevedenie strojov zase zaručuje vysokú dynamiku a presnosť. Hrubovanie a dokončovacie obrábanie pri jednom upnutí zvyšuje celkovú produktivitu, pevne uložený obrobok prispieva k dosiahnutiu prvotriednej kvality povrchu.

Obrábacie centrá Trimill sú dynamické a kompaktné stroje s veľkým pracovným priestorom pri pomerne malej rozlohe. Výhodou strojov je rýchle nastavenie a uvedenie do prevádzky. Obrábacie centrá Trimill ponúkajú zákazníkom presvedčivý pomer ceny a výkonu.

Štandardné prevedenie vertikálnych centier:

- ☛ riadiaci systém Heidenhain iTNC 530, obrazovka 15", ručné kolečko
- ☛ tepelná stabilizácia vretena
- ☛ vnútorné chladenie nástroja stredom vretena - vzduch
- ☛ digitálne pohony Siemens
- ☛ priame odmeriavanie všetkých osí optoelektrickými pravítkami Heidenhain
- ☛ zásobník pre 10 nástrojov
- ☛ dopravník triesok
- ☛ elektrovretená Weiss

Zvláštne príslušenstvo:

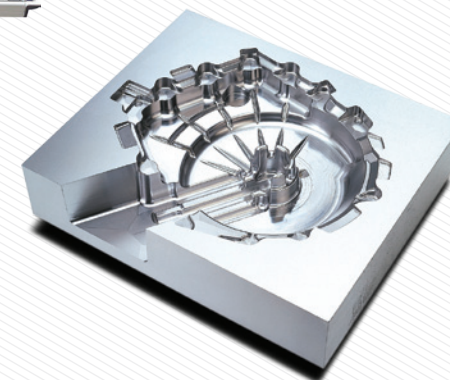
- ☛ univerzálna frézovacia hlava manuálna - typ M (pre DEPOCUT a DEPOSPEED)
- ☛ vysokofrekvenčné satelitné vreteno pre dokončovacie operácie
- ☛ sonda pre vyrovnanie a meranie obrobku
- ☛ sonda pre uchytenie a kontrolu nástrojov
- ☛ vnútorné aj vonkajšie chladenie nástroja kvapalinou
- ☛ chladenie/mazanie nástroja olejovou hmlou
- ☛ zásobník na 30/50 nástrojov



TRIMILL VC 1110

Základné znaky:

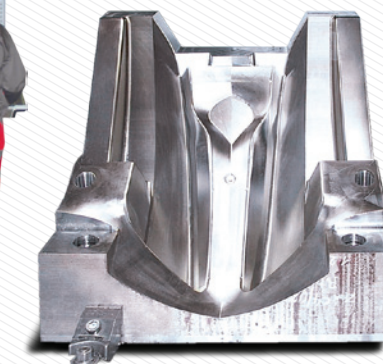
- ☛ rýchle nastavenie a uvedenie stroja do prevádzky - stroj sa prepravuje vcelku
- ☛ bočnice stroja sú odliatky z minerálneho betónu, majú tak zlepšené pohlcovanie frekvencií
- ☛ automatický zásobník nástrojov
- ☛ systém odstraňovania triesok
- ☛ kompletne krytie pracovného priestoru



TRIMILL VC 2314

Základné znaky:

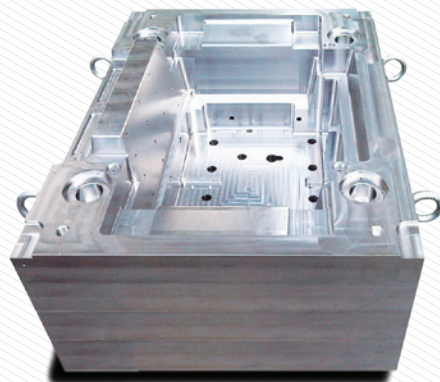
- ☛ rýchle nastavenie a uvedenie stroja do prevádzky - stroj sa prepravuje vcelku
- ☛ bočnice stroja sú odliatky z minerálneho betónu, majú tak zlepšené pohlcovanie frekvencií
- ☛ automatický zásobník nástrojov
- ☛ systém odstraňovania triesok
- ☛ kompletne krytie pracovného priestoru





Základné znaky:

- ☛ možná zmena rozostupu medzi čelom vretena a stolom stroja podľa potreby zákazníka
- ☛ pevné časti stroja sú odliatky z minerálneho betónu a hlavné pohyblivé časti stroja sú odliatky zo šedej liatiny
- ☛ možné skrátenie pojazdu v osi X z 3 000 na 2 300 mm
- ☛ automatický zásobník nástrojov
- ☛ systém odstraňovania triesok
- ☛ kompletne krytie pracovného priestoru



Základné znaky:

- ☛ možnosť prispôsobenia pojazdu v osi X - 3 500, 4 500, 5 500 alebo 6 500 mm
- ☛ pevné časti stroja sú odliatky z minerálneho betónu a hlavné pohyblivé časti stroja sú odliatky zo šedej liatiny
- ☛ automatický zásobník nástrojov
- ☛ systém odstraňovania triesok
- ☛ kompletne krytie pracovného priestoru

TRIMILL vertikálne 3-osé portálové obrábacie centrá	VC 1110	VC 2314	VC 3016	VC 4525
Stály výkon (kW)	25	25 (36)	25 (36)	25 (36)
Rozsah otáčok (ot/min)	14000 (12000)	12000 (10000)	12000 (10000)	12000 (10000)
Trvalý krútiaci moment (Nm)	170 (200)	200 (340)	200 (340)	200 (340)
Upínací kužeľ podľa DIN 69893	HSK 80 (100)	HSK 100	HSK 100	HSK 100
Pracovný pojazd (os X/ Y/ Z) (mm)	1100 / 1000 / 700	2300 / 1400 / 800	3000 (2300) / 1600 / 1000	4500 (3500, 5500, 6500) / 2500 / 1250
Upínacia plocha (os X, Y) (mm)	1300 x 1350	2500 x 1900	3500 x 1750	5000 x 2800
Hmotnosť obrobku (kg/m ²)	max. 8000	max. 18000	max. 7000	max. 7000
Rýchlosť posuv (os X/ Y/ Z) (mm/min)	30000	30000	30000	20000 (X), 25000 (Y/ Z)
Hmotnosť stroja (kg)	16000	25500	50000	76000
Rozmery s dopravníkom strojov (mm)	4300 x 3550 x 3810	5100 x 4600 x 4050	7184 x 4867 x 4870	8480 x 7646 x 5650

Vertikálne päťosé obrábacie centrá TRIMILL

Päťosé obrábacie centrá Trimill sú ťažké stroje, cielene navrhnuté pre obrábanie lisovacích nástrojov, foriem a zápustiek. Vyznačujú sa uzavretou konštrukciou priečnika a krížového suportu s vnútorne uloženou lištou a frézovacou jednotkou. Vďaka stabilnému termosymetrickému vedeniu dosahujú konštantné výsledky obrábania, tzv. gantry prevedenie strojov zase zaručuje vysokú dynamiku a presnosť. Hrubovanie a dokončovacie obrábanie pri jednom upnutí zvyšuje celkovú produktivitu, pevne uložený obrobok prispieva k dosiahnutiu prvotriednej kvality povrchu.

Päťosé obrábanie je dosiahnuté kombináciou otočného stola a vidlicovej frézovacej hlavy.

Vertikálne obrábacie centrá Trimill sú kompaktné a vysoko dynamické stroje s veľkým pracovným priestorom pri pomerne malej rozlohe. Dobrý prístup do pracovného priestoru zaručuje ergonomickú obsluhu stroja. Obrábacie centrá Trimill ponúkajú zákazníkom presvedčivý pomer ceny a výkonu.

Štandardné prevedenie vertikálnych centier:

- ☛ riadiaci systém Heidenhain iTNC 530, obrazovka 15", ručné kolečko
- ☛ tepelná stabilizácia vretena
- ☛ vnútorné chladenie nástroja stredom vretena - vzduch
- ☛ digitálne pohony Siemens
- ☛ priame odmeriavanie všetkých osí optoelektrickými pravítkami Heidenhain
- ☛ zásobník pre 10 nástrojov
- ☛ dopravník triesok
- ☛ elektrovretená Weiss

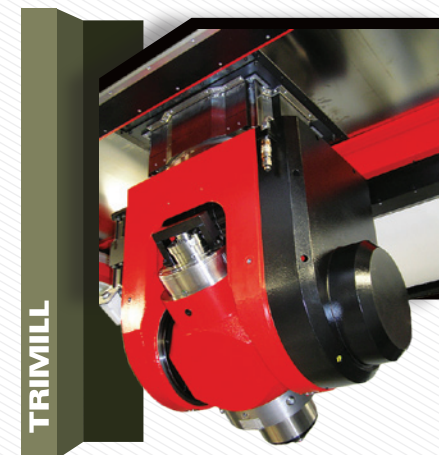
Zvláštne príslušenstvo:

- ☛ univerzálna frézovacia hlava manuálna - typ M (pre DEPOCUT a DEPOSPEED)
- ☛ vysokofrekvenčné satelitné vreteno pre dokončovacie operácie
- ☛ sonda pre vyrovnanie a meranie obrobku
- ☛ sonda pre uchytenie a kontrolu nástrojov
- ☛ vnútorné aj vonkajšie chladenie nástroja kvapalinou
- ☛ chladenie/mazanie nástroja olejovou hmlou
- ☛ zásobník na 30/50 nástrojov



Základné znaky:

- ☛ rýchle nastavenie a uvedenie stroja do prevádzky - stroj sa prepravuje vcelku
- ☛ pevná vidlicová frézovacia hlava s naklápacím vysokofrekvenčným hlavným elektrovretenom (os B, polohovacia alebo simultánna prevádzka)
- ☛ otočný stôl integrovaný v základni stroja
- ☛ pevné časti stroja sú odliatky z minerálneho betónu a hlavné pohyblivé časti stroja sú odliatky zo sivej, prípadne tvárnej liatiny



Základné znaky:

- ☛ možnosť predĺženia pojazdu osi X z 2 300 na 3 000 mm
- ☛ pevná vidlicová frézovacia hlava s naklápacím vysokofrekvenčným hlavným elektrovretenom (os B, polohovacia alebo simultánna prevádzka)
- ☛ možná zmena rozostupu medzi čelom vretena a stolom stroja podľa potreby zákazníka
- ☛ pevné časti stroja sú odliatky z minerálneho betónu a hlavné pohyblivé časti stroja sú odliatky zo sivej, prípadne tvárnej liatiny
- ☛ automatický zásobník nástrojov
- ☛ systém odstraňovania triesok
- ☛ kompletne krytie pracovného priestoru



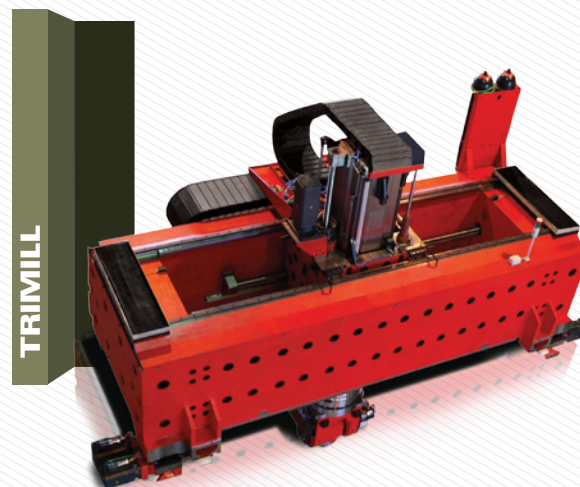
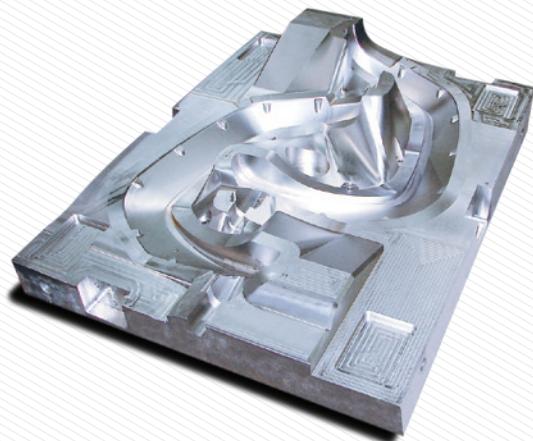
TRIMILL
VF 4525



TRIMILL
VF 3016

Základné znaky:

- ☛ možnosť prispôsobenia pojazdu v osi X - 3 500, 4 500, 5 500 alebo 6 500 mm
- ☛ pevná vidlicová frézovacia hlava s naklápacím vysokofrekvenčným hlavným elektrovretenom (os B, polohovacia alebo simultánna prevádzka)
- ☛ pevné časti stroja sú odliatky z minerálneho betónu a hlavné pohyblivé časti stroja sú odliatky zo šedej liatiny
- ☛ automatický zásobník nástrojov
- ☛ systém odstraňovania triesok
- ☛ kompletne krytie pracovného priestoru



TRIMILL

Priečnik:

- ☛ maximálna tuhosť pri obrábaní
- ☛ uzatvorená konštrukcia priečniku a krížového suportu
- ☛ termosymetrický dizajn pre vynikajúcu presnosť a kvalitu obrobeného povrchu

Základné znaky:

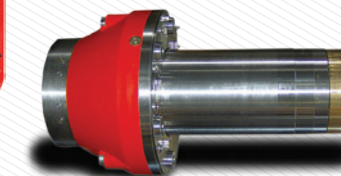
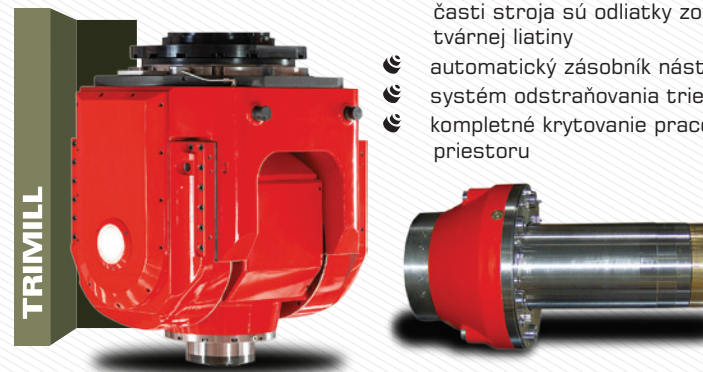
- ☛ možnosť prispôsobenia pojazdu v osi X - 3 000 mm
- ☛ možná zmena rozostupu medzi čelom vretena a stolom stroja podľa potreby zákazníka
- ☛ pevné časti stroja sú odliatky z minerálneho betónu a hlavné pohyblivé časti stroja sú odliatky zo sivej, prípadne tvárnej liatiny
- ☛ automatický zásobník nástrojov
- ☛ systém odstraňovania triesok
- ☛ kompletne krytie pracovného priestoru



TRIMILL
VM 4525



TRIMILL



Základné znaky:

- ☛ možnosť prispôsobenia pojazdu v osi X - 5 500, 6 500 mm, Y - 3 500 mm
- ☛ poloautomatická, príp. automatická výmena frézovacích hláv - obrábanie s priamou, uhlovou alebo vidlicovou frézovacou hlavou
- ☛ možná zmena rozostupu medzi čelom vretena a stolom stroja podľa potreby zákazníka
- ☛ pevné časti stroja sú odliatky z minerálneho betónu a hlavné pohyblivé časti stroja sú odliatky zo sivej, prípadne tvárnej liatiny
- ☛ automatický zásobník nástrojov
- ☛ systém odstraňovania triesok
- ☛ kompletne krytie pracovného priestoru

TRIMILL - vertikálne 5-osé portálové obrábacie centrá	VU 1709	VU 2314	VF 4525	VF 2316	VM 4525
Stály výkon (kW) (štandardná hlava)	25	25	25	42	25
Rozsah otáčok (ot/min) (štandardná hlava)	12000	10000	10000	24000	10000
Trvalý krútiaci moment (Nm) (štandardná hlava)	150	195	195	195	195
Upínací kužeľ podľa DIN 69893	HSK 80	HSK 100	HSK 100	HSK 100	HSK 100
Pracovný pojazd (os X/ Y/ Z) (mm)	1750 / 900 / 900	2300 (3000) / 1400 / 1000	4500 (3500, 5500, 6500) / 2500 / 1250	2300 (3000) / 1600 / 1000	4500 (5500, 6500) / 2500 (3500) / 1250 (1400)
Os C (otočný stôl)	n x 360°	n x 360°			
Os B (frézovacia hlava)	-50/+90°	-2/+95°	-2/+95°	+/- 100°	-50°/95°
Os C (frézovacia hlava)			+/- 182°	+/- 270°	+/- 182°
Upínacia plocha (os X, Y) (mm)	1300 x 1300	1800 x 1800	5000 x 2800	2800 x 1750	4500 x 2800
Hmotnosť obrobku (lg/m ²)	max. 8000	max. 18000	max. 7000	max. 7000	max. 7000
Rýchloposuv (os X/ Y/ Z) (mm/min)	30000	30000	20000 (X), 25000 (Y/ Z)	30000	20000 (X), 25000 (Y/ Z)
Hmotnosť stroja (kg)	41000	40000	77 000	34000	66000
Rozmery s dopravníkom strojov (mm)	4924 x 4100 x 5220	5550 x 4870 x 4870	8480 x 7646 x 5650	6800 x 4870 x 4870	8350 x 8050 x 5700

Horizontálne centrá TRIMILL

Horizontálne obrábacie centrá Trimill sú vysokodynamické obrábacie stroje veľmi tuhej konštrukcie, ktoré boli navrhnuté pre kompletne obrábanie lisovacích nástrojov, foriem a zápustiek pre automobilový, letecký a počítačový priemysel.

Vyznačujú sa uzavretou konštrukciou priečnika a krížového suportu s vnútorne uloženým šmýkadlom s frézovacou jednotkou. Pevné časti stroja sú odliatky z minerálneho betónu a hlavné pohyblivé časti stroja sú odliatky zo šedej, prípadne tvárnej liatiny. Konštatné výsledky obrábania sú dosiahnuté stabilným termosymetrickým vedením. Prevedenie stroja ako stojacej gantry zabezpečuje dosiahnutie vysokej dynamiky a presnosti.

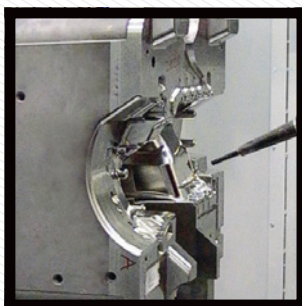
Optimálna a nemenná dynamika (pevne uložený obrobok) prispieva k dosiahnutiu prvotriednej kvality povrchu. Vysokú produktivitu zaručuje hrubovanie a dokončovacie obrábanie pri jednom upnutí. Otočný alebo posuvne otočný stôl zabezpečuje obrábanie zo všetkých strán pri jednoduchom uchytení obrobku. Dobrý prístup do pracovného priestoru zaručuje ergonomickú obsluhu stroja. Systém odstraňovania triesok funguje perfektne aj pri obrábaní hlbokých tvarov. Obrábacie centrá majú tiež možnosť prispôbenia pojazdu v osi X - 1 200, 1 600 alebo 2 000 mm.

Horizontálne obrábacie centrá Trimill - presvedčivý pomer ceny a výkonu!

Štandardné prevedenie obrábacích centier:

- ☞ riadiaci systém Heidenhain iTNC 530, obrazovka 15", ručné kolečko
- ☞ tepelná stabilizácia vretena
- ☞ vnútorné chladenie nástroja stredom vretena - vzduchom
- ☞ digitálne pohony Siemens
- ☞ priame odmeriavanie všetkých osí optoelektrickými pravítkami Heidenhain
- ☞ automatický výmenník pre 12 nástrojov
- ☞ dopravník triesok
- ☞ elektrovretená Weiss

TRIMILL
HF 1212



TRIMILL

Zvláštne príslušenstvo:

- ☞ vysokofrekvenčné satelitné vreteno pre dokončovacie operácie
- ☞ sonda pre vyrovnanie a meranie obrobku
- ☞ sonda pre uchytenie a kontrolu nástrojov
- ☞ vnútorné aj vonkajšie chladenie nástroja kvapalinou
- ☞ chladenie/mazanie nástroja olejovou hmlou
- ☞ zásobník na 30/50 nástrojov

TRIMILL - horizontálne 4 a 7-osé portálové obrábacie centrá	HC 1212	HF 1212
Stály výkon (kW)	25 (36)	25
Rozsah otáčok (ot/min)	12000 (10000)	10000
Trvalý krútiaci moment (Nm)	200 (340)	195
Upínací kužeľ podľa DIN 69893	HSK 100	HSK 100
Pracovný pojazd (os X/ Y/ Z) (mm)	1200 (1600, 2000) / 1200 / 800	1200 (1600, 2000) / 1200 / 800
Os B (otočný stôl)	n x 360°	n x 360°
Os W (posuvne-otočný stôl) (mm)		800
Os A (frézovacia hlava)		-2/+95°
Os C (frézovacia hlava)		+/- 182°
Upínacia plocha (os X, Y) (mm)	1600 x 1600	1600x1600
Hmotnosť obrobku (kg/m ²)	max. 18000	max. 18000
Rýchlosť posuv (os X/ Y/ Z) (mm/min)	30000	30000
Hmotnosť stroja (kg)	30000	31000
Rozmery s dopravníkom strojov (mm)	6795 x 7030 x 3587	7945 x 7030 x 3587