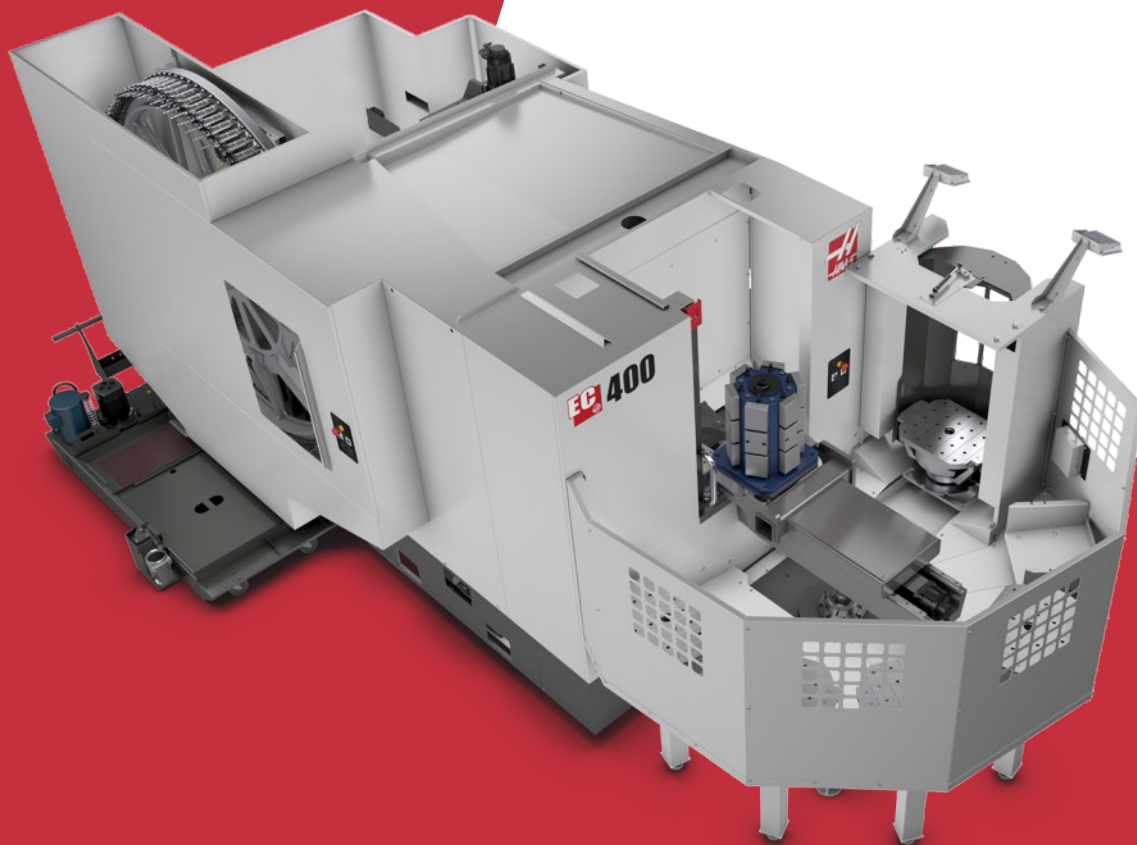


+ Abplanalp

Automatizācija CNC apstrādes jomā



Izmaksu un ražošanas laika optimizācija
– izvēlieties labāko risinājumu!

www.abplanalp.lv

Abplanalp automatizācijas departaments Produkti

CNC automatizācija un optimizācija

Pirmais posms ražošanas optimizācijā bija manuālo iekārtu aizstāšana ar ciparvadības darbagaldiem. Šobrīd mēs ieejam nākamajā posmā, proti, dažādu ierīču pievienošana ciparvadības iekārtām, kas ļauj mums samazināt sagatavošanās un ielādes/ izlādes laikus, novērst monotonās cilvēka darbības, t.i., veikt vienādas kustības darba dienas laikā.

Lētāk, ātrāk un daudz precīzāk

Pamata ieguvumi ir daudz lētāka un ātrāka ražošana. Tas nozīmē lielāku precizitāti, piemēram, samazinot stiprinājumu skaitu. Kā piemērs stiprinājums no vienas puses, lai var apstrādāt trīs citas malas.

Abplanalp – ir CNC iekārtu piegādātājs – un arī stiprinājumu jomā piedāvājam daudz dažādus risinājumus.

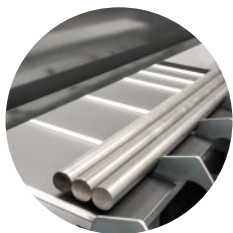


Mūsu piedāvājums ietver:

- automātiskās un manuālās palešu maiņas sistēmas;
- robotu stacijas;
- ierīces produktivitātes paaugstināšanai;
- automātiskās durvis;
- stieņu padeves sistēmas;
- ielādes un izlādes sistēmas.

**Iepazīstieties ar katalogu un ieviešanas piemēriem,
lai izvēlētos savam uzņēmumam optimālo risinājumu!**

Satura rādītājs



4 Palešu mainītājs - detaļu ielāde un izlāde

5 Kompakts vertikālais apstrādes centrs VC-400 ar palešu mainītāju



6 Robotu stacijas

7 Ierīces produktivitātes paaugstināšanai



8 2-asu rotācijas galdi Haas TRT

9 2-asu rotācijas galdi Haas TRT800



10 Automātiskās durvis

11 Stieņu padeves sistēmas

12 Ielādes un izlādes sistēmas



13 Haas UMC-500 + APL detaļu padošanas sistēma

14 Haas VF sērijas vertikālie apstrādes centri ar automātisko daļu ielādi/izlādi

Palešu mainītājs - detaļu ielāde un izlāde

Samazināt laiku detaļu ielādei un izlādei no iekārtas

Palešu mainītāji ir ierīces, kuras savieno ar frēzēšanas centriem (VMC un HMC), lai samazinātu detaļu/sagatavju ielādes un izlādes laikus. Tas tiek darīts mainot īpaši sagatavotas paletes ar sagatavotiem stiprinājumiem un apstrādājamo materiālu. Palešu maiņas sistēmas ir gan manuālas, gan automātiskas sistēmas. Strādājot ar automātisko palešu mainītāju, operatora darbs ir samainīt gatavo produkciju pret sagatavēm uz paletes kura atrodas ārpus iekārtas, kamēr otra palete atrodas iekārtā un notiek detaļu apstrāde. Palešu maiņa notiek automātiski, pabeidzot darbu uz tās kas atrodas iekārtā, pret to kura atrodas ārpus iekārtas.

Pielietojums

Palešu mainītāji tiek izmantoti atkārtotu detaļu masveida ražošanai frēzēšanas centros.

Ieguvumi

Palielināt iekārtas efektivitāti, samazinot sagatavošanās laiku un ielādes/izlādes laiku, tādējādi samazinot ražošanas izmaksas.



Pielietojams iekārtām

- VF-2, VF-3, VF-4, VF-5, VF-6, MM no HAAS AUTOMATION.

Ražotājs

- SLC - automātiskie un manuālie palešu mainītāji;
- MIDACO - automātiskie un manuālie palešu mainītāji visiem VF HAAS centriem.

Kompakts vertikālais apstrādes centrs VC-400 ar palešu mainītāju

Palielina vertikālo centru apstrādes iespējas, lieliska ekonomija

Apstrādes process uz vertikāliem apstrādes centriem vienmēr saistās ar dažādām stiprinājumu sistēmām un iekārtas dīkstāvi, detaļu mainīšanas procesā. Strādājot ar vertikālo apstrādes centru, kurš aprīkots ar palešu mainītāju, jūs ievērojami samazināsiet laiku, kurš tiek veltīts sagatvju nonākšanai apstrādes zonā.

Pielietojums

Visur, kur mēs veicam masveida ražošanu detaļām ar maziem un vidējiem izmēriem.

Ieguvumi

Iekārtai samazinās nepieciešamība pēc dīkstāves un vajadzības pēc dažādiem stiprinājumiem. Darbgalda kompaktais dizains samazina nepieciešamību pēc plašas telpas.



DRĪZ PĀRDOŠANĀ!

Ražotājs

- HAAS Automation.

Robotu stacijas

Nepārtraukta darbība automātiskā ciklā

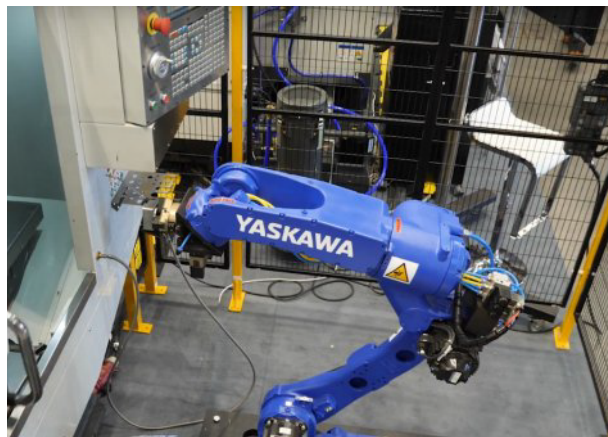
Robotu stacijas, kas aprīkotas ar 6 asu Yaskawa robotiem, nepārtraukti darbojas, automātiski mainot jebkādas detaļas. Tie strādā automātiskā ciklā ar frēzēšanas un virpošanas centriem. Stendiem bieži nepieciešama individuāla pielāgošana klienta vajadzībām, piemēram, satvērēju un palešu pielāgošana sagatavēm.

Pielietojums

Robotu darbstacijas tiek izmantotas praktiski visās apstrādes rūpniecības nozarēs, piemēram, - automobiļu, lauksaimniecības, medicīnas ierīču, aviācijas nozarē utt., t.i., sērijveida ražošanā un tur, kur ir atkārtoti starpprodukti. Roboti var precīzi padot sagataves vai pusfabrikātus ar precizitāti zem 0,1 mm.

Ieguvumi

Robotu stacijas ievērojami palielina iespēju bez uzraudzības veikt darbu un attiecīgi palielina ražošanas efektivitāti. Īpaši labus rezultātus mēs sasniedzam, izveidojot robotizētus sektorus, kas sastāv no 2 vai 3 apstrādes iekārtām, kurām pievienots 1 ielādes un izlādes robots. Panākumi tiek sasniegti tieši pateicoties nepārtrauktam robota darbam.



Pielietojums iekārtām

Virpas Haas: ST-10/Y, ST-15/Y, ST-20/Y, ST-25/Y, ST-30/Y, ST-35/Y

Iestatījumi:

- vienvietīgs (1 virpa - 1 robots),
- dubultā (2 virpas - 1 robots).

Vertikālie apstrādes centri Haas: VF-2, DM-2, VF-3, VF-4, VF-5.
Iestatījums: 1 centrs - 1 robots.

Citas konfigurācijas pēc individuāla pieprasījuma.

Ražotājs

- Roboti - YASKAWA;
- Integrācija – ABPLANALP.

Ierīces produktivitātes paaugstināšanai

Samazinātas ražošanas izmaksas

Tās ir ierīces, kas ļauj automatizēt ražošanu un kurām nav nepieciešami lieli finanšu ieguldījumi. To lietošana saīsina sagatavošanās laiku un tādējādi ievērojami samazina ražošanas izmaksas.

Pielietojums

Pielietojums galvenokārt frēzēšanas centriem visās apstrādes rūpniecības nozarēs, kad vēlamies optimizēt ražošanas izmaksas.

Ieguvumi

Pateicoties šīm ierīcēm, mēs novēršam nepieciešamību pēc stiprinājumiem, lai detaļas novietotu noteiktā lenķī. Ar ierīces palīdzību detaļu pagriešana nepieciešamajā lenķī apstrādes procesā tiek realizēta programmējot CNC darbgaldū un ierīci.



Pielietojums iekārtām

- TM-1P, TM-2P, MM, VF-2, VF-3, VF-4 ieskaitot rotācijas un indeksēšanas galdus;
- HRT-160, HRT-210, HRT-310 no Haas Automation

Piemēri

- Šūpoles tipa stiprinājumi;
- Ierīces ar hidrauliskām vai pneimatiskām spīlēm.

2-asu rotācijas galdi Haas TRT

Paaugstināta produktivitāte un samazināts sagatavošanās laiks

2-asu rotācijas galdi ir ierīces, kas paplašina vertikālo centru apstrādes iespējas. Jaunums ir kompaktais 4 un 5 ašu komplekts, kuru Haas ieviesa ar nosaukumu - šūpojošais rotācijas galds TRT (ang. Trunion Table). Ierīci var uzstādīt uz 3 asu vertikālā apstrādes centra galda, līdz ar ko iegūstat 3+2 vai pilnu piecasu apstrādes iespēju.

Pielietojums

Frēzēšanas centriem tajās nozarēs, kur nepieciešama sagataves apstrāde piecās plaknēs, nemainot sagataves stiprinājumu.

Ieguvumi

Samazinot stiprinājumu skaitu, palielinām detaļas precizitāti un samazinām sagatavošanās laiku.



Pielietojums iekārtās

- Visām VMC sērijas iekārtām.

Ražotājs

- HAAS Automation.

2-asu rotācijas galdi Haas TR800

Palielina iespēju apstrādāt un izgatavot liela izmēra detaļas

Lielu korpusa detaļu vai metinātu konstrukciju apstrāde var būt problemātiska lielo izmēru dēļ. Šādās situācijās visbiežāk tika atiesta apstrāde 5 asu centros un tika meklēts risinājums, izmantot vertikālas 3 asu iekārtas. TR800 lieliski atrisina šīs problēmas.

Pielietojums

3 asu vertikāliem apstrādes centriem. Samazina problēmas ar liela gabarīta detaļu nostiprināšanu, ja ir vajadzīg piecu ašu apstrāde.

Ieguvumi

- Samazina stiprinājumu izmaksas;
- Palīdzēs samazināt ražošanas izmaksas;
- Saīsina sagatavošanās laiku un uzlabo produktivitāti.



Pielietojums iekārtās

- Lielas HAAS VF sērijas iekārtas, piemēram, VF-6, VF-7.

Ražotājs

- HAAS Automation.

Automātiskās durvis

Automātiskā cikla sākšana

Sistēma, kas ļauj iekārtas durvīm automātiski aizvērties pirms apstrādes un automātiski atvērties pēc cikla pabeigšanas. Operatora klātbūtne nav nepieciešama, lai sāktu ciklu.

Pielietojums

Automātiski atveramas durvis varam uzstādīt Haas virpām un Haas vertikāliem apstrādes centriem. Opcija tiek izmantota kā robotu sektora sastāvdaļa vecākas paaudzes darbgaldiem, kas rūpnīcā netika aprīkoti ar šo risinājumu. Automātiskās durvis var izmantot arī visur, kur neattiecas risinājumi ar robotu vai palešu mainītāju, kur mēs vēlamies vismaz zināmā mērā uzlabot operatora darbu, samazinot tās pašas apgrūtinātās kustības (īpaši lieliem darbgaldiem vai īsiem apstrādes laikiem).

Ieguvumi

Ietaupiet laiku citu ar ražošanu saistītu darbību veikšanai, piemēram, nākamās sagataves sagatavošanai, izgatavotā elementa iesaiņošanai vai detaļas tīrīšanai no netīrumiem pēc ražošanas.



Pielietojums iekārtās

Visi HAAS apstrādes centri un virpu modeļi, kuriem rūpnīcā nebija uzstādītas automātiskās durvis
- ABPLANALP risinājumi.

Piegādātājs

- ABPLANALP.

Stieņu padeves sistēma

Uzglabā un padod

Stieņu padevēji ir ierīces, kas ļauj uzglabāt un padot stieņus uz virpošanas vai multi-funkcionāliem apstrādes centriem, lai palielinātu iekārtu autonomiju, ja to ļauj izgatavojamo detaļu specifika.

Pielietojums

Visās nozarēs standartizētu detaļu izgatavošanai virpošanas vai multi-funkcionālos centros.

Ieguvumi

Ražošanas efektivitātes palielināšana un darbība bez uzraudzības.



Pielietojums iekārtās

- Haas Automation - virpošanas centriem;
- Nakamura Tome – virpošanas un multi-funkcionāliem apstrādes centriem;
- Nomura DS – Šveices tipa virpām.

Ražotāji

- IEMCA;
- HAAS Automation;
- LNS;
- NT stieņu padevēji un uztvērēji līdz 1000 mm;
- IRCO Breuning.

Ielādes un izlādes sistēmas

Ražošanas automatizācija

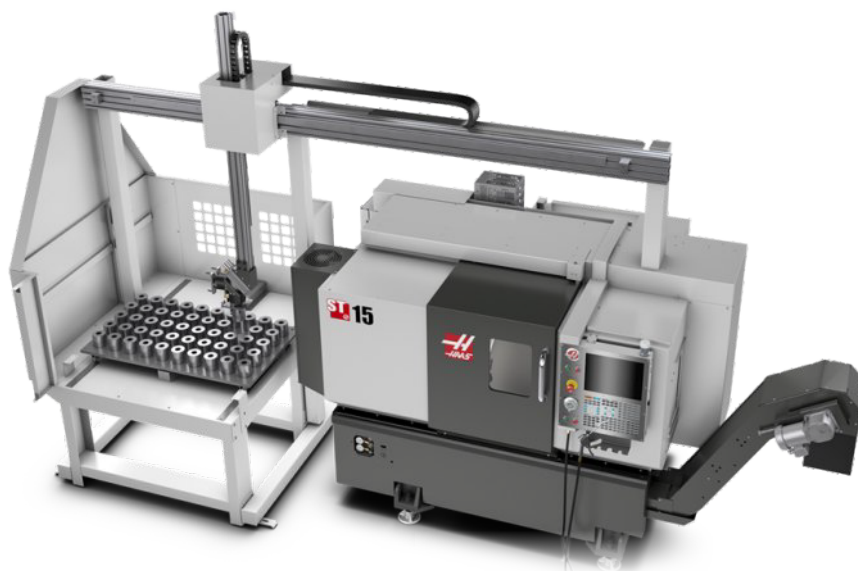
Iekraušanas un izkraušanas sistēmas ļauj pilnīgu vai daļēju ražošanas automatizāciju virpošanas / frēzēšanas centros.

Pielietojums

Pilna procesa automatizācija – piemērs ir Irco sistēmas risinājums, pamatā tiek izmantots virpošanas iekārtās ar divām darba vārpstām. Detaļas tiek ievietotas galvenajā darbivārpstā caur centrālo urbumu. Detaļu savākšana notiek no pretējās darba vārpstas caur darba vārpstu pa tiešo uz gatavo detaļu noliktavu. APL-Haas sistēma – ir vēl viens sistēmas risinājums detaļu ielādei-izlādei. Sistēma paredzēta vienas darba vārpstas iekārtām.

Ieguvumi

Iekārtas dīkstāves samazināšana, tādējādi palielinot darba efektivitāti un samazinot ražošanas izmaksas.



Pielietojums iekārtās

- Haas Automation virpošanas centriem: - ST-10/Y, ST-15/Y, ST-20/Y, ST-25/Y, ST-30Y;
- Haas Automation vertikālās apstrādes centriem: MM, SMM, VF-1, VF-2;
- Nakamura Tome iekārtām.

Ražotāji

- HAAS Automation;
- IRCO;
- LNS.

Haas UMC-500 + APL detaļu padošanas sistēma

Samaziniet ielādes un izlādes laiku

Ražošanas izmaksu optimizācija tiek detaļu izgatavotājiem izmantot risinājumus, kas samazina detaļu ielādei un izlādei nepieciešamo laiku. Vēl viens Haas piedāvājums automatizācijas jomā ir APL sistēmas integrācija UMC-500 apstrādes centram. Haas kopā ar APL sistēmu 5 asu iekārtām (pašlaik UMC-500) ievieš patentētu sagataves turēšanas sistēmu.

Pielietojums

Detaļām, kurām nepieciešams vairāk nekā viens stiprinājums.

Ieguvumi

Detaļu izgatavošanas laika samazinājums. Vienkāršāka detaļu stiprināšanas sistēma.



Pielietojums iekārtās

- 5-asu universālais apstrādes centrs HAAS UMC-500.

Ražotājs

- HAAS Automation.

Haas VF sērijas vertikālie apstrādes centri ar automātisko daļu ielādi/izlādi (APL sistēma)

Ielāde un izlāde

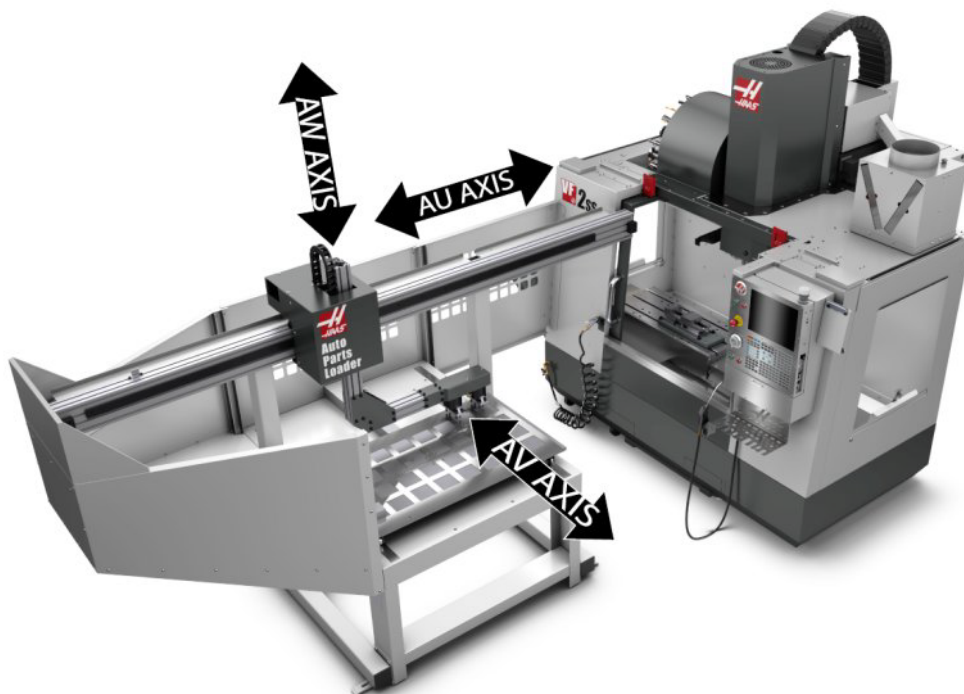
Universālais Haas APL sistēmas dizains ļauj izmantot to dažādu tipu iekārtām. Šo sistēmu detaļu ielādi un izlādi var izmantot, strādājot ar VF sērijas iekārtām t.i. vertikālos apstrādes centros.

Pielietojums

Mazu detaļu nomaiņai. Darbojas ar Haas VF-2 un VF-3 iekārtām.

Ieguvumi

Detaļas izgatavošanas laika samazinājums.



Pielietojums iekārtās

- Haas – vertikālos apstrādes centros: VF-2/SS, VF-3/SS.

Ražotājs

- HAAS Automation.

Abplanalp Baltic

Katlakalna iela 9A, Rīga, LV-1073

office@abplanalp.lv

+371 26 423 211



**AUTOMATIZĀCIJA IR VARENA,
PĀRLIECINIĒS UN LIETO**