

# КАТАЛОГ ВЕРСТАТИВ

# HAAS



## Досягнення за 40 років

### 1983

**1/** Haas презентує перший в галузі повністю програмований ротаційний індексатор 5С.

### 1988

**2/** Haas презентує VF-1, перший вертикальний обробний центр компанії, на виставці IMTS 88

### 1993

Haas будує новий завод площею 125 000 кв. футів в Чатсворті, Каліфорнія

### 1994

**3/** Haas презентує свій перший горизонтальний обробний центр, HS-1.

### UMC 500SS

### 1995

**4/** Haas презентує свій перший токарний верстат з ЧПК HL-1.

### 1997

**5/** Новий завод побудовано на 86 акрах. До 2006 року збудовано чотири корпуси загальною площею 1 млн кв. футів під дахом.

### 1999

**6/** Створено загальнонаціональну мережу заводських представництв Haas - локальних об'єктів, які забезпечують спеціалізований продаж продукції Haas, підтримку додатків та найкраще в галузі обслуговування. Компанія Haas відвантажує свій 20 000-й верстат з ЧПК

### 2000

**7/** Haas відвантажує 25 000-й верстат з ЧПК і представляє Mini Mill.

### 2001

Haas презентує інструментальний фрезерний верстат TM-1, повністю обладнаний ЧПК, вартістю менше ніж 20 000 доларів.

**8/** Haas Automation Europe відкривається в Брюсселі, Бельгія, для підтримки 50 HFO по всій Європі.

### 2002

Haas презентує VF-2SS, перший у новій серії супершвидкісних верстатів VMC. Джин Хаас засновує компанію Haas CNC Racing, яка до цього була спонсором Hendrick Motorsports.

### 2003

**9/** Haas презентує токарний верстат TL-1 Toolroom Lathe з інтуїтивно зрозумілою системою програмування, токарний верстат з ЧПК вартістю менше 20 000 доларів США, який не вимагає знання G-коду для роботи та програмування. У Шанхаї, Китай, відкривається компанія Haas Automation Asia.

### 2004

Haas презентує TM-2, фрезерний верстат з інтуїтивно зрозумілою системою програмування, яка не вимагає знання G-коду для роботи або програмування. **10/** У 2004 р. Haas представляє нову серію обробних центрів EC: EC-300, EC-400 та EC-1600

Haas презентує VM-3 VMC, розроблений для виробників прес-форм. Haas Automation Europe переїжджає в більші приміщення, щоб краще обслуговувати європейський ринок, що розширюється.

### 2005

Haas відвантажує свій 50 000-й верстат з ЧПК. Поточний обсяг виробництва становить понад 825 верстатів на місяць.

### 2006

Haas розширює завод в Окснарді на 211 000 кв. футів, збільшуючи площу заводу до більш ніж 1 мільйона кв. футів. Haas виробляє 12 500 верстатів за один рік. Haas Asia переїжджає до більшого приміщення з великим демонстраційним залом, складом запасних частин та складом на 200+ верстатів.

### 2007

Haas встановлює 75 000-й верстат з ЧПК у автомобільного постачальника другого рівня в Німеччині.

За рік Haas виробляє 13 757 верстатів, більше половини з яких (52%) йдуть на міжнародні ринки.

### 2008

**11/** Haas презентує Mini Mill 2 і Super Mini Mill 2 зі збільшеними розміщеннями по осях хуз і більшими столами, а також серію HMC з корпусами в стилі VMC.

### 2009

**12/** Дебют свердильно-резибонарізного центру Haas DT-1 з повними можливостями фрезерування.

### 2010

У Наві, Мумбаї відкривається компанія Haas Automation India. Після майже 2 років світового економічного спаду компанія Haas повідомляє, що її доходи в 4-му кварталі 2010 року зросли на 118% порівняно з 1-м кварталом 2010 року, і що компанія більш ніж подвоїла виробництво в 2010 році, щоб задовольнити зростаючий попит на свою продукцію.

### 2011

**13/** Haas презентує ST-40 і ST-40L, найбільші доповнення до лінійки токарних центрів Haas нового покоління, а також ST-10, найменше доповнення. **14/** Дебют нового надшвидкісного поворотного столу HRT160SS від Haas зі швидкістю індексації до 570°/с Haas Automation проводить перший день відкритих дверей/виставку верстатів HaasTec на своєму заводі в Окснарді, штат Каліфорнія. **15/** Пілот Stewart-Haas Тоні Стюарт виграє чемпіонат серії NASCAR Sprint Cup 2011 року

### 2012

Haas Automation випускає 125 000-й верстат з ЧПК.

### 2013

Haas презентує VM-3 VMC, призначений для виробників прес-форм. Haas Automation Europe переїжджає до більших приміщень, щоб краще обслуговувати зростаючий європейський ринок. **16/** 2012 Haas презентує UMC-750 5-осьовий Універсальний обробний центр. Haas представляє швидкі стандартні та додаткові шпинделі для лінійки VMC. **17/** Джин Хаас отримує ліцензію на участь у Формулі-1 від FIA; нова команда, названа Haas F1 Team, буде спонсоруватися Haas Automation. Haas представляє великі прохідні токарні верстати ST-50 та ST-55. Токарні верстати TL-1 і TL-2 для інструментальних цехів перероблено для підвищення продуктивності, тепер вони включають захисний кожух для стружки. **18/** Обсяг продажів Haas вперше в історії перевищив 1 мільярд доларів. Haas виробляє 14 333 верстати з ЧПК за один рік. **19/** Haas запускає веб-сайти з продажу деталей і ресурсів для клієнтів: HaasParts.com і DIY.HaasCNC.com.

### 2013

Haas проводить День відкритих дверей HaasTec Open House, який привертає увагу 3000 відвідувачів з 44 країн світу до заводу Haas. Haas святкує 30-річчя.

### 2014

Haas презентує повну лінійку токарних центрів для обробки великих отворів. Haas Automation випускає 150 000-й верстат з ЧПК Haas. Haas DT-1 отримує шпиндель зі швидкістю обертання 15 000 об/хв, а також представляє TRT100, компактний двокоординатний поворотний верстат зі швидкістю подачі 1000 %/с, розроблений для DT-1 та інших невеликих фрезерних верстатів. Гонщик Stewart-Haas Racing Кевін Харвік виграє чемпіонат NASCAR Sprint Cup.

### 2015

Haas презентує надшвидкісний універсальний обробний центр UMC-750SS. **20/** Haas презентує новий пристрій подачі прутків Haas інноваційною висувною конструкцією. Haas змінює конструкцію верстата EC-1600 HMC для збільшення швидкості, надійності та можливостей. Haas встановлює сонячну електростанцію потужністю 1 мегават на заводі в Окснарді, щоб зменшити вуглецевого сліду компанії. Haas представляє ST-15, малогабаритний токарний центр з великим діаметром 2,5 дюйма. **21/** Haas презентує CL-1 ультракомпактний токарний патронний верстат з вбудованим пристроєм подачі прутка. Haas представляє CM-1, ультракомпактний вертикальний обробний центр для прецизійної обробки. **22/** Haas презентує TRT70, надмалий, двосісний поворотний стіл для CM-1 та інших невеликих фрез. Haas представляє свердильний/фрезерний центр DT-2 Tap Center та DM-2 Drill/Mill центри, надшвидкі, ошадливі обробні центри в стилі "навчання" з однаковими продуктивністю,

### 2015

Haas презентує надшвидкісний універсальний обробний центр UMC-750SS.

### 2015

Haas презентує свердильно-фрезерний центр DM-1 з частотою обертання 15 000 об/хв Haas представляє шпиндель зі швидкістю обертання 20 000 об/хв для DT-1.

### 2016

**23/** Haas презентує EC-1600ZT-5AX, великогабаритний 5-осьовий HMC для обробки великих, складних деталей. Haas представляє UMC-750P, унікальну конфігурацію провідного у своєму класі UMC-750, призначену для профілювання та портування головок. **24/** Haas представляє систему керування наступного покоління Control на своїх верстатах VMC і HMC. **25/** Haas презентує EC-400 та UMC-1000. Випуск GM 2-5AX, 5-осьового GM 2AX, та повторний випуск APL для ST-10/20, запуск нових надвеликих поворотних столів: HRT630/800/1000.

### 2016

**26/** Haas презентує CL-1 ультракомпактний токарний патронний верстат з вбудованим пристроєм подачі прутка. Haas представляє CM-1, ультракомпактний вертикальний обробний центр для прецизійної обробки. **27/** Haas презентує TRT70, надмалий, двосісний поворотний стіл для CM-1 та інших невеликих фрез. Haas представляє свердильний/фрезерний центр DT-2 Tap Center та DM-2 Drill/Mill центри, надшвидкі, ошадливі обробні центри в стилі "навчання" з однаковими продуктивністю,

### 2016

Haas презентує надшвидкісний універсальний обробний центр UMC-750SS.

### 2017

Haas презентує надшвидкісний універсальний обробний центр UMC-750SS. **28/** Haas представляє систему керування наступного покоління Control на своїх верстатах VMC і HMC. **29/** Haas презентує TRT70, надмалий, двосісний поворотний стіл для CM-1 та інших невеликих фрез. Haas представляє свердильний/фрезерний центр DT-2 Tap Center та DM-2 Drill/Mill центри, надшвидкі, ошадливі обробні центри в стилі "навчання" з однаковими продуктивністю,

### 2017

Haas презентує надшвидкісний універсальний обробний центр UMC-750SS.

### 2018

Haas презентує надшвидкісний універсальний обробний центр UMC-750SS.



### 2019

Дохід у США перевищує 1,21 мільярда доларів, європейський чверть мільярда євро Частка ринку в США - найвища за всю історію: 55%; В євро 11%, найвищий показник за весь час.

### 2020

Haas Tooling E-Commerce запущено в США. Палетні пули розширено до верстатів UMC-500/750. Haas користується перевагами уповільнення COVID для запуску рекордної кількості нових продуктів, серед яких Desktop Mill, верстат, EC-500, EC-500/50-Taper, GM-2, UMC-750 редизайн, UMC-1500-DUO, VR-8/9/11, HRT210SS, TRT210, APL для VF, VC- 400, ST-30 редизайн, ST-10/20/30 з подовженою станиною ST-28, Робот Пакет 1/2/3 Сенсорне керування, VS-3, VF-14, VR-14, підйомник стружки, лещата, TR500SS, EC-630, TH240, Haas Bar Feeder V2.

### 2020

Haas Tooling E-Commerce запущено в США. Палетні пули розширено до верстатів UMC-500/750. Haas користується перевагами уповільнення COVID для запуску рекордної кількості нових продуктів, серед яких Desktop Mill, верстат, EC-500, EC-500/50-Taper, GM-2, UMC-750 редизайн, UMC-1500-DUO, VR-8/9/11, HRT210SS, TRT210, APL для VF, VC- 400, ST-30 редизайн, ST-10/20/30 з подовженою станиною ST-28, Робот Пакет 1/2/3 Сенсорне керування, VS-3, VF-14, VR-14, підйомник стружки, лещата, TR500SS, EC-630, TH240, Haas Bar Feeder V2.

### 2021

Haas Tooling E-Commerce запущено в США. Палетні пули розширено до верстатів UMC-500/750. Haas користується перевагами уповільнення COVID для запуску рекордної кількості нових продуктів, серед яких Desktop Mill, верстат, EC-500, EC-500/50-Taper, GM-2, UMC-750 редизайн, UMC-1500-DUO, VR-8/9/11, HRT210SS, TRT210, APL для VF, VC- 400, ST-30 редизайн, ST-10/20/30 з подовженою станиною ST-28, Робот Пакет 1/2/3 Сенсорне керування, VS-3, VF-14, VR-14, підйомник стружки, лещата, TR500SS, EC-630, TH240, Haas Bar Feeder V2.

### 2022

Haas Tooling E-Commerce запущено в США. Палетні пули розширено до верстатів UMC-500/750. Haas користується перевагами уповільнення COVID для запуску рекордної кількості нових продуктів, серед яких Desktop Mill, верстат, EC-500, EC-500/50-Taper, GM-2, UMC-750 редизайн, UMC-1500-DUO, VR-8/9/11, HRT210SS, TRT210, APL для VF, VC- 400, ST-30 редизайн, ST-10/20/30 з подовженою станиною ST-28, Робот Пакет 1/2/3 Сенсорне керування, VS-3, VF-14, VR-14, підйомник стружки, лещата, TR500SS, EC-630, TH240, Haas Bar Feeder V2.

### 2023

Haas Tooling E-Commerce запущено в США. Палетні пули розширено до верстатів UMC-500/750. Haas користується перевагами уповільнення COVID для запуску рекордної кількості нових продуктів, серед яких Desktop Mill, верстат, EC-500, EC-500/50-Taper, GM-2, UMC-750 редизайн, UMC-1500-DUO, VR-8/9/11, HRT210SS, TRT210, APL для VF, VC- 400, ST-30 редизайн, ST-10/20/30 з подовженою станиною ST-28, Робот Пакет 1/2/3 Сенсорне керування, VS-3, VF-14, VR-14, підйомник стружки, лещата, TR500SS, EC-630, TH240, Haas Bar Feeder V2.

Дякуємо за співпрацю з нами!



## ЗМІСТ

### Токарні оброблювальні центри

- Серія ST .....6
- Серія ST з віссю Y .....8
- Автоматизація .....10
- Серія ST з подовженою станиною .....12
- Новинки серії ST .....14
- Токарний центр DS-30Y .....14
- Прутковий автомат CL-1 .....18

### Вертикально-фрезерні оброблювальні центри

- Серія VF .....20
- Серія VM .....22
- Серія Mini Mill .....24
- Серія DT/DM .....26
- Серія TM .....28
- Серія GM-GR .....30
- Серія VC .....32

### Горизонтально-фрезерні оброблювальні центри

- Серія EC .....34

### П'ятиосьові верстати

- Серія UMC .....42

### Оснастка

- Поворотні столи .....46
- Індексні столи .....54

Автоматизація .....55

ЧПК Haas .....64

Освітній центр HTEC .....68

Від інструментального цеху до авіабудівництва –  
Токарний центр для будь якої задачі

# ТОКАРНІ ОБРОБЛЮВАЛЬНІ ЦЕНТРИ



Жорсткі, високопродуктивні токарні центри з широким вибором доступних опцій для кожного цеху

## Серія ST

Високопродуктивні токарні центри Haas серії ST, розроблені для забезпечення гнучкості налаштування, надзвичайної жорсткості і високої термостійкості. Завдяки широкому вибору варіантів комплектації, ви можете налаштувати токарний верстат відповідно до Ваших вимог. Верстати серії ST пропонують найкращу продуктивність за свої гроші – найкраще співвідношення ціни та якості у своєму класі.



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

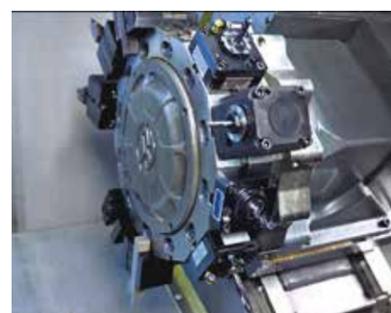
	Діаметр прохідного отвору	Діаметр патрона	Діаметр патрона											Вісь Y	Пристрій для подачі прутка	Контршпіндель	Робот	
			0 мм	254 мм	508 мм	762 мм	1016 мм	1270 мм	1524 мм	1778 мм	2032 мм	254 мм	305 мм					381 мм
A2-5	ST-10	44 мм	165 мм	Ø 305 x 406 мм											●	●	●	●
	ST-15	64 мм	210 мм	Ø 305 x 406 мм											●	●	●	●
	ST-20	64 мм	210 мм	Ø 330 x 572 мм											●	●	●	●
A2-6	ST-25	76 мм	254 мм	Ø 305 x 572 мм											●	●	●	●
	ST-30	76 мм	254 мм	Ø 381 x 826 мм											●	○	●	●
	DS-30Y	76 мм	254 мм	Ø 349 x 826 мм											●	○	●	●
A2-8	ST-28	102 мм	305 мм	Ø 330 x 572 мм											●	●	●	●
	ST-35	102 мм	305 мм	Ø 381 x 826 мм											●	○	●	●
A2-11	ST-40	102 мм	381 мм	Ø 648 x 1118 мм											○	○	○	●
	ST-45	178 мм	457 мм	Ø 648 x 1118 мм											○	○	○	●

Повний перелік розмірів робочої зони, діаметр прутка, довжина заготовки при обробці в патроні, довжина заготовки при обробці в патроні дивіться на стор 14-15



**Додайте контршпіндель, щоб об'єднати операції. Також доступні на моделях з віссю Y.**

Наші контршпінделі A2-5 не тільки зроблять Вас більш продуктивними, але також нададуть нові можливості для фінішної обробки другої сторони Ваших деталей. Доступні для ST-10 - ST-35.



**Інструментальні револьвери та приводний інструмент**

Налаштуйте свій токарний верстат Haas за рахунок різноманітних інструментальних револьверів, включаючи наші револьвери стандарту BMT, з приводним інструментом, що забезпечує частоту обертання до 6000 об/хв. Для додаткової продуктивності наш опційний інструментальний револьвер BMT із напів індексом забезпечує 24 гнізда – 12 з яких з можливістю установки приводного інструменту.

### Вимірювання інструмента

Скорочення часу наладки має вирішальне значення для максимізації продуктивності будь-якого верстата. Завдяки технічним рішенням для вимірювання, доступними від Haas, будь-який верстат можна налаштувати за лічені хвилини, натисканням кількох кнопок. Наша автоматична система попередньої наладки інструменту має прості у використанні автоматичний та ручний режими роботи.

### Управління задньою бабкою

Конструкція із спеціалізованою сторінкою управління на стійці Haas для швидкого та інтуїтивно зрозумілого налаштування. Зони обмеження переміщення, які може налаштувати користувач, можуть бути використані для попередження зіткнень револьверної головки із задньою бабкою або контршпінделем. Управління задньою бабкою здійснюється за допомогою M-коду або ногою педаллю.



### Оснастка та закріплення заготовок

Швидкість наладки токарного верстата за допомогою швидкозмінних цангових затискних патронів Haas



### Стандартна Серія ST

ST-10*	305 x 406 мм	(максимальна зона обробки)
ST-15*	305 x 406 мм	(максимальна зона обробки)
ST-20*	330 x 572 мм	(максимальна зона обробки)
ST-25*	330 x 572 мм	(максимальна зона обробки)
ST-28*	330 x 572 мм	(максимальна зона обробки)
ST-30*	381 x 826 мм	(максимальна зона обробки)
ST-35*	381 x 826 мм	(максимальна зона обробки)
ST-40	762 x 1118 мм	(максимальна зона обробки)
ST-45	762 x 1118 мм	(максимальна зона обробки)

### Доступні опції

- Haas Cobot
- Haas Robot
- Автоматичний завантажувач деталей
- Механізм подачі прутка Haas
- \*Доступний контршпіндель, але без можливості програмного управління

**"Ми обговорювали, які верстати вибрати протягом тижня чи навіть більше. Ми обговорили кожен деталь, і Haas також допоміг нам у цьому. Зрештою, ми вирішили обрати ST-30 для токарної обробки. Це наші перші верстати з ЧПК, і ми дуже задоволені якістю верстатів і обслуговуванням. ST-30 виконує більшість наших деталей, оскільки ми виробляємо дуже багато циліндричних деталей."**



**МАЙКЛ ВАЙС**  
ПРЕЗИДЕНТ  
WEISTEC  
ENGINEERING

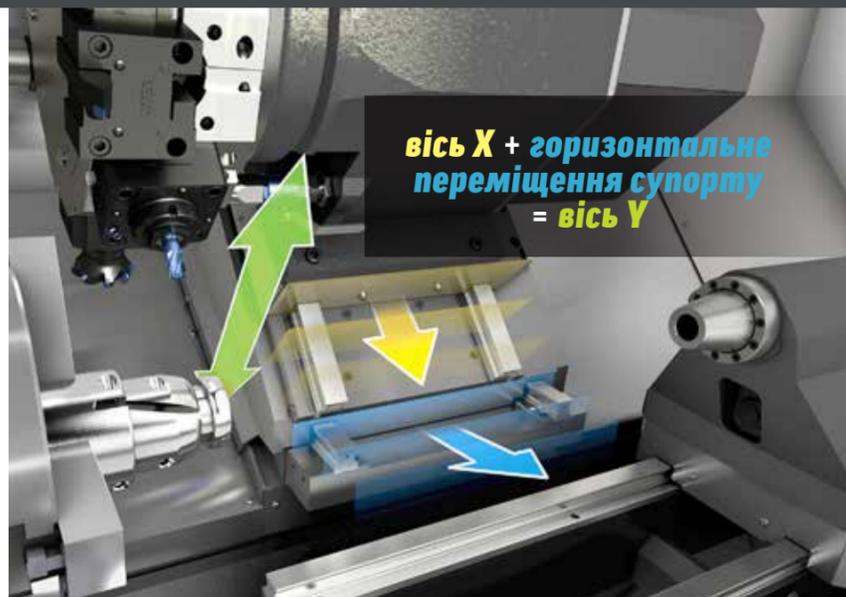
Найкраще співвідношення ціни та якості - токарні верстати з віссю Y в промисловості

## Серія ST з віссю Y

Жорсткі, високопродуктивні токарні центри з широким вибором доступних опцій для кожного цеху



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ



вісь X + горизонтальне переміщення супорту = вісь Y

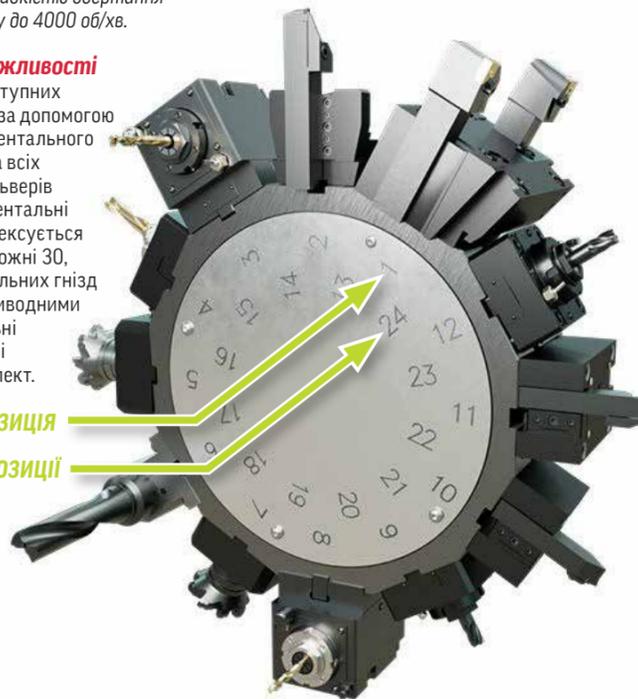
### Можливості вісі Y

Токарні центри Haas серії ST забезпечують  $\pm 51$  мм\* переміщення по вісі Y (від осьової лінії обробки) для позацентрового фрезерування, свердління та нарізання різьб, а також оснащені інструментами зі швидкістю обертання до 6000 об/хв\* і синхронізованою віссю C для універсальної 4-осьової обробки.

\*ST-40Y та ST-45Y забезпечують переміщення по осі Y у діапазоні  $\pm 76$  мм, зі швидкістю обертання приводного інструменту до 4000 об/хв.

### Розширюйте свої можливості

Подвоїте кількість доступних інструментальних гнізд за допомогою напівіндексного інструментального револьвера. Доступно на всіх інструментальних револьверів стандарту BMT. Інструментальні голівки на 24 позиції індексується кожні 15 градусів, а не кожні 30, причому 12 інструментальних гнізд можуть працювати із приводними інструментами. Спеціальні статичні інструментальні оправки входять в комплект.



СТАНДАРТНА ПОЗИЦІЯ

ІНДЕКС 1/2 НА 24 ПОЗИЦІЇ

**BMT45/65/75 – Прямі та 90°-кутові інструментальні блоки з приводом для токарних верстатів Haas серії ST і DS**

Доступно на HaasTooling.com



### Серія ST Y-вісь

ST-10Y*	279 x 406 мм	(максимальна зона обробки)
ST-15Y*	279 x 406 мм	(максимальна зона обробки)
ST-20Y*	298 x 572 мм	(максимальна зона обробки)
ST-25Y*	298 x 572 мм	(максимальна зона обробки)
ST-28Y*	298 x 572 мм	(максимальна зона обробки)
ST-30Y*	349 x 826 мм	(максимальна зона обробки)
ST-35Y*	349 x 826 мм	(максимальна зона обробки)
ST-40Y	699 x 1118 мм	(максимальна зона обробки)
ST-40SY	711 x 1118 мм	(максимальна зона обробки)
ST-45Y	699 x 1118 мм	(максимальна зона обробки)
ST-45SY	711 x 1118 мм	(максимальна зона обробки)

### Двошпиндельний

DS-30Y	349 x 826 мм	(максимальна зона обробки)
--------	--------------	----------------------------

Верстат з доступними опціями:

- ▲ Автоматичний завантажувач деталей
- Haas Cobot
- Haas Robot
- ◆ Механізм подачі прутка Haas

\*Контршпиндель доступний, але не сумісний з APL.



Доступні ціни Автоматизація

### Автоматичний завантажувач деталей Haas

Це простий і доступний спосіб автоматизувати виробництво деталей та підвищити продуктивність на токарних верстатах Haas. Він спеціально розроблений і виготовлений для використання виключно на токарних верстатах ST-10Y, 15Y, 20, 20Y, 25, 25Y, 28 і 28Y. Інтерфейс, налаштування і програмування виконуються виключно через ЧПК Haas.



### ВМТ СТАНДАРТ НА ТОКАРНИХ ЦЕНТРАХ З ВІССЮ Y

**BMT45**  
ST-10Y  
ST-15Y

**BMT65**  
ST-20Y  
ST-25Y  
ST-28Y  
ST-30Y  
ST-35Y

**BMT75**  
ST-40Y  
ST-40SY  
ST-45Y  
ST-45SY

### Позацентрове фрезерування, свердління та нарізання різьб

Досягайте більшого, користуючись приводними інструментами та віссю Y. Поєднуйте фрезерні операції з токарними операціями, щоб зменшити час на обробку деталей і підвищити загальну продуктивність

РУХ ПО ВІСІ Y



**Інструментальні револьвери BMT** забезпечують більш жорстке з'єднання інструментальних блоків з інструментальним револьвером, забезпечуючи кращу якість поверхонь та більш точну обробку.

Доступні інструментальні револьвери BMT45, 65 та 75, залежно від моделі токарного верстата.

## Максимізуйте Ваші Інвестиції

Максимізація площі Вашого цеху є критичною для збереження конкурентної переваги. Ефективне управління наявними ресурсами так само важливе. Об'єднання операцій на одній машині дозволяє Вам виконувати більше роботи на тій же площі, що збільшує ефективність Ваших наявних ресурсів. Додавання напів індексної револьверної голови, Y-вісі для фрезерування і додаткового шпинделя – це відмінні способи покращити прибутковість Вашого цеху.

**Робіть більше на тій самій виробничій площі.**

		Додайте продуктивності	Переваги
<p><b>ТОКАРНА ОБРОБКА</b></p> <p>Типовий 2-осьовий токарний</p>  <p>Серія ST Токарні верстати</p> 	<p><b>РЕВОЛЬВЕР ІЗ НАПІВІНДЕКСОМ</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Револьвер з 24 інструментальними гніздами (з півіндексом) BMT з 12 доступними гніздами під приводний інструмент.</li> <li>Індексація інструментального револьвера кожні 15 градусів замість кожних 30 градусів</li> <li>Подвоює кількість доступних інструментів</li> <li>Комбінує більше можливостей для обробки</li> </ul>	
	<p><b>ФРЕЗЕРУВАННЯ ПО ВІСІ Y З ВІССЮ C</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Об'єднання кількох операцій</li> <li>Підхід "все в одному"</li> <li>Менше переустановок деталі</li> <li>Більша ефективність</li> <li>Покращена точність</li> <li>Менше браку спричиненого похибкою при переустановці</li> </ul>	
	<p><b>КОНТРШПИНДЕЛЬ</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Об'єднання першої та другої операцій</li> <li>Менше переустановок деталі</li> <li>Більша продуктивність</li> <li>Покращена точність</li> <li>Менше браку спричиненого похибкою при переустановці</li> </ul>	

## ТОКАРНІ | АВТОМАТИЗАЦІЯ

Існує багато способів автоматизувати процес механічної обробки. У Haas є вірні рішення для забезпечення Вашої майбутньої продуктивності. Ми передбачили кілька готових рішень, щоб Вам було легше знайти те, яке найкраще підходить Вашим потребам.

		Додайте автоматизацію	Переваги
<p><b>ВИБІР ТОКАРНИХ ВЕРСТАТІВ ВИБІР ЗАВАНТАЖЕННЯ</b></p>  <p>Серія ST Токарні верстати</p> 	<p><b>Легко</b></p> <p>Подавач прутка Haas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Найлегше рішення для автоматизації</li> <li>Автоматичне подавання матеріалу до Ø76 мм</li> <li>Робота без присутності оператора</li> <li>Інтеграція безпосередньо з ЧПК Haas</li> <li>Налаштування та програмування повністю через ЧПК Haas</li> <li>Для середньосерійного та великосерійного виробництва.</li> </ul>	
	<p><b>Доступна Автоматизація</b></p> <p>Автоматичний завантажувач деталей (APL)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Доступна автоматизація, відмінна альтернатива роботу</li> <li>Завантаження/вивантаження циліндричних заготовок до Ø147 мм x 127 мм x 4.5 кг</li> <li>Завантаження/вивантаження валів до Ø102 мм x 533 мм x 4.5 кг</li> <li>Робота без присутності оператора</li> <li>Інтеграція безпосередньо з ЧПК Haas</li> <li>Налаштування та програмування повністю через ЧПК Haas</li> <li>Для середньосерійного та великосерійного виробництва.</li> </ul>	
	<p><b>Універсальність Robot</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Найбільш універсальний вибір в автоматизації</li> <li>Включає станцію для обертання деталей</li> <li>Можливість підбирати/скидати заготовки в різних місцях</li> <li>HRP-1: Деталі до Ø152 мм x 4.1 кг</li> <li>HRP-2: Деталі до Ø203 мм x 18 кг</li> <li>Робота без присутності оператора</li> <li>Інтеграція безпосередньо з ЧПК Haas</li> <li>Налаштування та програмування повністю через ЧПК Haas</li> <li>Для середньосерійного та великосерійного виробництва</li> </ul> <p>* Потрібен модифікований захват</p>	

Збільшені переміщення по вісі Z для обробки довгих деталей при збереженні відмінної продуктивності механічної обробки.



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ



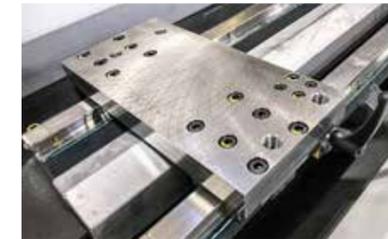
## Серія ST з подовженою станиною

Верстати ST Long-Bed з подовженою станиною спроектовані для виняткової жорсткості та продуктивності. Вони пропонують широкий вибір опцій для підвищення продуктивності, ширший функціонал, ніж коли-небудь раніше. Серія верстатів із подовженою станиною та із віссю Y додає можливості обробки по осі Y та осі C, з використанням високопродуктивних привідних інструментів, що дозволяє виконувати високопродуктивні операції "все за один прохід".

ST-40L, ST-45L та ST-55 – це великогабаритні токарні верстати із подовженою станиною величезним робочим простором, що робить їх ідеальними для обробки важких труб та фітінгів, великих муфт і довгих валів.



Токарні центри з подовженою станиною ST додатково розширюють вже великий асортимент верстатів серії Haas ST, надаючи більше переміщення по осі Z, при збереженні відмінної продуктивності механічної обробки.



**Нааявність люнету** для часткової торцевої обробки або підтримки дуже довгих заготовок (опція).

### Моделі з подовженою станиною

ST-10L Пруток 44 мм	305 x 826 мм (максимальна зона обробки)
ST-10LY Пруток 44 мм	305 x 826 мм (максимальна зона обробки)
ST-15L Пруток 63.5 мм	305 x 826 мм (максимальна зона обробки)
ST-15LY Пруток 63.5 мм	305 x 826 мм (максимальна зона обробки)
ST-20L Пруток 51 мм	330 x 1080 мм (максимальна зона обробки)
ST-20LY Пруток 51 мм	298 x 1080 мм (максимальна зона обробки)
ST-25L Пруток 76 мм	330 x 1080 мм (максимальна зона обробки)
ST-25LY Пруток 76 мм	298 x 1080 мм (максимальна зона обробки)
ST-28L Пруток 102 мм	330 x 1080 мм (максимальна зона обробки)
ST-28LY Пруток 102 мм	298 x 1080 мм (максимальна зона обробки)
ST-30L Пруток 76 мм	381 x 1588 мм (максимальна зона обробки)
ST-30LY Пруток 76 мм	349 x 1588 мм (максимальна зона обробки)
ST-35L Пруток 102 мм	381 x 1588 мм (максимальна зона обробки)
ST-35LY Пруток 102 мм	349 x 1588 мм (максимальна зона обробки)

### Великий прохідний отвір у шпинделі

ST-40L Пруток 102 мм	648 x 2032 мм (максимальна зона обробки)
ST-45L Пруток 178 мм	648 x 2032 мм (максимальна зона обробки)
ST-55 Пруток 318 мм	648 x 2032 мм (максимальна зона обробки)

Верстат з доступними опціями автоматизації:

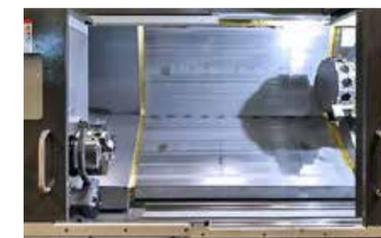
- RP-1 / 3 автоматичними дверима
- HRP-2 / 3 автоматичними дверима
- HRP-3 / 3 автоматичними дверима
- HRP-3 / Автоматичні двері за запитом
- ◆ Податчик прутків Haas



**Збільшений простір** зі сторони передньої бабки забезпечує простір для входу довгого інструменту у револьверній головці, що переміщується у максимальну від'ємну точку по осі Z.



**Задня бабка з конусом MT6:** Ця опція покращує стандартну програмовану бабку із конусом Морзе MT5 до MT6, що дозволяє використовувати більш потужні задні центри MT6. Більший конус забезпечує краще утримання та вантажопідйомність для задач, що потребують застосування задньої бабки.



**Подвійні двері** для полегшення завантаження деталей. Покращує ергономіку верстату та покращує доступ до деталей. Стандартно встановлено на моделях ST-20L та більших.



**Цанговий патрон, покращена ергономіка** при завантаженні та вивантаженні деталей, а також для огляду та вимірювання деталей. Дозволяє прискорене автоматизоване (за допомогою робота) завантаження та вивантаження деталей.

**МЕНШИЙ РОЗМІР, ТАКА Ж ВЕЛИКА МІСТКІСТЬ**

**КОРОТКА СТАНИНА  
ТОЧІННЯ ВЕЛИКОЇ  
ЄМНОСТІ**



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

**ST-40S +SY** 381 мм  
розмір патрона

2400  
об/хв

54  
кВт

**ST-45S +SY** 451 мм  
розмір патрона

1400  
об/хв

54  
кВт



**НА 11% МЕНШІ ГАБАРИТИ**

Токарні центри Haas з короткою станиною і великою рамою пропонують високу продуктивність та здатність обробляти деталі великого діаметра, при цьому займаючи менше місця, ніж стандартні моделі.

Версії з короткою станиною наших токарних верстатів ST-40 і ST-45 з великою рамою забезпечують ту саму перевірену на практиці продуктивність і надійність, але з меншою довжиною переміщення по осі Z і компактнішими габаритами. Додаткова функція руху по осі Y, інтерполяція по осі C та можливість використання приводного інструменту дозволяють виконувати фрезерування, свердління та нарізання різьби, розширюючи можливості верстата.

**Основні характеристики верстатів:**

**ST-40S**

- Максимальна зона обробки: 762 x 711 мм
- Патрон: 381 мм
- Револьверна головка на 12 позицій (B0T)
- Шпиндель A2-8 з пропускною здатністю прутка 102 мм
- Доступний контршпиндель

**ST-45S**

- Максимальна зона обробки: 762 x 711 мм
- Патрон: 457 мм (опціонально)
- Револьверна головка на 12 позицій (B0T)
- Шпиндель A2-11 з отвором 178 мм
- Доступний контршпиндель

**ST-40SY**

- Максимальна зона обробки: 699 x 711 мм
- Патрон: 381 мм (опціонально)
- Револьверна головка на 12 позицій (BMT75)
- Шпиндель A2-8 з пропускною здатністю прутка 4.0" (102 мм)
- Фрезерування, свердління та нарізання різьби по осі Y
- Переміщення по осі Y: ± 76 мм
- Повністю інтерпольована вісь C

**ST-45SY**

- Максимальна зона обробки: 762 x 711 мм
- Патрон: 457 мм (опціонально)
- Револьверна головка на 12 позицій (BMT75)
- Шпиндель A2-11 з отвором 178 мм
- Фрезерування, свердління та нарізання різьби по осі Y
- Переміщення по осі Y: ± 76 мм
- Повністю інтерпольована вісь C



**Тепер з повною  
інтерполяцією  
вісі C!**



**Повністю новий дизайн!  
DS-30Y**



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

Токарний центр DS-30Y поєднує токарну обробку з контршпинделем, вісь Y, вісь C та установку приводних інструментів, створюючи потужне рішення "все-в-одному" для будь-якого цеху. Стають доступними позacentрове фрезерування, свердління та різьбонарізання, збільшуючи можливості металообробки. DS-30Y поставляється стандартно з 12-позиційним інструментальним револьвером BMT65 та синхронізованою віссю C для універсальної 4-осової обробки. Контршпиндель A2-5 має повністю інтерпольовану ось C з гідравлічним гальмом, і підтримує повністю синхронну обробку та передачу деталі в режимі реального часу для скорочення часу циклу.

**Опційно-інструментальний револьвер BMT65 на 24 позиції з можливістю установки приводного інструменту з частотою до 6000 об/хв та C-віссю.**

**Подвоює кількість інструментальних гнізд для збільшення продуктивності та гнучкості.**

Отримайте вдвічі більше програмованих гнізд для інструменту, для кращого використання, збільшіть кількість доступного інструменту з 12 до 24 позицій, у 12 з яких може встановлюватися приводний інструмент.



- Контршпинделі для операцій "все в одному"
- Фрезерування по осі Y, свердління та нарізання різьби.
- Повна інтерполяція осі C (основна та додаткова)
- Передача деталі в режимі реального часу



**Опції автоматизації Plug-and-Play:**



**ПРИСТРІЙ ПОДАЧІ ПРУТКА HAAS**

Проста автоматизація.

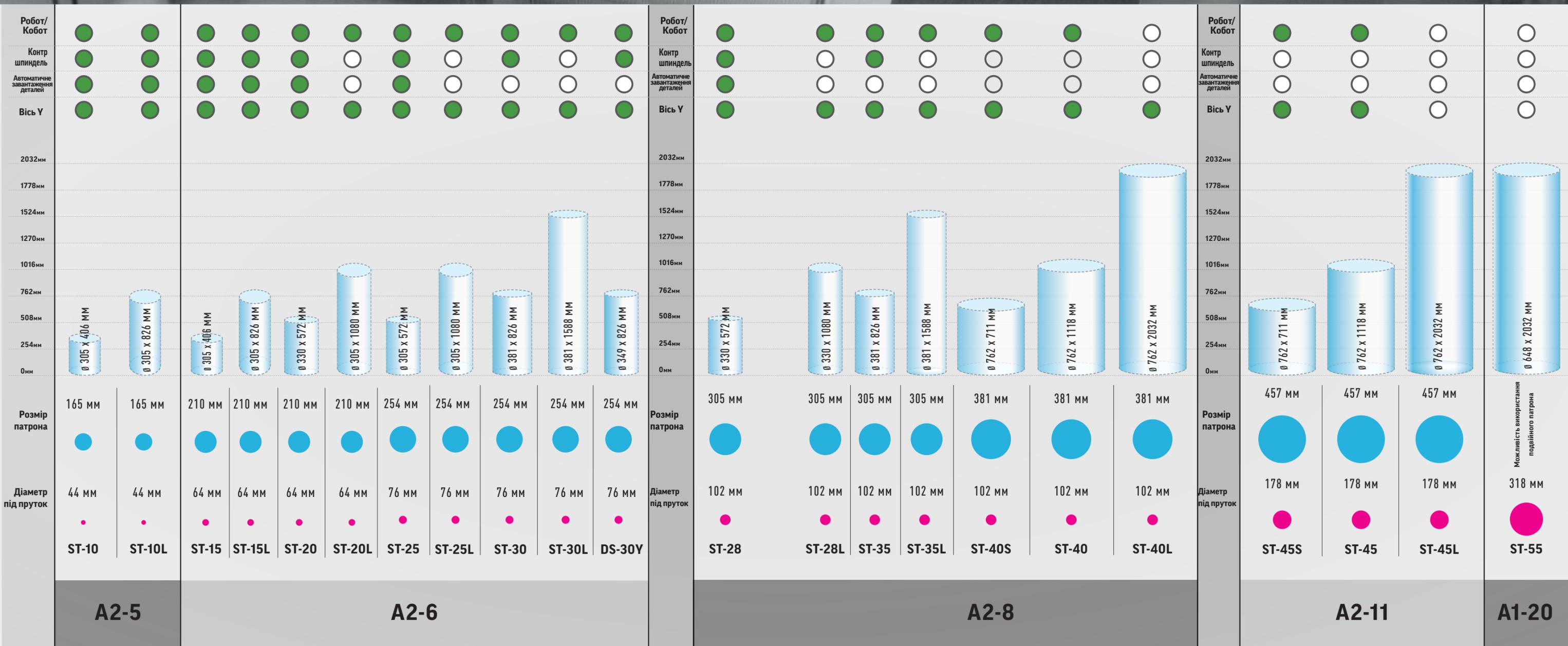


**РОБОТИЗОВАНІ КОМПЛЕКСИ**

Універсальна автоматизація.

# ТОКАРНИЙ ВЕРСТАТ

## Робочі зони Порівняння





ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

## Компактний прутковий верстат для виготовлення малих, точних деталей

**CL-1**

**ЦАНГОВИЙ ПАТРОН 5C  
6000 ОБ/ХВ  
ПРУТОК ДІАМЕТРОМ 25 ММ  
8-ПОЗИЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИЙ РЕВОЛЬВЕР**

Інноваційний токарний верстат Haas CL-1 - це компактний верстат з ЧПК, який стандартно оснащений 8-позиційним інструментальним револьвером, що робить його ідеальним для великосерійного виробництва великих малих точних деталей для потреб у сфері зв'язку, аерокосмічної промисловості, медицини та стоматології. CL-1 можна легко переміщати за допомогою ручного підйомника, і він достатньо малий, щоб поміститися в більшість вантажних ліфтів.



**Компактний токарний верстат**

CL-1 дозволяє обробити циліндричні заготовки до 25 x 203 мм



### 1. Шпиндель CL-1

Шпиндель із цанговим патроном C5 і швидкістю обертання до 6000 об/хв, спеціально призначений для операцій з подачою заготовки-прутка. Для деталей з більшим діаметром доступний ручний 3-х кулачковий патрон діаметром 102 мм. Наш привідний інструмент, що встановлюється опційно та швидкість обертання до 6000 об/хв має двохсторонні шпинделі ER-11, розраховані на затиск інструменту діаметром від 1,6 до 6,5 мм.

### 2. Інструментальний револьвер

CL-1 стандартно комплектується 8-позиційним інструментальним револьвером, який призначений для роботи з інструментами, що встановлюються у обойму з діаметром державок 13 мм.

### 3. Приймач деталей

Приймач деталей CL-1 переміщається у зону вловлення виготовленої деталі при відрізанні, і направляє її в окремий контейнер, що дозволяє безперервну обробку.

### 4. Податчик прутка

Збільшить пропускну здатність та автоматизуйте виробництво дрібних деталей на Вашому токарному верстаті CL-1 за допомогою нашого повністю інтегрованого пневматичного податчика прутка. Доступний для прутків довжиною 1 метр і 1,8 метра.



# Вертикальні Обробні Центри

Універсальна лінійка вертикально-фрезерних верстатів.

Широкий асортимент розмірів та функцій, що відповідає потребам будь-якого виробництва



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

## Серія VF

30/40/50/ШПИНДЕЛЬ NSK  
3/4/5-ОСЬОВИЙ  
7500-30000 ОБ/ХВ  
20-71 ІНСТРУМЕНТ



Лідер продажів серед вертикальних обробних центрів із ЧПК!

## Здійснюйте ще більше

Завдяки найбільш простому у використанні інтерфейсу у галузі ЧПК, інноваційній бездротовій, інтуїтивно зрозумілій системі вимірювання (WIPS), а також широкому вибору шпинделів і інструментальних магазинів, ми даємо можливість Вам налаштувати Ваш верстат так, щоб він працював саме для Вас. Врешті-решт, ви знаєте, що саме Вам потрібно краще за будь-кого.

### Готові створити свій новий вертикально-фрезерний верстат Haas?

Відвідайте HaasCNC.com, щоб обрати верстат відповідно Вашим потребам, скористайтеся нашим інструментом Build-&-Price, щоб зробити його індивідуальним, додавайте опції та функції, які підходять саме Вам – а потім отримайте миттєву цінову пропозицію.

### Доступна автоматизація

Автоматичний завантажувач деталей



Універсальна автоматизація Робот

### Моделі серії VF

Маленькі		Великі	
VF-1	508 x 406 x 508 мм (хуз)	VF-6	1626 x 813 x 762 мм (хуз)
VF-2	762 x 406 x 508 мм (хуз)	VF-6SS Супер Швидкість	1626 x 813 x 762 мм (хуз)
VF-2SS Супер Швидкість	762 x 406 x 508 мм (хуз)	VF-6TR 5-осьовий	1626 x 813 x 762 мм (хуз)
VF-2TR 5-осьовий	762 x 406 x 508 мм (хуз)	VF-6/50	1626 x 813 x 762 мм (хуз)
VF-2YT	762 x 508 x 508 мм (хуз)	VF-6/50TR 5-осьовий	1626 x 813 x 762 мм (хуз)
VF-2SSYT Супер Швидкість	762 x 508 x 508 мм (хуз)	VF-7	2134 x 813 x 762 мм (хуз)
		VF-7/50	2134 x 813 x 762 мм (хуз)
		VF-8	1626 x 1016 x 762 мм (хуз)
		VF-8/50	1626 x 1016 x 762 мм (хуз)
		VF-9	2134 x 1016 x 762 мм (хуз)
		VF-9/50	2134 x 1016 x 762 мм (хуз)
		VF-10	3048 x 813 x 762 мм (хуз)
		VF-10/50	3048 x 813 x 762 мм (хуз)
		VF-11	3048 x 1016 x 762 мм (хуз)
		VF-11/50	(3048 x 1016 x 762 мм (хуз))
		VF-12/40	3810 x 813 x 762 мм (хуз)
		VF-12/50	3810 x 813 x 762 мм (хуз)
		VF-14/40	3810 x 1016 x 762 мм (хуз)
		VF-14/50	3810 x 1016 x 762 мм (хуз)
		VF-5/50	1270 x 660 x 635 мм (хуз)
		VF-5/50TR 5-осьовий	1270 x 660 x 635 мм (хуз)
		VF-5/50XT	1524 x 660 x 635 мм (хуз)

Верстати з доступною опцією (опціями):

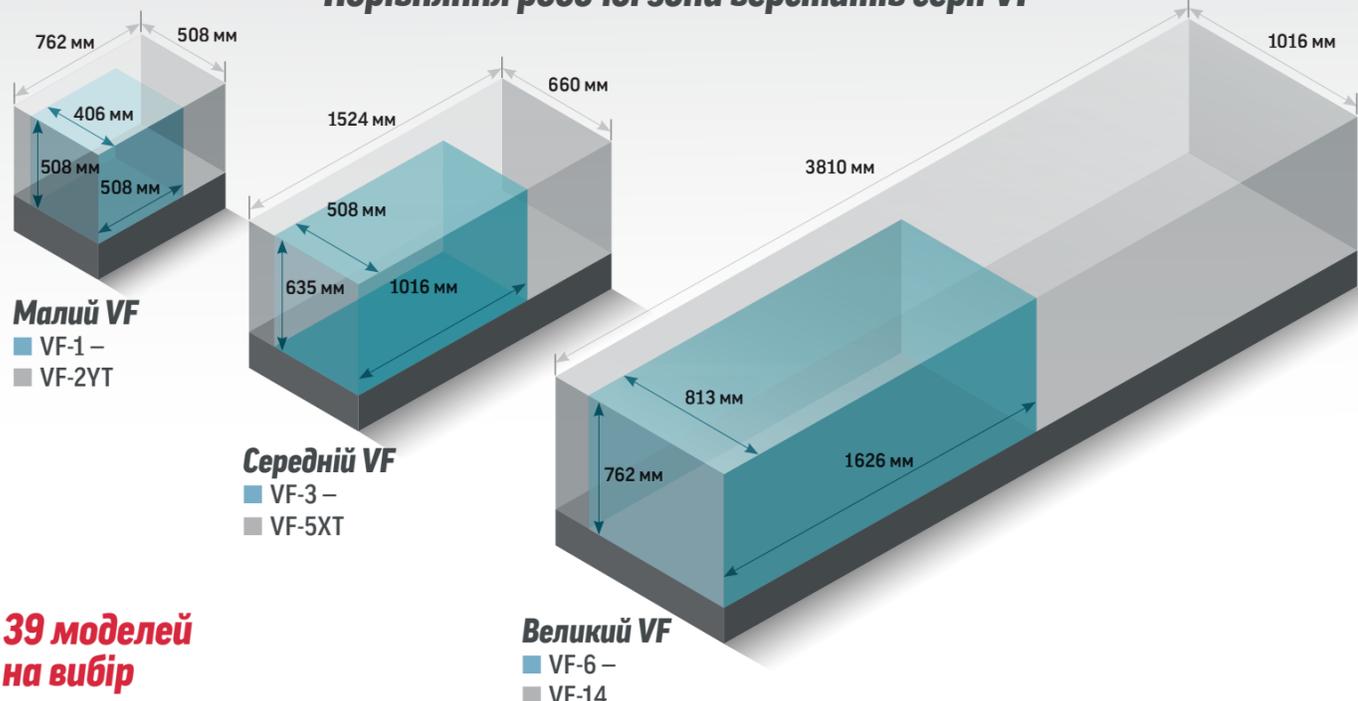
- Автоматичний завантажувач деталей
- HRP-1 / 3 автоматичними дверима
- HRP-2 / 3 автоматичними дверима
- HRP-3 / 3 автоматичними дверима

**“Ми маємо три вертикально-фрезерних верстати VF-2SS; високошвидкісні шпинделі допомагають нам отримувати відмінну фінішну обробку, скорочуючи час роботи. Легкість управління верстатами Haas – великий плюс. Наші оператори добре знають та відчувають себе комфортно з ЧПК Haas, що допомагає підтримувати безперебійний процес роботи. Більша частина нашого обладнання для обробки металів представлена верстатами Haas”**



ДЖО БРЮСТЕР  
ВЛАСНИК  
NIHO CONCEPTS

### Порівняння робочої зони верстатів серії VF



39 моделей на вибір

# Створений для виготовлення форм

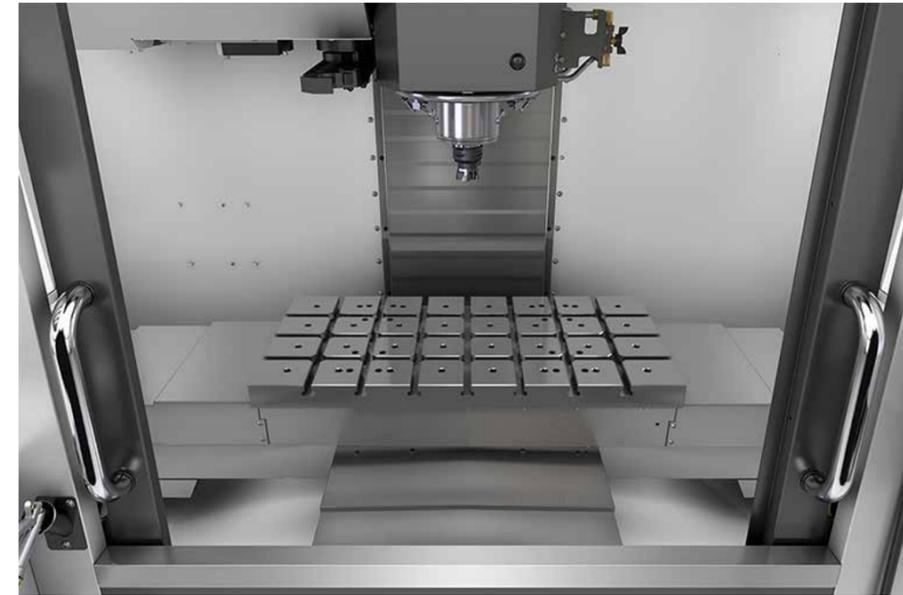
## Серія VM

**КОНУС 30/40/HSK**  
**3/4/5-ОСЬОВИЙ**  
**12000-30000 ОБ/ХВ**  
**31-71 ІНСТРУМЕНТ**

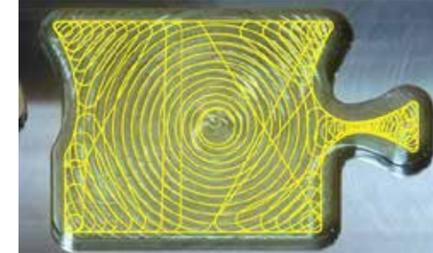
Виготовлення форм ніколи не було таким простим, як з верстатами Haas. Ми взяли наші провідні розробки у галузі серії VF і створили спеціальні конфігурації саме для виготовлення інструментальних форм та штампів високоточних галузей. Верстати для виготовлення форм також ідеально підходять для високопродуктивних цехів, які прагнуть збільшити свою універсальність.



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ



**VM багатопозиційний стіл**  
Наш багатопозиційний стіл має T-подібні пази вздовж осей X та Y, а також отвори для штифтів-вставок, щоб забезпечити різноманітні способи закріплення та розміщення широкого асортименту деталей, кріплень та затискних пристроїв.



### Високошвидкісна обробка

Високошвидкісна обробка забезпечує більшу швидкість подачі та складніші траєкторії інструментів, без вібрації та розгойдувань верстату. Отримайте більш гладкі поверхні та швидші, точніші переміщення за координатами зі збільшеними швидкостями подачі, не змінюючи існуючі програми.



### Управління відводом стружки та охолодженням

Різні завдання вимагають різних підходів до видалення стружки: рідинного охолодження, подачі змащувально-охолоджувальної рідини через шпиндель, подачі повітря через шпиндель, мінімум мастила та інших. Верстати Haas пропонують один із найбільших варіантів опцій по видаленню стружки та подачі ЗОР у галузі.



### Бездротове вимірювання

Для будь-якого верстату важливим є зменшення часу на наладку і збільшення продуктивності. Наша система бездротового інтуїтивного обміру (WIPS) встановлює стандарти для інтегрованих систем вимірювань. Прості візуалізовані підказки спрощують все, починаючи від початкового налаштування деталі до більш професійних процедур обміру, включно із проміжним контролем розмірів деталі у процесі обробки.



### Система ЧПК Haas

Легкість використання і простота є базовими принципами систем ЧПК Haas. Уніфікація між вертикально-фрезерними, горизонтально-фрезерними та токарними верстатами дає можливість операторам легко переходити від одного верстату Haas на інший.

### Верстати для виготовлення форм

VM-2	762 x 508 x 508 мм (xyz)
VM-3	1016 x 660 x 635 мм (xyz)
VM-6	1626 x 813 x 762 мм (xyz)

Верстати з доступними опціями:

- ▲ Автоматичний завантажувач деталей
- HRP-1 / 3 автоматичними дверима
- HRP-2 / 3 автоматичними дверима
- HRP-3 / 3 автоматичними дверима

**“Наш VM-3 став прекрасним доповненням до цеху. Точність та якість поверхні вищого класу. Важливо, що верстат простий у використанні. Ми в захваті від сучасних технологічних можливостей, включаючи Haas Connect та вдосконалені вимірювальні процедури.”**



**ДЖОН СОНДЕРС**  
ПРЕЗИДЕНТ  
SAUNDERS MACHINE  
WORKS

# Всі Нові Mini Mill та Super Mini Mill – Міні за назвою, але потужні за продуктивністю

## Серія Mini Mill

**40** 3/4/5-ОСЬОВИЙ  
КОНУС 8000-15000 ОБ/ХВ  
10-31 ІНСТРУМЕНТ

Колись продуктивність верстатів була пов'язана з розміром та вартістю. Серія Mini Mill змінила все, запаковуючи продуктивність верстатів із конусом 40 у компактний розмір за лояльними цінами. І зараз ми пропонуємо ще кращі показники: збільшений хід, вищі швидкості та більші можливості, ніж будь-коли раніше

- Збільшений хід
- Більше інструментів
- Більше потужності
- Швидші переміщення
- Більші швидкості шпинделя
- Зовнішній резервуар ЗОР



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

## Великий за можливостями, мініатюрний за розміром.

Наші верстати серії Mini Mill є повноцінними вертикально-фрезерними верстатами з багатьма тими ж компонентами та опціями, що й серія VF, але менших розмірів.



### Шпинделі

Всі шпинделі серії Mini Mill розроблені та виготовлені компанією Haas на нашому заводі в Південній Каліфорнії. Шпинделі з конусом 40, що використовуються в серії Mini Mill, такі ж, як і в серії VF. Швидкість обертання шпинделя варіюється від 8000 об/хв для стандартного Mini Mill до опціонального шпинделя зі швидкістю 15 000 об/хв для Super Mini Mill.



### Система обмірів

Верстати не заробляють грошей, якщо вони не працюють. Прискорьте налаштування Вашого верстата серії Mini Mill ще більше завдяки встановленню системи обмірів Haas Wireless Intuitive (WIPs). Повністю інтегрована з ЧПК Haas, система WIPs спрощує все – від початкової установки деталей до виконання складних вимірювальних процедур.



### Багатоосьова обробка

Підвищуйте продуктивність та ефективність, додавши доступний індексний стіл, обертовий або похило-обертовий стіл Haas до вашого верстата Mini Mill. Це так просто: встановити на столі Вашого фрезерного верстата, підключити його і дотримуватися простих інструкцій на екрані для активації можливостей 4-ої або 5-ої осі. Зменшуйте час роботи оператора, збільшуйте точність та повторюваність деталей і робіть свій цех більш ефективним.



### Система зміни інструментів

Тепер Super Mini Mills стандартно постачаються зі швидкодіючим бічним магазином інструментів на 30+1 позицію, що забезпечує більшу кількість інструменту та швидшу його заміну, ніж будь-коли раніше. Стандартні верстати Mini Mills постачаються з 10-позиційним карусельним магазином інструменту, а також доступна версія на 20 позицій. Кожен магазин інструментів Mini Mill розроблений та виготовлений власноруч спеціалістами, що гарантують відповідність найвищим стандартам якості.



### Управління відведенням стружки та охолодженням

Нові верстати Mini Mill та Super Mini Mill тепер стандартно комплектуються пересувним баком для ЗОР об'ємом 151 л і доступні для всієї лінійки рішень для управління відводом стружки та охолоджуючої рідини. Верстати Mini Mill використовують модульний дизайн, як і всі верстати Haas, і мають багато з тих самих систем і компонентів, які зустрічаються на наших верстатах серій VF та VM. Від базового струменевого охолодження до систем охолодження через шпиндель і систем відкачки з робочої зони, у Haas є рішення, що відповідають Вашим конкретним потребам.

## Серія Mini Mills

Mini Mill	406 x 356 x 305 мм
Super Mini Mill	406 x 356 x 305 мм
Mini Mill-EDU	406 x 356 x 305 мм

Для навчання

**“Виготовляю власноруч унікальні деталі тут, у своєму гаражі, і верстат Haas Mini Mill надзвичайно важливий для моєї роботи. Використовую його для всіх металевих деталей, які потрібно виготовити, від індивідуальних рульових коліс до заціпок, дверних ручок та петель. Все роблю на верстаті Mini Mill. Його легко програмувати, просто налаштовувати і використовувати. Я не можу досягти тих результатів, які мені потрібні, без нього.”**



**ДАРРІЛ СТРЕКЕР**  
ВЛАСНИК  
DARRIL'S HOT RODS

Розроблений спеціально для максимальної швидкості при мінімальних габаритах

## Конус серії Drill Tap / Drill Mill

3/4/5-ОСЬОВИЙ  
10000-20000 ОБ/ХВ  
19-21 ІНСТРУМЕНТ



40  
КОНУС

**Доступна автоматизація**

Компактний автоматичний завантажувач деталей

Доступний для цих моделей:

- DT / DM
- UMC-350HD
- VF-2 / VF-2SS
- VF-2YT / VF-2SSYT
- VM-2



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

### Шпинделі

Високошвидкісні шпинделі є стандартом для верстатів серії Drill/Tap/Mill. Ці шпинделі використовують систему прямого приводу, що дозволяє скоротити час прискорення/сповільнення, а також зменшує теплоутворення, порівняно з системою ремінного приводу. Для завдань, що потребують високих швидкостей обертання, доступні високопродуктивні шпинделі в якості опції.



Примітка: Опційні високопродуктивні шпинделі мають вище енергоспоживання, ніж стандартні. Зверніться до Вашого місцевого представництва HFO за інформацією.

### Доступні високопродуктивні шпинделі

#### Стандартний шпиндель на 10000 об/хв

- Прямий осьовий привід.
- Відмінна загальна продуктивність та вартість
- Краща продуктивність для 3D обробки

#### Високопродуктивна опція на 12000 об/хв

- Прямий привід
- Високі швидкості прискорення/уповільнення
- Жорстке нарізання різьби зі швидкістю 5000 об/хв
- На 20% вища швидкість різання та подачі
- Висока продуктивність для 3D обробки.

#### Високопродуктивна опція на 15000 об/хв

- Прямий привід
- Високі швидкості прискорення/уповільнення
- Жорстке нарізання різьби зі швидкістю 5000 об/хв
- На 50% вища швидкість різання та подачі
- Найкраща продуктивність для 3D обробки

#### Високопродуктивна опція на 20000 об/хв (лише для моделі DT)

- Прямий привід
- Високі швидкості прискорення/сповільнення
- Жорстке нарізання різьби зі швидкістю 5000 об/хв
- Удвічі вища швидкість різання та подачі
- Найвища продуктивність 3D обробки

### Пристрої автоматичної зміни інструменту

Haas Drill/Tap/Mill мають інноваційний дизайн, який не потребує декількох датчиків та індикаторів, в результаті прискорює процес зміни інструменту. Так само важлива перевага - більша надійність за рахунок зменшення кількості деталей і датчиків.



### Багатоосьова обробка

У Haas є рішення для обробки по 4 або 5 осях від індексного столу HA5C до високошвидкісного поворотного столу TRT100 для будь-яких Ваших потреб. Приводи додаткових осей також можуть бути додані до будь-якого верстату серії Drill/Tap/Mill на місці установки, разом з поворотними столами Haas. Функції, вбудовані в систему ЧПК Haas, такі як циліндричне гравіювання G107, лише полегшують перехід до багатоосьової обробки.



### Обробні центри Drill Tap/Mill

DT-1 Конус 30	508 x 406 x 394 мм (хуз)
DT-2 Конус 30	711 x 406 x 394 мм (хуз)
DM-1 Конус 40	508 x 406 x 394 мм (хуз)
DM-2 Конус 40	711 x 406 x 394 мм (хуз)

Верстат з доступними опціями:

- HRP-1 / Автоматичне вікно включено

**“DT-1 - мій перший вертикально-фрезерний верстат Haas. Тепер, як користувач Haas, я вважаю, що всім цехам в світі варто використовувати Haas. За свою ціну вони найпродуктивніші верстати в світі!”**



**ХАРДУС КОЦЕЦЕ**  
ВЛАСНИК  
TMPC CO., LTD.



### Системи вимірювань

Верстати не приносять прибутку, якщо вони не обробляють матеріал. Виробляйте на своєму DT/DM ще швидше, додавши бездротову інтуїтивну систему обміру Haas (WIPS). Повністю інтегрована із ЧПК Haas, система обміру WIPS спростить все, від початкової установки деталі до високорівневих процедур обміру.



# Великі можливості – маленькі ціни

## Серія фрезерних верстатів для невеликих цехів

**40** КОНУС  
3/4/5-ОСЬОВІ  
4000-10000 ОБ/ХВ  
1-20 ІНСТРУМЕНТІВ



Серія фрезерних верстатів для невеликих майстерень дійсно варті своєї ціни, оскільки забезпечують всі можливості ЧПК включно із доступним функціоналом 4-ої та 5-ої осей, за доступними цінами.



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ



**Універсальні фрезерні верстати початкового рівня**  
Верстати Haas Toolroom знаходять застосування скрізь – від навчальних закладів до високотехнологічних виробничих цехів. Їхня універсальність зумовлена уніфікацією компонентів для всіх верстатів Haas. Це, у свою чергу, дозволяє підвищити надійність та продуктивність усіх моделей, включно із серією Toolroom Mill.



**Шпинделі**  
Усі шпинделі, які використовуються в верстатах серії Toolroom Mill, спроектовані та виготовлені компанією Haas на нашому виробництві на півдні Каліфорнії. Вал шпинделя із конусом 40, який використовується в верстатах серії Toolroom Mills, той самий, що й стоїть на верстатах серії VF.  
Діапазон швидкостей обертання – від 4000 об/хв до 10000 об/хв.



**Система зміни інструментів**  
Кількість інструментів, яка Вам потрібна у Вашому верстаті може бути різною, в залежності від виду робіт або процесу обробки. З Haas у Вас завжди є вибір магазинів інструменту, спроектованих та виготовлених безпосередньо нашою компанією, щоб забезпечити максимальну якість та довготривалу надійність. Виберіть до 20 інструментів для Вашого верстата серії Toolroom Mill.



**Бездротові системи вимірювань**  
Верстат не приносить прибутку, якщо не знімає стружку із заготовки. Виконуйте наладку Вашого верстата Toolroom ще швидше за допомогою системи бездротового інтуїтивного обміру Haas (WIPS). Повністю інтегрована із системою ЧПК Haas, система WIPS спрощує все – від процесу установки заготовки до більш складних процедур обміру.



**Система ЧПК Haas**  
була спроектована і виробляється Haas з 1988 року, є стандартом простоти та зручності використання у галузі металообробки. Уніфікація між усіма верстатами Haas дозволяє стандартизувати робоче середовище. Сучасний контролер ЧПК Haas включає такі функції, як 1 Гб програмної пам'яті, підключення через Ethernet та WiFi, мультимедійний дисплей стеження за станом верстатів за допомогою системи віддаленого моніторингу HaasConnect. Всі верстати Toolroom поставляються з нашою потужною візуальною системою програмування, яка робить їх легкими у вивченні та експлуатації – навіть без знання G-коду.

### Toolroom Mill Серія

Стандартний Toolroom Mills	
TM-0	508 x 305 x 406 мм (хуз)
TM-1	762 x 406 x 406 мм (хуз)
TM-2	1016 x 406 x 406 мм (хуз)
Виробничий Toolroom Mills	
TM-0P	508 x 305 x 406 мм (хуз)
Магазин інструментів	
TM-1P	762 x 406 x 406 мм (хуз)
Магазин інструментів	
TM-2P	1016 x 406 x 406 мм (хуз)
Магазин інструментів	



### Поворотний стіл HRT160

Наше рішення для утримання середніх і великих деталей або затискних пристроїв - поворотні столи із T-подібними пазами серії HRT.

Додайте додатковий функціонал 4-ї осі встановивши опційно обертовий пристрій на 4 вісь від Haas для доступу з усіх сторін або під будь-яким кутом до деталі.

- Просте підключення Plug-and-Play до верстатів Haas
- Лідерство в галузі продуктивності і можливостей
- Конструкція спроектована для великих навантажень.



**Відмовтеся від дорогої САМ системи,** використовуючи систему візуального програмування HAAS VPS. Система візуального програмування Haas використовує графічні шаблони інтерактивного інтерфейсу, щоб допомогти Вам швидко генерувати G-коди не лише для основних елементів деталі, але й для більш складних операцій, таких як цикли свердління набору отворів під болти, які дозволяють Вам поєднувати операції центрування, свердління, розвертання та різьбонарізання наборів однакових отворів, за одним і тим же шаблоном.

Робочий хід



# Портальні верстати ЧПК із широким столом для великих робіт



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

## Серія Gantry Mill

<b>HSK-63F</b> КОНУС	<b>GM-2-5AX</b>	<b>GM-2</b>
<b>HSK-A63</b> КОНУС	<b>5-ОСЬОВИЙ</b> 20000 ОБ/ХВ 30+1 ІНСТРУМЕНТ	<b>3/4/5-ОСЬОВИЙ</b> 8100-15000 ОБ/ХВ 30+1 ІНСТРУМЕНТ
	<b>40</b> КОНУС	



GM-2 3-осьовий	3683 x 2223 x 559 мм (хуз)
GM-2-5AX 5-осьовий	3683 x 2223 x 1000 мм (хуз)

Портально-фрезерні верстати Haas - це ідеальне рішення для великих заготовок, які важко завантажувати або отримати доступ до них на традиційних вертикально-фрезерних верстатах. Великі робочі переміщення за доступними цінами, великий вибір конусів шпинделя, і різні діапазони швидкості шпинделів забезпечують найкраще співвідношення ціна/продуктивність при обробці великих деталей. Жорстка сталеві конструкція забезпечує дуже стабільну платформу для обробки, і стандартно комплектується алюмінієвим робочим столом товщиною 25 мм.

Або Ви можете модернізувати верстат установленням сталевго столу з набором попередньо виконаних різьбових отворів. Рухомий захисний кожух містить кутові датчики безпеки і захищає оператора від стружки та ЗОР, зберігаючи робоче місце чистим.

## Готовий до Ваших великогабаритних задач Серія портальних верстатів



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ



**GR-510/712**

**40**  
КОНУС

**3/4/5-ОСЬОВИЙ**  
8100-15000 ОБ/ХВ  
10-20 ІНСТРУМЕНТІВ

Жорстка сталеві конструкція серії GR забезпечує дуже стабільну поверхню обробки. Верстат поставляється стандартно з алюмінієвим робочим столом товщиною 25 мм, або опційно встановленим сталевим столом із набором попередньо виконаних різьбових отворів. Рухомий захисний кожух містить кутові датчики безпеки і захищає оператора від стружки та ЗОР, зберігаючи робоче місце чистим.

- Жорстка сталеві конструкція
- Досупна опція збільшеної висоти або робочого ходу по осі Z
- Рухомий захисний кожух для збору стружки та ЗОР
- Алюмінієвий робочий стіл товщиною 25 мм

GR-510	3073 x 1549 x 279 мм (хуз)
GR-712	3683 x 2159 x 279 мм (хуз)

**Кнопка "Second Home position" (Додаткової стартової позиції)**  
У HAAS люблять полегшувати роботу оператора. З кнопкою "Second Home position" Ви можете заздалегідь налаштувати другу точку початкового положення для осей верстата. Це дуже зручно при завантаженні важких інструментів, дозволяючи Вам встановити шпиндель праворуч від дверей для легкого доступу.



Фрезерний шпиндель GM-2-5AX може обробляти всі 5 сторін Вашої деталі, що дозволяє Вам виконувати всі операції за одну установку.

### 5-осьовий портальний верстат GM-2-5AX

GM-2-5AX – це 5-осьовий портальний верстат, призначений для виконання складних операцій з виготовлення великих деталей, таких як компоненти фюзеляжів, роз'ємні форми, і композитні конструкції.

- 2-осьова шпиндельна головка: ±245° обертання, ±120° нахил
- Шпиндель 20000 об/хв HSK-63F (доступний HSK-A63)
- Магазин інструментів на 30+1 позицію
- Рухомий захисний кожух для утримання стружки і ЗОР
- Кутові датчики безпеки
- Алюмінієвий робочий стіл товщиною 25 мм

### 3-осьовий портальний верстат GM-2

GM-2 – це 3-осьовий портальний верстат підвищеної міцності призначений для більш важких операцій з обробки великих деталей, таких як конструкції фюзеляжів, великий листовий та довгий прокат.

- Шпиндель із прямим приводом і конусом 40
- Доступні шпинделі на 10000 об/хв і 15000 об/хв
- Магазин інструментів на 30+1 позицію
- Рухомий захисний кожух для утримання стружки і ЗОР
- Кутові датчики безпеки
- Алюмінієвий робочий стіл товщиною 25 мм



# Вертикально-фрезерний верстат зі зміною палет VMC – Максимізація часу роботи шпинделя

## Подвійний палетний стіл

VC-400	559 x 406 x 508 мм (xyz)
VC-400SS Високошвидкісний	559 x 406 x 508 мм (xyz)



## Серія VC-400

**40** 3-осьовий  
КОНУС 8100 ОБ/ХВ  
30+1 ІНСТРУМЕНТ



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ



### Збільшує продуктивність, мінімізує час простою.

- Вбудована система зміни палет; палети з T-подібними пазами 559 x 368 мм
- Обробка деталей на одній палеті, під час налаштування іншої
- Стандартний автоматизований магазин інструменту на 30+1 позицій, доступний також на 50+1 позицій.
- Доступна система управління палетами на 6+1 позицію

Можливість зміни палети у VC-400/SS дозволяє обробляти деталі на одній палеті, одночасно завантажуючи/розвантажуючи деталі на іншій, що підвищує продуктивність та мінімізує час простою верстату.

### Система управління палетами на 6+1 позицію, VC-400/SS

#### Високопродуктивне виробництво, автоматична робота

Наша автоматична система подачі палет на 6+1 позицію для VC-400/SS ідеально підходить для великосерійного виробництва або дрібносерійного багатонаменклатурного виробництва. Палетами можна управляти окремо, згідно вимог плану виробництва, подаючи на обробку ті деталі, які мають пріоритет в обробці.

- Використовує ті самі/існуючі програми
- Робоча зона: 559 мм ширина x 406 мм глибина
- 6+1 палет (6 позицій для наладки + 1 робоча станція)
- Максимальна вага 227 кг на 1 палету (деталь + затисний пристрій)
- Повністю інтегроване рішення для автоматичного виробництва
- Простий у використанні інтерфейс планування в ЧПК Haas
- Відокремлена станція завантаження/розвантаження
- Замовляється в комплекті з верстатом



Проста автоматизація

# Горизонтально-фрезерні центри

Жорсткі та потужні верстати для будь-якої задачі

# Дізнайтеся, чому ЕС-400 – це Ваше ідеальне рішення для виробництва деталей



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

## ЕС-400

**40** 4-ОСЬОВИЙ  
КОНУС 8100-15000 ОБ/ХВ  
31-101 ІНСТРУМЕНТ



Верстат ЕС-400 пройшов глибоку модернізацію, що має повністю нову вилиту станину підвищеної жорсткості для кращої продуктивності, збільшений робочий хід по осі Y на 127 мм, значно покращене видалення стружки та додано магазин інструменту на 100 позицій. Плідна праця інженерів Haas вивела останній горизонтальний обробний центр на новий рівень.

### Горизонтальний обробний центр зі зміною палет

Робочі ходи (559 x 635 x 559 мм)

#### Стандартні функції:

- Вбудована 4-а вісь – Справжня інтерполяція
- Стрічковий конвеєр для видалення стружки
- Бак для ЗОР об'ємом 360 л
- Система охолодження шафи ЧПК
- Сенсорний екран ЧПК
- М-Код для відображення мультимедіа (M130)
- Стандартний об'єм пам'яті на 1 ГБ (розширюється до 32 або 64 ГБ)
- HaasConnect: Віддалений моніторинг
- Модуль відстеження проблем з електроживленням
- Підключення до мережі Ethernet та WiFi
- Бездротовий перенос файлів HaasDrop
- Жорстке нарізання різьби
- Друге початкове положення
- 4-осьові поворотні столи
- Система обдуву вікна стисненим повітрям
- Система фільтрації стружки
- Устаткування для підйому заготовок
- 1 рік гарантії

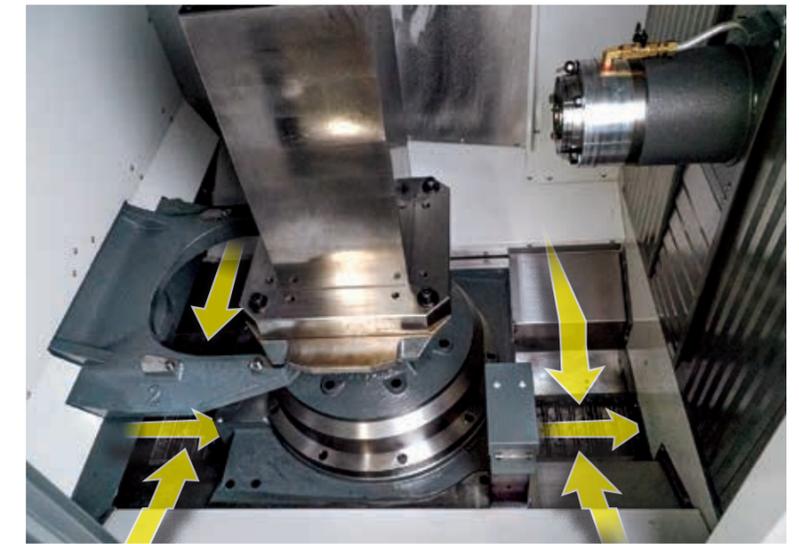
### ЕС-400 з автоматичним складом палет

#### Рекомендовані опції:

- Подача ЗОР через шпindel
- Бездротова інтуїтивна система вимірювань
- Шпindel на 12000 об/хв
- Інструментальний магазин на 100+1 позицію з боковим кріпленням
- Конвеєр видалення стружки CDF
- WiFi камера
- Високошвидкісне оброблення
- Додатковий фільтр для ЗОР

“Ми, перш за все, є виробничим підприємством, що виконує індивідуальні замовлення, але також маємо власну лінійку продукції, що робить нас особливими. У нас був клієнт, який мав високий попит на деталі, тому ми придбали ЕС-400. Коли я побачив доступну систему з 6+1 палетою, рішення було очевидним. Верстат працює безперервно, без жодних затримок. Ми завантажували всі 7 палет на ніч коли наші працівники йшли додому, і верстат працював до ранку. Наша система з палетами дозволила нам випередити графік і виконувати більше роботи. Наш верстат ЕС-400 заощадив близько 25% нашого робочого часу. Маючи шпindel на 15000 об/хв, швидшу подачу і більшу швидкість обробки та набагато швидший процес зміни інструменту – для нас не є проблемою забезпечити чудову якість поверхні, дуже високу точність та повторюваність”

СТІВ ФІЛІПС  
ПРЕЗИДЕНТ  
PHILLIPS PRECISION



### Призначений для великосерійного виробництва та роботи без постійного нагляду

ЕС-400 має великий робочий простір, високу швидкість переміщення, повну 4-осьову інтерполяцію та ефективну систему видалення стружки. Широкий конвеєр відводу стружки стрічкового типу розташований у центрі верстату безпосередньо під шпindelом. Стінки внутрішнього корпусу мають крутий кут нахилу, а форсунки для промивки ЗОР змивають стружку із місць потенційного накопичення, направляючи її до центрального конвеєра.

### Проста автоматизація

**50% верстатів ЕС-400 купують у комплекті із автоматичним складом палет!**

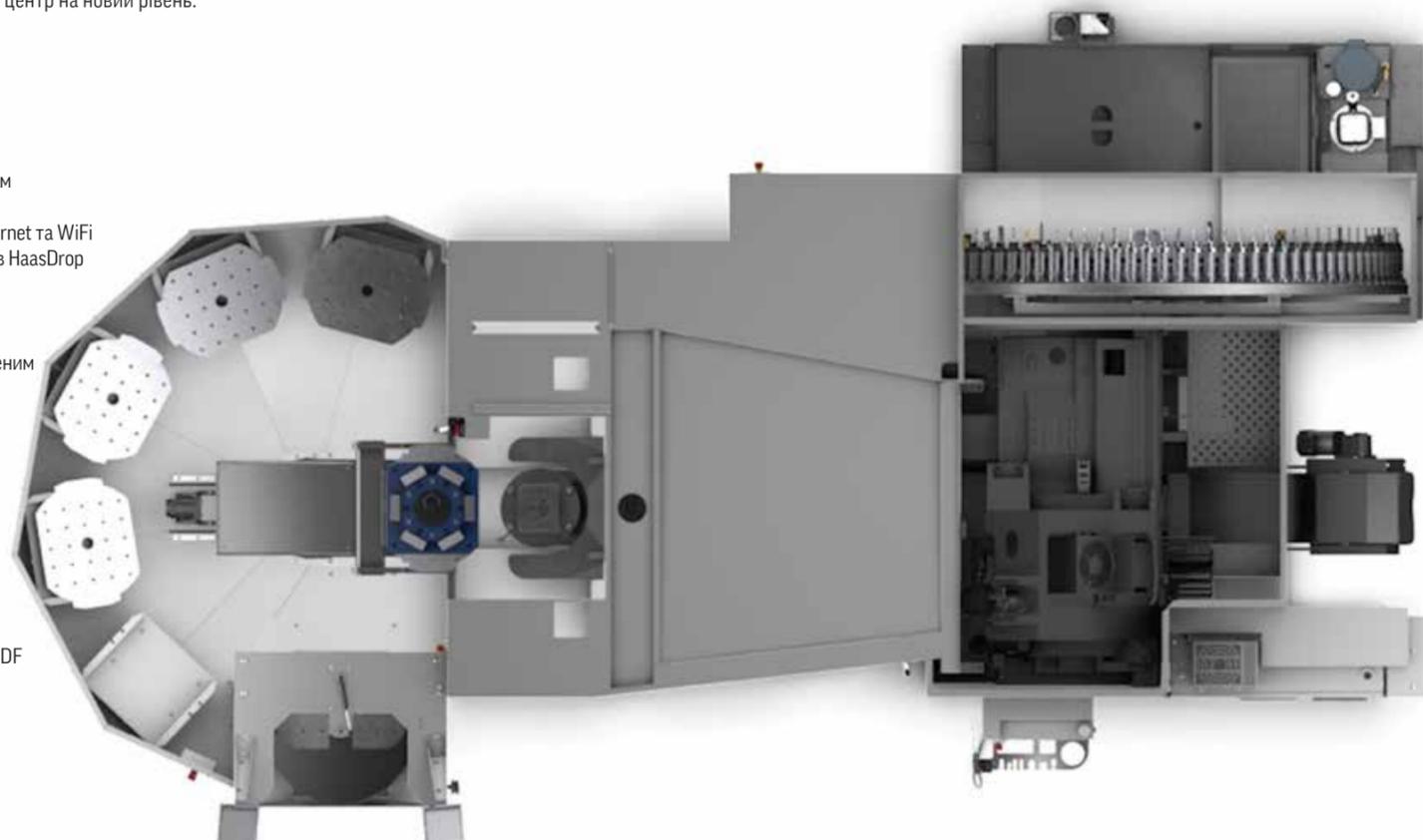
Pallet Number	Shelf	Load Order	Pallet Status	Pallet Usage	Program Name	Program Comment
1	G	1	Scheduled	0	00100	
2	B	0	Unscheduled	0	02000	
3	C	3	Scheduled	0	01000	
4	D	2	Scheduled	0	00100	
5	E	0	Unscheduled	0		
6	F	4	Scheduled	0	01000	

Program Path: Memory000100.nc  
Comment:

ENTER To view options.  
ALTER Load Pallet and Program  
MAGNET Run Loaded Pallet  
F2 Schedule  
F3 Put away Load Station pallet  
F4 Get highlighted pallet

### Доступна установка автоматичного складу на 6+1 палету

Незалежно від того, виконуєте Ви великосерійні чи дрібносерійні багатономенклатурні виробничі завдання, або просто бажаєте виконувати задачі без постійного нагляду оператора, Ви можете підвищити продуктивність Вашого ЕС-400 з автоматичним складом на 6+1 палету. Жодного додаткового програмного забезпечення або ліцензії купувати не потрібно. Замовляти потрібно одразу з верстатом у комплекті. Не передбачено довштовлення на об'єкті.



# Зробити відмінний верстат досконалим.



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ



“Компанія TMF Center виконує багато трудомісткої обробки. Жорсткий 50 конус робить наші верстати HAAS дуже корисними у виробництві. Ми були у захваті, коли HAAS випустив моделі EC-500/50. Він плавний у роботі, тихий, має багато опцій, а система подвійних палет — це прекрасна опція. EC-500/50 дозволяє нам збільшити продуктивність. Поки ми встановлюємо деталі на одній палеті, інша знаходиться в роботі. Наш верстат HAAS допоміг збільшити наш об'єм продажу з 5 до 50 млн. доларів”

**ЛОРИ ВАН МІТЕР**  
ПРЕЗИДЕНТ  
TMF CENTER



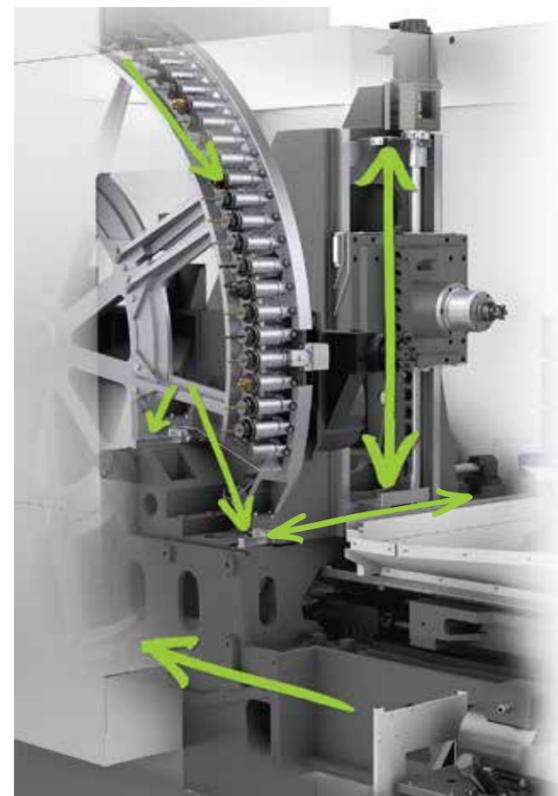
## Серія EC-500

**40** 4-ОСЬОВИЙ  
КОНУС 8100-15000 ОБ/ХВ  
31-101 ІНСТРУМЕНТ

**50** 4-ОСЬОВИЙ  
КОНУС 7500-10000 ОБ/ХВ  
50+1 ІНСТРУМЕНТ

Усі горизонтальні обробні центри Haas пропонують великі можливості за доступними цінами. Окрім славнозвісної жорсткості та надійності, ви побачите, що горизонтальні фрезерні центри HAAS - це найкращі робочі машини для цехів, де хочуть заробляти більше грошей за менше часу.

- Доступний магазин інструментів на 100+1 позицію з бічним кріпленням, для великосерійного виробництва (тільки з конусом 40)
- На 254 мм більше робочий хід по осі X, ніж у EC-400
- Збільшений робочий хід по осі Y для більших габаритів
- Лита ступінчаста станина для більшої стабільності
- Відвід стружки позаду верстату економить виробничу площу цеху



EC-500 Конус 40 813 x 635 x 711 мм (хуз) | EC-500/50 Конус 50 813 x 635 x 711 мм (хуз)

Повністю оновлений верстат EC-500 зазнав глибокої модернізації: суцільнолита станина підвищує жорсткість та продуктивність, робочий хід по осі Y збільшено на 127 мм, доступний магазин інструментів на 100 позицій (для конуса шпинделя 40), а також значно покращено виведення стружки.

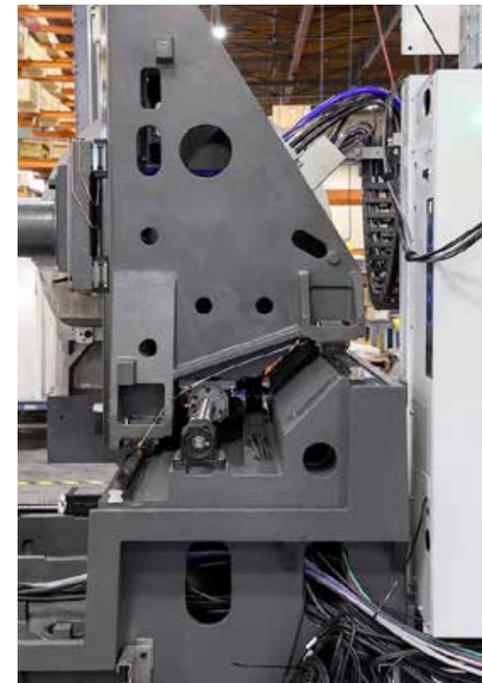


### Управління відводом стружки

Конвеєр для стружки рціонально розташований посередині верстату, так, що стружка падає безпосередньо на стрічку конвеєра. Конвеєр виводить стружку на висоту стандартної промислової бочки із задньої сторони верстату.

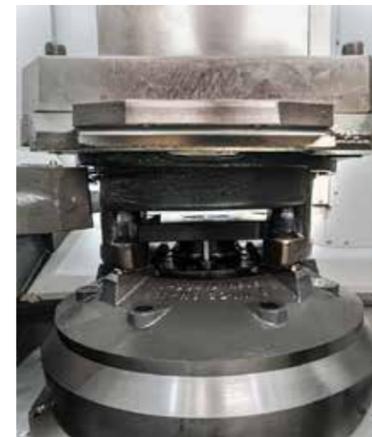


**Високоточна циклоїдна система позиціонування палети,** яка розроблялася для верстатів та роботів, забезпечує прекрасне поєднання точності та довговічності осі В. Міцна конструкція забезпечує довговічність майже без обслуговування, і особливу витривалість при зіткненнях.



### Ступінчаста станина та колона, як і у EC-400 та EC-630

Подібно до моделей EC-400 і EC-630, ступінчаста станина та колона верстату EC-500, у якій напрямна по осі X знаходиться на окремій горизонтальній площині, підвищує жорсткість і стабільність шпиндельного вузла та колони. З гідравлічним тримачем палети і ступінчастою станиною та колоною, верстат EC-500 є найбільш жорстким з усіх по всій висоті!



### Гідравлічна система фіксації палет

Гідравлічний силовий блок створює велику силу затиску, щоб забезпечити жорстке утримання палети на піддоні-приймачі з високою точністю та повторюваністю, а також він здатний піднімати та опускати механізм зміни палет.



**Замовте спеціально розроблені плити-супутники для Haas EC-400 та EC-500 HMC на сайті HaasTooling.com**

Спроектвані та виготовлені для горизонтальних фрезерних центрів HAAS, підставки Haas, доступні з чавуну або алюмінію, оптимізовані розрахунком за методом кінцевих елементів для мінімізації ваги та максимізації жорсткості. Цей ідеальний баланс між вагою та жорсткістю дозволяє Вам отримати максимальну вантажопідйомність Вашого верстату, не жертвуючи якістю деталі.

# Можливості конусу 50 і великої робочої зони із інтерполяцією по 4-й осі



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

## ЕС-630

**50** 4-ОСЬОВИЙ  
КОНУС 7500-10000 ОБ/ХВ  
51-71 ІНСТРУМЕНТ



Розроблений для великосерійного виробництва та автономної роботи з великими деталями і роботою з палетами, верстат ЕС-630 пропонує можливості конуса 50, а також велику робочу зону та підтримує повну інтерполяцію по 4-й осі. Оснащений системою зміни палет на дві позиції для максимізації часу роботи шпинделя, і конвеєром для виведення стружки назад для ефективного управління прибиранням стружки.

- 1016 x 940 x 1016 мм (хуз)
- Повна інтерполяція при 4-осьовій обробці
- Стандартний боковий магазин інструментів на 50+1 позицію
- Вбудована система зміни палет із палетами розміром 630x630 мм

Замовте ЕС-630 з тими параметрами продуктивності, які Вам потрібні.



### Високопродуктивні шпиндельні вузли із частотою обертання до 7500 та до 10000 об/хв

Для верстатів з конусом 50 приводяться в дію векторним приводом потужністю 44,7 кВт, що забезпечує високу потужність у всьому діапазоні обертання в порівнянні зі стандартним шпинделем. Двоступінчата коробка передач, спроектована фірмою Naas, забезпечує широку стабільну потужність, хороший крутний момент на низьких швидкостях для важких режимів обробки, а також, потужність у всьому діапазоні вище 500 об/хв.



### 70+1 бічний магазин інструменту

- Швидкі зміни інструментів скорочують час циклу під час кожної зміни інструмента
- Таблиця інструментів у ЧПК дозволяє повністю контролювати систему зміни інструментів
- Позначаєте інструмент як ВЕЛИКІ, щоб залишити незайнятими сусідні інструментальні гнізда.
- Позначаєте інструменти як ВАЖКІ, щоб сповільнити рухи інструментального автооператора.

### Поворотні столи 4-ї осі

ЕС-630 оснащений інтегрованою високоточною системою зворотного зв'язку на поворотних столах 4-ї осі для забезпечення надійності, компенсації зносу, люфтів при зміні напрямку ходу та додаткових напружень, спричинених надмірними навантаженнями.



### Конвеєр з дисковою системою фільтрації стружки

Цей додатковий конвеєр оснащений вбудованою системою фільтрації дискового типу для зменшення кількості дрібної стружки, яка потрапляє у бак із ЗОР, в той час коли стрічка видаляє більші елементи стружки і виводить їх на стандартну висоту бочки. Ідеально підходить для безперебійної автоматичної роботи.



### Модуль фільтрації стружки у піддоні

Наш опційний фільтр в піддоні запобігає потраплянню стружки у систему циркуляції ЗОР, попереджаючи утворення іржі та виходу із ладу деталей. Комплект включає 200-мікронний фільтр і металеву ємність для стружки.



### Додаткова палета ЕС-630 630 x 630 мм

Використовуйте додаткові палети, щоб зменшити час налаштування для повторюваних завдань та розширити Ваші можливості для задач із дрібносерійного багато номенклатурного виробництва. Просто залиште спеціалізовані затискні пристрої на змінній палеті, і зберігайте наладку для подальших потреб. Доступно з метричними або дюймовими різьбовими отворами.



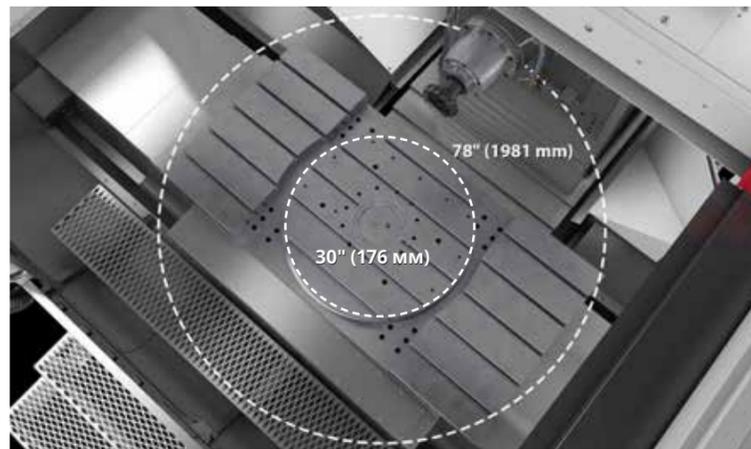
ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

## EC-1600ZT

**50** 3/4/5-ОСЬОВИЙ  
КОНУС 7500-10000 ОБ/ХВ  
50+1 ІНСТРУМЕНТ

**EC-1600ZT пропонує більший робочий хід по осі Z порівняно зі стандартною моделлю EC-1600:**

- Збільшений робочий хід по осі Z: (1626 x 1270 x 1016 мм)
- Стандартний магазин інструменту на 50+1 позицію з бічним кріпленням
- Шпиндель із конусом 50 та 2-х швидкісною коробкою передач.
- Дуже великий об'єм робочої зони.
- Максимальний діаметр обертання деталі 1981 мм та інтегрована 4-та вісь (опційно)



**Інтегрована поворотна планшайба з 4-ю віссю, з солідною вантажопідйомністю до 4536 кг**

Ця опційна платформа діаметром 762 мм інтегрована у стандартний стіл і має вантажопідйомність 4536 кг. Ця потужна 4-та вісь може бути програмована для повністю інтерпольованого руху або точного індексування з роздільною здатністю до 0,001 градуса. Вбудовані гальма забезпечують 5423 Нм крутного моменту утримання, що дає високу точність та відповідну жорсткість для операцій позacentрового фрезерування, свердління та різьбонарізання

Скористайтеся збільшеним ходом по осі Z у EC-1600ZT, щоб отримати додаткові можливості обертання деталей чи оснастки діаметром до 1981 мм.



**Конвеєр для стружки, розташований у баку 30P**

Цей опціональний стрічковий конвеєр розташований у баку 30P верстата, де він збирає стружку та виводить її на висоту стандартної промислової бочки. Це ідеальне рішення для високопродуктивних обробних процесів, і може бути активовано за допомогою M-коду.



# Універсальні обробні центри

Комплексні інтегровані рішення

Прибирання стружки      Робочі ходи

# 5-осьова обробка для кожного

## Серія UMC

40/HSK КОНУС  
5-ОСЬОВА СТАНДАРТНА СИСТЕМА  
8100-20000 ОБ/ХВ  
19-71 ІНСТРУМЕНТ



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

### Порівняння робочої зони серії UMC

UMC-350HD-EDU	UMC-400	UMC-500	UMC-750	UMC-1000	UMC-1250
Діаметр заготовки при повороті 368 мм *Висота 381 мм	Діаметр заготовки при повороті 368 мм *Висота 381 мм	Діаметр заготовки при повороті 457 мм *Висота 483 мм	Діаметр заготовки при повороті 686 мм *Висота 584 мм	Діаметр заготовки при повороті 838 мм *Висота 711 мм	Діаметр заготовки при повороті 991 мм *Висота 787 мм
Ширина 2388 мм Глибина 2540 мм	Ширина 2413 мм Глибина 2134 мм	Ширина 2921 мм Глибина 2692 мм	Ширина 3658 мм Глибина 3150 мм	Ширина 3734 мм Глибина 3727 мм	Ширина 4115 мм Глибина 3658 мм

**УВАГА!** Максимальна маса деталі (деталь та пристрій для затискання) не повинна перевищувати максимальну масу плити верстата, незалежно від розміру деталі.

\*Довжина інструменту + заготовки

**Примітка:** Максимальна висота і діаметр повороту стосуються лише орієнтації 90. Великі заготовки, включаючи ті, які знаходяться в зазначеній робочій зоні, можуть перекриватися із іншими компонентами машини при збільшенні кута нахилу. Якщо довжина Вашого інструменту + заготовки близька або більша за максимальні розміри робочої зони, рекомендується переглянути відповідність Вашого обладнання із Вашою місцевою командою HFO HAAS Applications.

### Кожен верстат Haas UMC у стандартному виконанні поставляється повноцінно 5-осьовим і з переліком оснастки для обробки за технологією 5-осей:

#### DWO/ТСРС

#### Стандарт

Спростить обробку за технологією 5-осей за допомогою системи динамічних коректорів та динамічного контролю центральної точки інструменту

- Спростує налаштування операцій – деталь та кріплення можуть бути розміщені в будь-якому місці на столі / плиті
- Заощаджує кошти, не потребуючи дорогої оснастки, як, наприклад, самоцентруючі затискні пристрої.
- Усуває необхідність оновлення програм із системи CAM
- Робить процес 5-осьової обробки так само простим, як і 3-осьової

#### Стандарт

#### Бездротових вимірювань

Бездротова інтуїтивна система обмірів (WIPS) присутня у стандартній комплектації на всіх верстатах UMC для спрощення налаштування верстату.

Також виконує вимірювання в процесі роботи та обмір інструментів.

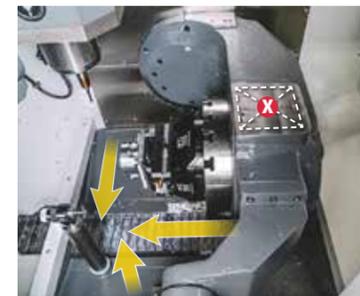
Включає такі потужні опції керування:

- Орієнтація шпинделя
- Користувачькі макроси
- Обертання та масштабування координат
- Візуальна система програмування деталей



### Опції шпинделя із конусом HSK

	40 КОНУС	HSK
Оберти за хвилину	8100	-
	10000	-
	12000	12000
	15000	15000



### Дизайн центрального відведення стружки

Центральний транспортер стружки знаходиться безпосередньо під зоною обробки, щоб стружка та охолоджуюча рідина легко видалялися з робочої зони верстату.

**X** Має додаткову поверхню для затиску заготовки для більшої продуктивності та додаткової зручності.



### Конвеєр прибирання стружки з дисковим фільтром змащувально-охолоджувальної рідини

Цей опціональний конвеєр має вбудовану дискову систему фільтрації для зменшення попадання дрібної стружки в бак ЗОР, тоді як стрічка швидко видаляє більші частинки стружки з верстату і виводить їх у звичайний контейнер. Ідеально підходить для безперервної роботи без участі оператора.



Кут повороту осі В і переміщення по осі С, показані з самоцентруючим пристроєм Haas та підставкою.



**Лита колона шпиндельного вузла** зі збільшеною висотою для збільшення робочої зони (простору)



**Легка Автоматизація**  
Система зберігання палет



**Доступна автоматизація**  
Автоматичний завантажувач деталей



**Універсальна автоматизація**  
Робот

### Універсальні верстати

UMC-350HD Конус 40	381 x 355 x 304 мм (xyz)
UMC-400 Конус 40	432 x 279 x 330 мм (xyz)
UMC-400SS Конус 40	432 x 279 x 330 мм (xyz)
UMC-500	610 x 406 x 406 мм (xyz)
UMC-500SS Супер Швидкість	610 x 406 x 406 мм (xyz)
UMC-750	762 x 508 x 508 мм (xyz)
UMC-750SS Супер Швидкість	762 x 508 x 508 мм (xyz)
UMC-1000	1016 x 635 x 635 мм (xyz)
UMC-1000SS Супер Швидкість	1016 x 635 x 635 мм (xyz)
UMC-1000-P Профілювання	1016 x 635 x 635 мм (xyz)
UMC-1000SS-P Супер Швидкість + Профілювання	1016 x 635 x 635 мм (xyz)
UMC-1250 Супер Швидкість	1270 x 762 x 711 мм (xyz)
UMC-1250SS Супер Швидкість	1270 x 762 x 711 мм (xyz)
UMC-1500-DUO Повітряний стіл	1524 x 508 x 508 мм (xyz)
UMC-1500SS-DUO Повітряний стіл + Супер Швидкість	1524 x 508 x 508 мм (xyz)

Верстат із доступними опціями:

- Haas Cobot
- Haas Robot
- ▲ Механізм подачі прутка Haas
- Автоматичний завантажувач деталей



## Вибір правильної автоматизації для UMC

Коли мова йде про автоматизацію, не існує універсального підходу. У Haas Automation ми пропонуємо кілька попередньо розроблених систем, щоб ви могли обрати те, що найкраще підходить Вам, і були певні, що Ваші інвестиції у автоматизацію правильні.

### Автоматизація для 5-осьового вертикально-фрезерного центру (УМС)

#### Додайте автоматизацію

#### Застосування



Обробка з п'яти сторін

#### Просто

Система управління палетами



- Використовує ті ж програми, що і раніше
- Обробляє різноманітні деталі або декілька однакових деталей
- Дозволяє обробляти більші деталі розміром до 762 x 610 мм
- Навантаження до 90 кг на одну палету
- Підходить для обробки деталей нестандартної форми
- Проста ручна фіксація
- Багатономенклатурне дрібносерійне або великосерійне виробництво
- Робота без втручання оператора

#### Доступно

Автоматичний завантажувач деталей (APL)



- Простий процес завантаження/вивантаження деталей
- Обробка декількох однакових деталей
- Деталі розміром до 152 x 152 x 102 мм
- Деталі вагою до 4.5 кг
- Потрібне автоматичне затискання/розтиск затискного механізму
- Середньосерійне або великосерійне виробництво
- Робота без втручання оператора

#### Універсальний

Робот



- Універсальна обробка завантаження/вивантаження деталей
- Обробка різних типів деталей або декількох однакових деталей
- Деталі розміром до 171 мм x 171 мм x 4.5 кг
- Потрібне автоматичне затискання/розтиск затискного механізму
- середньосерійне виробництво або великосерійне виробництво
- Робота без втручання оператора

Серія UMC

**5**

розмірів на вибір

# Поворотні та індексні столи

Розроблені для максимальної продуктивності



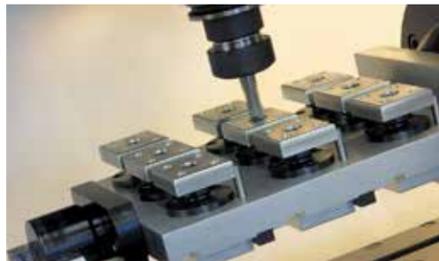
# ЗМЕНШУЙТЕ ЧАС НАЛАШТУВАННЯ, ЗБІЛЬШУЙТЕ ТОЧНІСТЬ ДЕТАЛЕЙ ТА СКОРОЧУЙТЕ ЧАС ЦИКЛУ ОБРОБКИ

## Успішна 4-осьова обробка

Від пристроїв затиску і кріпильних елементів, до задніх бабок контрольних шаф ми даємо можливість налаштувати Ваш поворотний стіл так, щоб він працював саме для Вас. Загалом Ви краще за інших знаєте, що саме Вам потрібно. Дізнайтеся більше про все, що пропонує Haas на сайті [www.HaasCNC.com](http://www.HaasCNC.com)

## Виконуйте більше, ніж 3-осьову обробку

Додавши поворотний пристрій Haas до свого верстату, Ви значно розширюєте свої можливості і отримуєте сумісність Plug-and-Play з ЧПК HAAS. Оскільки ми виготовляємо не лише верстат, але й контроллер ЧПК і приводи осей, Ви отримаєте **ПОВНУ ІНТЕГРАЦІЮ**.



### Plug-and-Play у системі ЧПК HAAS

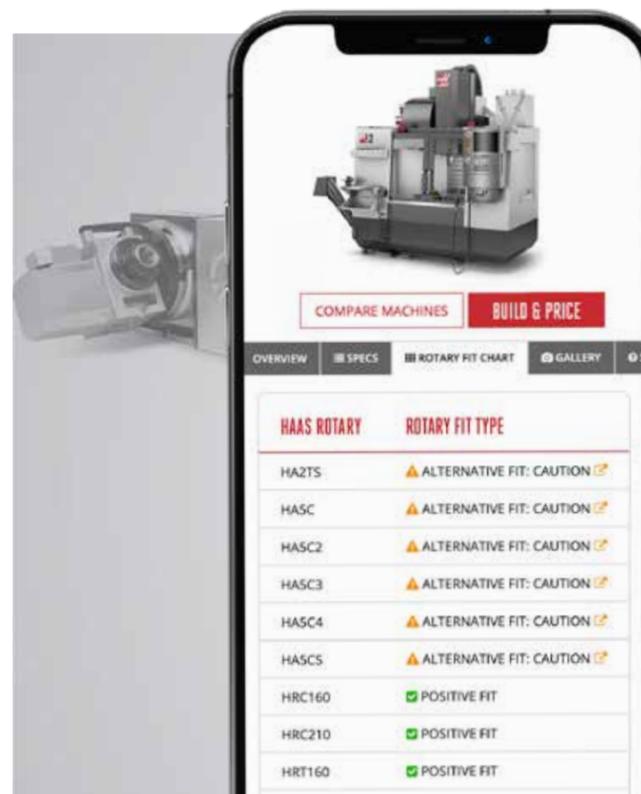
Всі поворотні пристрої Haas призначені для безпроблемної інтеграції з контролером ЧПК Вашого верстата Haas. Це означає реальну 4-х або 5-осьову обробку, синхронізовану з осями Вашого верстата. Налаштування поворотного пристрою - це простий процес Plug-and-Play через інтерфейс ЧПК Haas, з інструкціями на екрані та діаграмами, які є інтуїтивними та легкими в використанні.

### Простота багатоосьової обробки

Додавання поворотної осі до вертикально-фрезерного верстата є найшвидшим способом збільшення продуктивності та підвищення точності. Оскільки Haas починала як виробник поворотних столів, ми можемо забезпечити найпростіший та найефективніший перехід до 4-х та 5-осьової обробки.

### Вибір поворотних затискних пристроїв

Haas пропонує широкий вибір рішень для закріплення деталей для Вашої 4-х або 5-осьової обробки, від компактних пневматичних цанг до швидкозмінних плит і токарних патронів з ручним затиском. Будьте впевнені, що Ви одержите найкращі рішення по оснастці та закріпленню заготовки для Вашого поворотного обладнання Haas, завдяки нашим власним розробкам.



## Таблиця сумісності поворотних столів Haas

Haas спрощує вибір правильного поворотного пристрою та оснащення, завдяки таблиці сумісності для кожного фрезерного обробного центру.

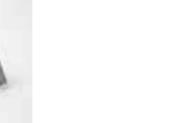
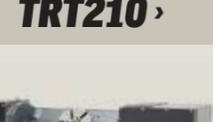
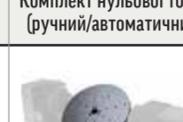
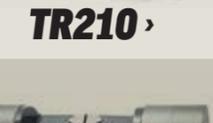
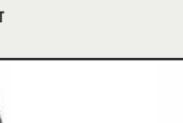
На кожній сторінці продукту та поворотних пристроїв на нашому веб-сайті є відповідна таблиця сумісності поворотних пристроїв. Просто виберіть вкладку "Rotary Fit Chart", щоб побачити рекомендовані поворотні пристрої Haas для цієї конкретної моделі верстату. У таблиці перелічені поворотні пристрої Haas, які підходять для традиційної установки, та поворотні пристрої, які потребують альтернативного оснащення.

HAAS ROTARY	ROTARY FIT TYPE
HA2TS	ALTERNATIVE FIT: CAUTION
HASC	ALTERNATIVE FIT: CAUTION
HASC2	ALTERNATIVE FIT: CAUTION
HASC3	ALTERNATIVE FIT: CAUTION
HASC4	ALTERNATIVE FIT: CAUTION
HASC5	ALTERNATIVE FIT: CAUTION
HRC160	POSITIVE FIT
HRC210	POSITIVE FIT
HRT160	POSITIVE FIT

# Деталі, які мають значення

Ніхто краще Вас не знає Ваш верстат та Ваш бізнес. Ми вважаємо, що не варто продавати Вам те, що Вам не потрібно. Перегляньте ці поворотні аксесуари для верстатів, щоб знайти ті, які Вам потрібні для максимально ефективної роботи.

# Поворотні аксесуари HAAS

 <b>HA5C</b> ›	 Компактний цанговий затискач AC-25	 Високомоментний цанговий затискач AC-125	 Високомоментний цанговий затискач AC-100	 Пневматична задня бабка 101,6 мм	 Ручна задня бабка 101,6 мм	 Ручний 3-кулачковий патрон 127 мм					
 <b>HRT160</b> ›	 Система інструментальних блоків 304,8 мм	 Пневматична задня бабка 127 мм	 Ручна задня бабка 127 мм	 Ручний 3-кулачковий патрон 152,4 мм	 Плита-адаптер лещат 76,2 мм	 Лещата 76,2 мм					
 <b>HRT210</b> ›	 Система швидкої зміни палет	 Система швидкої зміни кубів	 Система інструментальних блоків 304,8 мм	 Система інструментальних блоків 508 мм	 Ручний 3-кулачковий патрон 203,2 мм	 Пневматична задня бабка 152,4 мм	 Ручна задня бабка 152,4 мм	 Плита-адаптер лещат 76,2 мм	 Лещата 76,2 мм	 Плита-адаптер для лещат 130 мм	
 <b>HRTA6</b> ›	 Система швидкої зміни палет	 Система швидкої зміни кубів	 Цанговий патрон 5C із затискачем	 Цанговий патрон 16C із затискачем	 Ручний 3-кулачковий патрон 203,2 мм	 Пневматична задня бабка 152,4 мм	 Ручна задня бабка 152,4 мм	 Планшайба 203,2 мм	 Планшайба 279,4 мм		
 <b>TRT160</b> ›	 Поворотна плита A5	 Поворотна плита із T-подібними пазами	 Комплект нульової точки (ручний/автоматичний)	 Комплект пневматичних лещат 75 мм (ручних/автоматичних)	 Блок-проставка для щупа	 Комплект пневмопідготовки (ручний/автоматичний)	 Ручний 3-кулачковий патрон 152,4 мм	 Плита-адаптер лещат 76,2 мм	 Лещата 76,2 мм		
 <b>TRT210</b> ›	 Поворотна плита A1-6	 Поворотна плита із T-подібними пазами	 Комплект нульової точки (ручний/автоматичний)	 Комплект пневматичних лещат 75 мм (ручних/автоматичних)	 Блок-проставка для щупа	 Комплект пневмопідготовки (ручний/автоматичний)	 Ручний 3-кулачковий патрон 203,2 мм	 Планшайба 203,2 мм	 Планшайба 279,4	 Плита-адаптер лещат 76,2 мм	 130 мм плита-адаптер для лещат
 <b>TR210</b> ›	 Ручний 3-кулачковий патрон 203,2 мм	 Поворотна плита 350 мм	 Поворотна плита 500 мм	 Плита-адаптер лещат 76,2 мм	 Лещата 76,2 мм	 130 мм плита-адаптер для лещат					
 <b>TR310</b> ›	 Ручний 3-кулачковий патрон 254 мм	 Поворотна плита 500 мм	 Поворотна плита 650 мм	 Плита-адаптер лещат	 Лещата 127 мм						



Перегляньте  
HaasTooling.com  
для вибору рішень  
по затиску деталей

Для круглих деталей та нестандартних форм відливок ці поворотні столи з T-подібними пазами дозволяють використовувати найрізноманітніші елементи кріплення. Швидкість повороту до 830 %/с



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

## Поворотні столи

**100-1000 ММ РОЗМІР СТОЛА**  
**35-830 %/с МАКСИМАЛЬНА ШВИДКІСТЬ**

Коли Вам потрібно утримувати середні чи великі деталі для багатоосової обробки або складної контурної обробки, поворотні столи серії HRT від Haas - це ідеальні рішення. Ці міцні та надійні поворотні столи можна монтувати вертикально або горизонтально, вони мають точні T-пази та великі отвори для універсальних кріпильних елементів.

- Можливість додавання 4-ої осі
- Просте підключення Plug-and-Play до ЧПК Haas
- Лідерство в галузі продуктивності та можливостей
- Конструкція для великих навантажень.

### Маленькі поворотні столи



**Малі моделі:**  
HRT100  
HRT160  
HRT160SP  
HRT160-2  
HRTA5

### Середні поворотні столи



**Середні моделі:**  
HRT210  
HRT210HT  
HRT210M  
HRT210SP  
HRT210-2  
HRTA6

### Поворотні столи

**240-450 ММ РОЗМІР ПЛАТФОРМИ**  
**75-100 %/с МАКСИМАЛЬНА ШВИДКІСТЬ**

Наша серія компактних поворотних столів TH з отвором має ті ж характеристики та переваги, що й наша стандартна серія HRT, але вона відрізняється компактними конструкціями корпусів та універсальними варіантами монтажу, що дозволяють вмістити багато поворотних столів в невеликому робочому просторі.

**Моделі:**  
TH240  
TH450



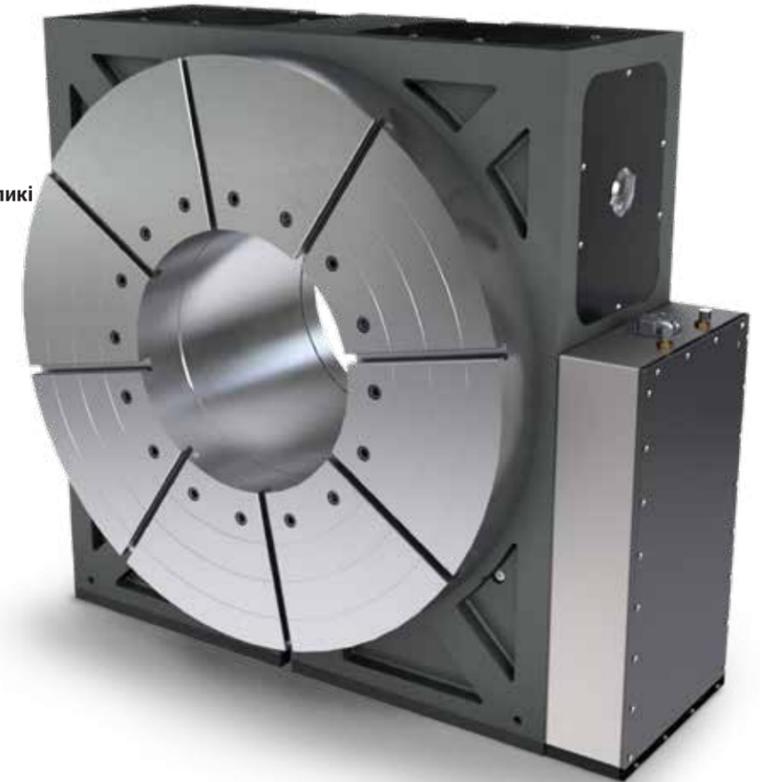
### Дуже великі поворотні столи

Поворотні столи Haas стали ще більшими! Наші екстра-великі поворотні столи мають розміри платформи від 450 мм до 1000 мм. З легкістю підключення Plug-and-Play Ви можете швидко додати можливості 4-ої осі для обробки навіть Ваших найбільших деталей.

\* Примітка: великі поворотні столи не можна монтувати горизонтально.



**Дуже великі моделі:**  
HRT450  
HRT630  
HRT800  
HRT1000



### Великі поворотні столи

Рішення для утримання середніх або великих деталей або оснастки - це серія HRT310. Ці міцні, надійні столи можуть бути встановлені вертикально або горизонтально для універсальності.

**Великі моделі:**  
HRT310  
HRT310SP



### Супершвидкі поворотні столи

- Система важкого класу з циклоїдним приводом
- Індексні швидкості 3-5 разів вищі
- 75% - 80% більше сили затиску гальм
- Просте підключення Plug-and-Play до ЧПК Haas
- Лідер галузі з продуктивності та можливостей

**Моделі SS:**  
HRT160SS  
HRT210SS  
HRT310SS

Всі поворотні пристрої розроблені безпосередньо до верстатів HAAS та інтегровані у ЧПК. Встановлюються по системі Plug-and-Play, та підходять до всієї лінійки верстатів.



Усі нові поворотні пристрої Haas розроблені для безперешкодної інтеграції з старими моделями обладнання Haas і обладнані найновішими сервоприводами для найкращої продуктивності. Для використання на старих верстатах Haas більшість нових поворотних пристроїв Haas можуть бути налаштовані з раніше випущеними сервоприводами за додаткову плату. Будь ласка, зв'яжіться з Вашим місцевим офіційним дилером Haas для отримання додаткової інформації.

Для повного 5-осьового руху або позиціонування по 3+2 осям, доступні як індексні, так і поворотні столи, ці пристрої збільшують точність і скорочують час налаштування.



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

## 5-осьові Поворотні Столи

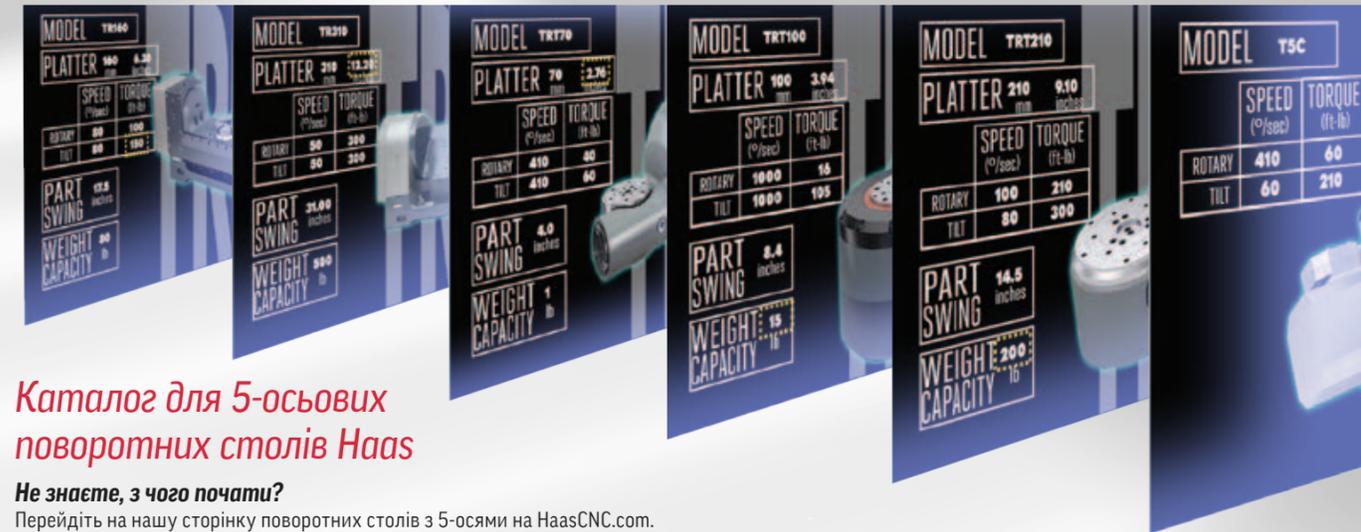
**5С-ПОВОРОТНА ПЛАНШАЙБА РОЗМІРОМ 500ММ  
1-4 ШПИНДЕЛІ  
50-1000 %/с МАКСИМАЛЬНА ШВИДКІСТЬ ОБЕРТАННЯ**

Коли Вам потрібно додати можливість 5-осьової обробки до Вашого 3-осьового фрезерного верстата, двоосьові поворотні та індексні столи Haas є ідеальним рішенням для обробки складних деталей. Ці двоосьові поворотні столи кріпляться безпосередньо до столу верстата, щоб забезпечити одночасний рух по 5 осям або позиціонування деталей під майже будь-яким кутом для обробки з кількох сторін у режимі 3+2.



- Додайте можливості обробки по 4 та 5 осям до Вашого верстата
- Просте підключення Plug-and-Play до верстатів Haas
- Неперевершені характеристики та можливості від виробника
- Конструкція для великих навантажень

**Моделі:**  
TR160 TR210  
TR160-2 TR310  
TR200Y TR500SS



### Каталог для 5-осьових поворотних столів Haas

**Не знаєте, з чого почати?**

Перейдіть на нашу сторінку поворотних столів з 5-осями на HaasCNC.com. Там ви знайдете наші великі відео-посібники, які допоможуть Вам знайти найкращий поворотний стіл з 5-осями, який відповідає Вашим потребам.



**Моделі:**  
T5C  
T5C2  
T5C3  
T5C4

### 5-осьові індексатори

T5C - це двоосьові похило-поворотні установки з цанговими патронами 5C. Закріплюйте Ваші деталі за допомогою стандартних 5C-цанг або закріплюйте їх у трьохкулачковому патроні. Вимагає додатково цанги або патрон.

### Компактні поворотні столи

П'ятиосьова обробка є найефективнішим методом для обробки складних деталей, оскільки дозволяє значно скоротити час на установку заготовки та підвищити точність обробки. Поворотні столи з нахилом, що пропонуються компанією Haas, спрощують процес 5-осьової обробки завдяки своїй готовності до швидкого підключення та інтуїтивно зрозумілій роботі. Використання таких столів дозволяє зменшити або повністю усунути необхідність у багаторазових установках заготовки, а також забезпечує легку обробку деталей з багатьма гранями.

**Моделі:**  
TRT70  
TRT100 TRT210  
TRT160 TRT310



Найкраще підходить для деталей, які можна утримувати в патроні 5С. Існують варіанти з одним та кількома шпинделями, з різними швидкісними опціями.



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

## Індексні столи

1-4 ШПИНДЕЛІ  
5С РОЗМІР ПАТРОНА  
ШВИДКІСТЬ 200-725 °/с

### Одношпиндельний Верстат

Модель HA5C - одноосьовий поворотний пристрій з патроном системи 5С. Затискання заготовок здійснюється за допомогою стандартних патронів 5С або за допомогою трьох кулачкового патрона, який встановлюється на шпиндель. У комплекті з верстатом поставляється ручний пристрій для затискання патрона. Додатково можна придбати пневматичний пристрій для затискання патрона, а також ручний або пневматичний центровий суппорт для опори заготовки.

- Розширте можливості Вашого верстата до 4-осьового
- Відмінно підходить для затискання невеликих деталей
- Легке підключення Plug-and-Play до верстатів Haas
- Передові характеристики та можливості

Моделі:  
HA5C  
HA5CS  
HA5C-T



З додатковим пневматичним затискачем АС-25 патрони можна затискати та розтискати одним рухом важеля.

# Інтегрована автоматизація

Це в нашому імені. Це в нашому ДНК

# Як впровадити автоматизацію

Довідник із вибору оптимальних рішень для Вашого виробництва

## З чого почати:

Розгляньте, які деталі найбільш підходять для автоматизації. Почніть з обробки простих, великосерійних деталей для стабільного, неперервного виробництва.

## Типи деталей, що найкраще підходять для роботизованих систем Haas

ПРОДУКТИВНІСТЬ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ	HRP-1	HRP-2	HRP-3
<b>ОДИНАРНИЙ ЗАХВАТ</b>			
Максимальний розмір деталі	152 мм	203 мм	305 мм
Максимальна вага деталі	4 кг	*20 кг	18 кг
<b>ПОДВІЙНИЙ ЗАХВАТ</b>			
Максимальний розмір деталі	152 мм	203 мм	N/A
Максимальна вага деталі	1.8 кг	*9 кг	N/A

## Універсальна автоматизація

- Повна комплектація та готовність до підключення
- Інтерфейс інтегрований у ЧПК Haas
- Всі налаштування та операції виконуються через ЧПК Haas та пульт дистанційного управління
- Оснащена захисним огороженням, що відповідає стандартам CE
- Не вимагає залучення сторонніх інтеграторів
- Один захоплювач у комплекті

\* Можливо, знадобиться додатковий захват.



### Haas Robot Package 1

- Максимально допустима вага на шарнірі 7 кг (деталі + захват)
- Один стіл для деталей в комплекті
- Доступний подвійний захват
- Підходить для верстатів Haas: VF-1/2, DT/DM, UMC-350HD, UMC-500
- Підходить для токарних верстатів Haas: ST-10 до ST-28



### Haas Robot Package 2

- Максимально допустима вага на шарнірі 25 кг (деталі + захват)
- Один стіл для деталей в комплекті; доступний додатковий стіл для деталей
- Доступний подвійний захват
- Потребує окремого джерела живлення: 200-230В 3-фази, 50/60 Гц, 3.0 кВт
- Підходить для верстатів Haas: VF-1 до VF-5, UMC
- Підходить для токарних верстатів Haas: ST-20 до ST-35



### Haas Robot Package 3

- Максимально допустима вага на шарнірі 50 кг (деталі + захват)
- Потребує окремого джерела живлення: 200-230В, 3-фази, 50/60 Гц, 7,5 кВт
- Підходить для більших вертикальних і токарних верстатів Haas

## Автоматизація ніколи не була такою простою і зрозумілою, як зараз



### Дефіцит робочої сили

Дефіцит робочої сили є скрізь, а ринок праці є більш конкурентний, ніж будь-коли. Потрібна нічна зміна, але не можете знайти людину? Додайте Haas Robot, Автоматичний завантажувач деталей APL або систему Pallet Pool для роботи в нічний час.

### Рентабельність інвестицій в автоматизацію

Всі системи автоматизації Haas поставляються в комплекті з усім необхідним і за доступними цінами. Ми знизили вхідний бар'єр для впровадження автоматизації, тому вона набуває сенсу для всіх цехів, як великих, так і малих.

### Легка інтеграція

Вам не потрібен сторонній інтегратор з будь-якою з наших систем автоматизації - від APL до Robot Packages. Все може бути налаштоване за допомогою прямої співпраці HFO/клієнт, і управляється безпосередньо через систему ЧПК Haas.

### Підвищення продуктивності

Додавання автоматизації у Ваш цех підвищить Вашу продуктивність і звільнить Вас і Ваших операторів для роботи над іншими проектами.

## Опції та конфігурації автоматизації

МОДЕЛЬ ВЕРСТАТА	Роботизовані рішення			Компактний автоматичний завантажувач деталей	Автоматичний завантажувач деталей	Система палет	Податчик прутків
	Пакет 1 7 КГ вантажопідйомність	Пакет 2 25 КГ вантажопідйомність	Пакет 3 50 КГ вантажопідйомність				
DT/DM	✓			✓			
VF-1/VF-2	✓	✓		✓††	✓	✓††	
VF-3 - VF-5		✓	✓				
VF-6+			✓				
VC-400						✓	
UMC-350HD-EDU	✓			✓			
UMC-500/SS	✓	✓			✓	✓	
UMC-750/SS		✓				✓	
UMC-1000/SS		✓				✓	
UMC-1250/SS						✓	
ST-10 - ST-15	✓*				✓†		✓
ST-20 - ST-28	✓*	✓*			✓		✓
ST-30 - ST-35		✓*	✓*				✓
DS-30Y		✓					✓
EC-400						✓	

Конфігурації можуть бути змінені без попереднього повідомлення. Доступність може відрізнятися в залежності від регіону. \*Включаючи моделі з довгою станиною. †Тільки моделі з віссю Y. ††Тільки моделі VF-2YT.

## Типи деталей яким ідеально підходить система управління палетами

### Проста автоматизація

**Haas Pallet Pools** є найпростішим з усіх варіантів автоматизації, оскільки це буквально процес покрокового повторення операцій. Повністю інтегрований із ЧПК Haas для роботи без втручання оператора, має вбудований простий у використанні інтерфейс управління палетами. Для збільшення часу роботи шпинделя передбачена окрема станція завантаження/розвантаження. Ручне кріплення деталей до палет спрощує завантаження та розвантаження верстата для безпечної і безперервної роботи без присутності оператора.

**Гнучкість** – призначайте кожну палету для конкретного завдання або виконуйте повне виробництво на кількох палетах. Завантажуйте одну деталь на палету або розміщуйте десятки. Виконуйте одну програму обробки або декілька повністю автономно - без оператора.

## Система управління палетами для вертикальних верстатів Haas

### Тип деталей:

Ідеально підходить для малих, середніх і великих деталей, або деталей неправильної форми, які потребують спеціалізованого затиску.



### Система палет 3+1 для VF-2YT / VF-2SSYT Система палет 6+1 для VC-400:

- 3+1 палети (3 зберігання + 1 робоча станція)
- Робоча зона в габаритах: ширина 762 x глибина 457 мм
- Максимальне навантаження на палету: 340 кг (деталь + оснастка)



- 6+1 палети (6 зберігання + 1 робоча станція)
- Робоча зона в габаритах: ширина 558 x глибина 406 мм
- Максимальне навантаження на палету: 227 кг (деталь + фіксатор)

- Процес покрокового повторення
- Повна інтеграція у ЧПК Haas
- Простий у використанні алгоритм роботи палет
- Окрема станція для завантаження/розвантаження
- Збільшення часу роботи шпинделя

## Горизонтальна система палет

### Тип деталі:

Ідеально підходить для великосерійного виробництва. Можливе завантаження однієї або декількох деталей на загальну оснастку для забезпечення доступу до різних сторін деталі та зменшення кількості операцій.

Чудово підходить для деталей середнього та малого розміру, а також для деталей нестандартної форми, які потребують спеціальної фіксації. Використовуйте загальні оснастки розміром 400 мм для розміщення декількох деталей або завантажуйте окремі деталі для повного 360-градусного доступу до заготовки.

### Система палет 6+1 для EC-400

- 6+1 палети (6 зберігання + 1 робоча станція)
- Робоча зона в габаритах: ø 558 x висота 635 мм
- Максимальне навантаження на палету: 227 кг (деталь + фіксатор)



## Система палет Haas для 5-осьових UMC

### Тип деталі:

Ідеально підходить для забезпечення доступу до декількох сторін деталі (3+2 осі) або для повної 5-осьової інтерполяційної обробки заготовки.



### Система палет 20+1 для UMC-500/SS

- 20+1 палети (20 зберігання + 1 робоча станція)
- Робоча зона: ø203 мм x висота 420 мм
- Максимальне навантаження на палету: 90 кг (деталь + фіксатор)



### Система палет 10+1 для UMC-500/SS | 750/SS | 1000/SS

- 10+1 палети (10 зберігання + 1 робоча станція)
- Робоча зона: ø406 x висота від 406 до 533 мм
- Максимальне навантаження на палету: 90 кг (деталь + фіксатор)



### Система палет 6+1 для UMC-1250/SS

- 6+1 палети (6 зберігання + 1 робоча станція)
- Робоча зона: ø762 x висота 610 мм
- Максимальне навантаження на палету: 227 кг (деталь + фіксатор)

\* Макс. висота деталі залежить від моделі верстата.

ПРИМІТКА: Системи Pallet Pool замовляються разом з верстатом

## Типи деталей, яким ідеально підійде автоматичні завантажувачі (APL).

## Автоматичний завантажувач деталей Haas (APL)

### Доступна автоматизація

- Повністю інтегровано з ЧПК Haas
- Всі налаштування та операції виконуються через управління Haas та дистанційний пульт з маховичком, в комплекті подвійний захват
- Включає світловий занавіс для безпечної роботи (не-CE)
- Для дотримання стандартів CE потрібне додаткове захисне огородження



### Haas APL для Токарних верстатів

- Циліндри з діаметром від 22 до 100 x 533 мм
- Окремі деталі вагою до 4,5 кг
- Верстати Haas: ST-10Y, ST-15Y, ST-20/Y до ST-28/Y



### Haas APL для Фрезерних верстатів

- Розмір деталі до 150 x 150 x 100 мм
- Окремі деталі вагою до 4,5 кг
- Верстати Haas: VF-1, VF-2/SS, VF-2YT/SS, VM-2



### Haas APL для UMC-500/SS - 5-осьових верстатів

- Розмір деталі до 150 x 150 x 100 мм
- Власна вага деталі до 4,5 кг
- Доступ до 5 сторін деталі
- Верстати Haas UMC: UMC-500/SS



### Компактний Haas APL для Фрезерних верстатів

- Розмір деталі до 51 x 51 x 51 мм
- Максимальна вага однієї деталі до 1,4 кг
- Верстати Haas: VF-2/SS, VF-2YT/SS, VM-2, DT, DM, UMC-350HD

## Типи деталей, яким ідеально підходить податчик прутка Haas:

## Haas Bar Feeder

### Проста автоматизація

### Доступна автоматизація

### Типи деталей:

Ідеально підходить для роботи без участі оператора із заготовками діаметром від 10 мм до 76 мм, в залежності від розміру верстата. Автоматичний уловлювач деталей може спіймати деталі діаметром до 76 мм і довжиною до 102 мм.



### Пристрій для подачі прутка Haas

забезпечує легкий доступ для швидкої заміни напрямних вставок

- Висока швидкість штовхача для скорочення часу міжопераційного циклу
- Можливість використання штовхача як упора
- Легке перемикання діаметру заготовки (регулювання висоти)
- Швидкозмінний штовхач, не потребує інструменту для заміни
- Тримач для обох штовхачів (9,5 мм і 20 мм)
- Зручне зберігання всіх направляючих втулок
- Безпосереднє підключення до системи керування Haas
- Установка та використання за допомогою ЧПК Haas
- В комплекті запатентовані направляючі втулки для шпинделя Haas

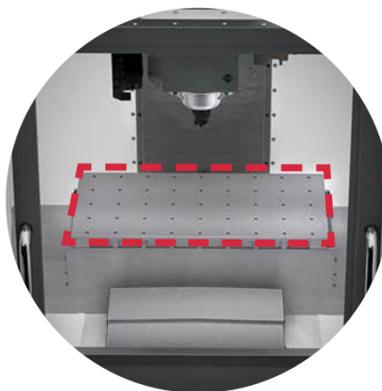
## Яка система автоматизації підходить саме Вам?

Haas пропонує безліч різних варіантів автоматизації Вашого цеху, від автоматичних завантажувачів і систем управління палетами до повністю інтегрованих роботизованих систем. В залежності від потреб Вашого цеху, є система автоматизації, яка підходить саме Вам.

Щоб дізнатися більше, відвідайте сайт [HaasCNC.com/automation](http://HaasCNC.com/automation)

**До 70+1 одиниць інструменту для обробки різноманітних деталей**

Можливість резервування та дублювання інструментів



**Автоматизація для великих деталей  
Робоча зона 762 x 457 мм**

**Автоматичне поповнення змащувально-охолоджуючої рідини**

Автоматично підтримує необхідний рівень охолоджуючої рідини для безперервної роботи обладнання без втручання оператора.



**Бездротова інтуїтивна система вимірювання Haas – (WIPES) обмірювання інструментів та заготовок у процесі обробки, виявлення зламаних інструментів.**



**Відокремлена станція для завантаження/вивантаження**

Максимізація часу роботи шпинделя



**Подвійний шнек із транспортером стружки –**

Високопродуктивне видалення стружки для роботи без втручання оператора

**Легка Автоматизація**

Необмежені можливості для виробництва різнотипних деталей або великосерійного виробництва.



Наш затискний пристрій Haas Workholding від Kurt із нерухою губкою та одностанційним лещатами доступний у наборах: 3 лещат шириною 150 мм або 4 лещат шириною 100 мм.



Легкозмінні додаткові палети для виконання більшої кількості задач

Палета 1

Палета 2

Палета 3

Палета 4



**Застосунок "HaasConnect"**

- Віддалений моніторинг
- Управління роботою верстата та інструменту

**WiFi камера –**  
Спостерігайте за роботою віддалено.



Примітка: Система палет потребує бічної установки магазину інструментів. Систему палет необхідно закріпити анкерами для правильної роботи. Не доступно для установки "на об'єкті".



## Вибір правильного рішення для автоматизації Вашого верстата серії VF

Існує багато способів автоматизувати процес обробки. Haas пропонує правильні рішення, щоб забезпечити Вашу майбутню продуктивність. Ми попередньо спроектували низку автоматизованих систем, щоб допомогти Вам знайти ту, яка найкраще підходить для ваших потреб.

### Автоматизація для VF

#### Додайте автоматизацію

#### Застосування



Обробка у одній площині

#### Просто

Автоматичний склад палет



- Використовує ті ж самі/наявні програми
- Обробляйте різні деталі або серію однакових деталей
- Деталі більшого розміру, до 762 x 457 мм
- До 340 кг навантаження на палету
- Деталі складної форми
- Просте ручне затискання
- Багатономенклатурне дрібносерійне або великосерійне виробництво
- Робота без втручання оператора

#### Доступно

Автоматичний завантажувач деталей з програмним керуванням (APL)



- Простий процес завантаження/вивантаження деталі
- Обробка кількох однакових деталей
- Деталі розміром до 152 x 152 x 102 мм
- Деталі вагою до 4.5 кг кожна.
- Потребує автоматизований затискний механізм
- Середньосерійне або великосерійне виробництво
- Робота без втручання оператора

#### Універсальний

Робот



- Універсальна обробка завантаження/вивантаження деталі
- Обробка кількох однакових деталей
- Деталі розміром до 171 мм x 171 мм x 4.5 кг
- Середньосерійне або великосерійне виробництво
- Робота без втручання оператора



Серія VF-2YT

# Керування

Всесвітньо відома система ЧПК

*“Ми вирішили перевести всю майстерню на верстати Haas, щоб забезпечити послідовність з точки зору обслуговування, і тому що це дозволяє використовувати єдиний постпроцесор. Ми використовуємо багато програм з року в рік, і наявність однакових контролерів, що працюють за одним принципом, дозволяє просто завантажити програму, підійти до будь-якого верстата й виконати завдання. Також у нашій галузі важко знайти досвідчених працівників, але завдяки простоті використання системи управління Haas мені вдалося навчати молодих операторів після випуску з коледжу та легко інтегрувати їх у процес роботи з верстатами Haas.”*



**ТІМ ГАТТО**  
ПРЕЗИДЕНТ  
MISCELLI CHOCOLATE MOLDS

# Простота – лише одна з переваг інтерфейсу ЧПК Haas.

ЧПК Haas легке у вивченні та використанні, і воно однакове для всього асортименту продукції. Верстати Haas широко використовуються в навчальних закладах по всьому світу, тому випускники вже знайомі із ЧПК Haas, що полегшує пошук нових операторів та програмістів, і спрощує навчання.

## Виконуйте кілька функцій за один натиск кнопки.

### Кнопка ОБМІРУ ІНСТРУМЕНТУ В ОДИН ДОТИК

Щоб налаштувати виліт інструменту, просто підведіть його маховичком до поверхні деталі та натисніть кнопку TOOL OFFSET MEASURE щоб автоматично зберегти виліт інструмента у реєстри. Використовуйте кнопку NEXT TOOL, щоб повторити дію для кожного інструмента (лише фрезерний верстат).

### Кнопка NEXT TOOL

Якщо кнопку NEXT TOOL (фрезерний верстат), натиснути відразу після обміру довжини вильоту інструменту, вона змінить інструмент у шпинделі на наступний і переведе верстат у режим переміщень маховичком, підготуючи новий інструмент до переміщення у зону обмірів вильоту.

### Кнопки FWD та REV

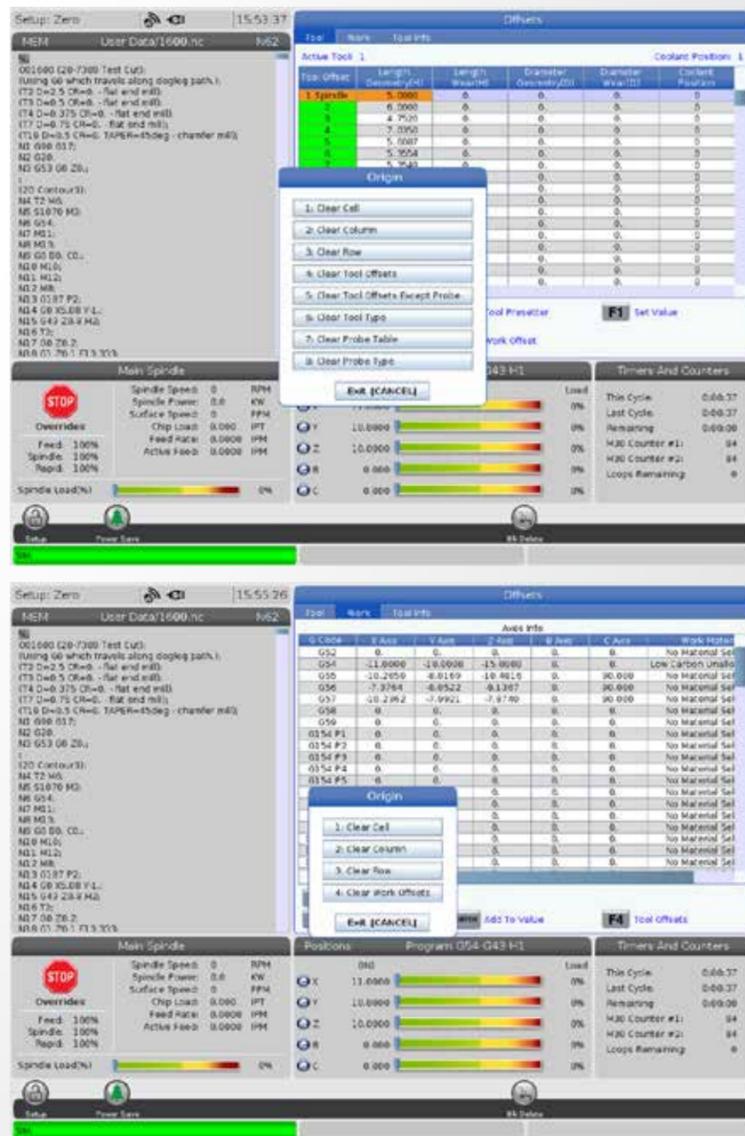
Кнопки FWD та REV запускають шпиндель машини із швидкістю, яка була вказана попереднього разу. Кнопка FWD запустить шпиндель в напрямку вперед (M03), а кнопка REV запустить шпиндель у зворотному напрямку (M04)

### Очищення всіх зміщень/записів одним натисканням

Під час перебування на вкладках Tool Offset або Work Offset, натискання кнопки Origin відкриє спливаюче меню, яке дозволить Вам швидко скинути всі зміщення одразу, одним натисканням кнопки.

### Кнопка HOME G28

Кнопка HOME G28 є дуже корисною (особливо, якщо у Вас немає другої кнопки виходу в нульову точку) для швидкого переміщення всіх осей верстату у вихідне положення. На фрезерних верстатах спочатку у крайнє положення переміщується вісь Z, а потім рухаються всі інші осі. На токарних верстатах спочатку переміщується в крайню точку вісь X, а потім інші. Крім того, його можна використовувати для переміщення окремих осей в крайнє положення, натиснувши спочатку клавішу літери вісі, а потім клавішу HOME G28.

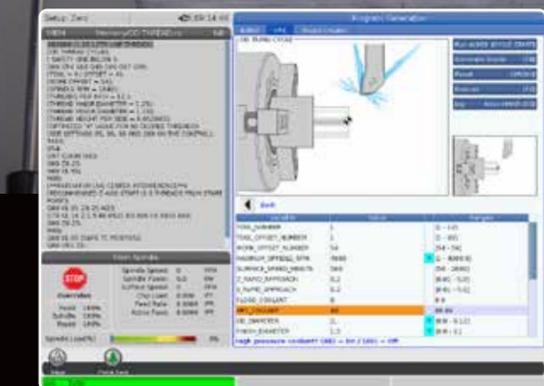
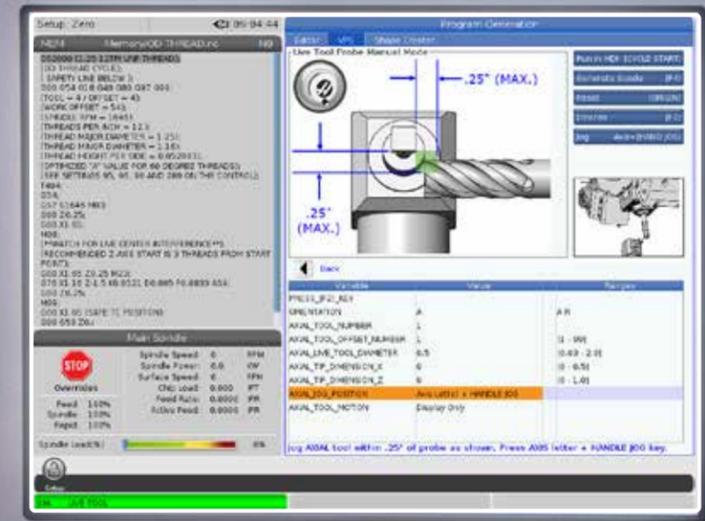


## Система візуального програмування Haas

Система візуального програмування Haas (Haas Visual Programming System) – це інтуїтивно зрозумілий і потужний інструмент для створення програм обробки на верстатах Haas. Вона дозволяє операторам швидко та легко створювати програми для обробки як простих, так і складних деталей, використовуючи графічний інтерфейс і шаблони форми для визначення різних операцій та функцій. Завдяки системі візуального програмування Haas, користувачі можуть значно скоротити час, потрібний для створення програм і зменшити ймовірність помилок.



Система візуального програмування Haas (Haas Visual Programming System або VPS) дозволяє легко програмувати "на льоту", не знаючи G-код. Просто слідуйте інструкціям на екрані, введіть необхідні значення, і ЧПК згенерує всі необхідні G-код!



Наша система візуального програмування для токарних верстатів надає Вам простий спосіб створювати програми на льоту безпосередньо на управлінні Вашого верстата, використовуючи геометрію та особливості Вашої деталі.

# Розроблено, збудовано та програмовано Haas.

**ОБРОБКА НА ЧПК СКЛАДНА. ВАШЕ КЕРУВАННЯ НЕ ПОВИННО БУТИ СКЛАДНИМ.**

**“Управління ЧПК Haas настільки зручне у використанні, що студенти можуть витратити менше часу на вивчення структури ЧПК і більше часу на виготовлення деталей. Структура ЧПК Haas дозволяє студентам легко переходити з фрезерного верстата на токарний і назад без зусиль.”**



**МАЙК БЕРРІ**  
ІНСТРУКТОР, ТЕХНОЛОГ  
З ОБРОБКИ МЕТАЛІВ  
МІД-СТЕЙТ ТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ /  
WISCONSIN RAPIDS CAMPUS

## ПОТУЖНІ СТАНДАРТНІ ФУНКЦІЇ:



### Проста навігація

Навігація швидка і проста, зі стійкою функціональністю клавiш курсора та інтуїтивно зрозумілими піктограмами на протязі усього користувацького досвіду.



### Сенсорний екран

Наш сенсорний інтерфейс прискорює програмування та спрощує навігацію при управлінні, дозволяючи вибирати вікна, вводити дані та виконувати інші функції керування без використання стандартної клавіатури.



### Доступні піктограми

Покращений інтерфейс довідки оператора містить легко зрозумілі піктограми, які забезпечують швидкий доступ до інформації про будь-яку функцію або опцію в управлінні.



### Налаштування поворотного столу

Установіть та налаштуйте Ваш поворотний стіл за допомогою простого діалогу та піктограм на екрані, і швидко визначте поворотні вісі, щоб вони відповідали орієнтації поворотного столу.



### Програмування

Система візуального програмування Haas (VPS) дозволяє швидко створювати програми G-коду як для простих, так і складних траєкторій та операцій, використовуючи шаблони форми для визначення траєкторій.



### Safe Run (безпечний запуск)

Функція Safe Run у ЧПК Haas може виявляти несподівані зіткнення і миттєво зупинити верстат для запобігання значним пошкодженням.

## ДОДАТКОВІ ПОТУЖНІ СТАНДАРТНІ ФУНКЦІЇ:



### MyHaas

У майстерні або в дорозі, MyHaas збирає всі дані, які Вам потрібно знати про Ваші ЧПК-верстати в одному зручному місці. Завантажуйте безкоштовний додаток MyHaas для пристроїв Android та iOS – і ви зможете:

- Керувати Вашим парком верстатів
- Отримувати доступ до HaasConnect та HaasDrop
- Зберігати та керувати Вашими запитами по верстатах
- Переглядати та замовляти інструменти Haas



### HaasDrop

HaasDrop – бездротовий перенос файлів HaasDrop є швидким та зручним способом відправлення зображень, відео та навіть програмних файлів з мобільного пристрою безпосередньо на панель ЧПК на верстаті Haas. Просто завантажуйте безкоштовний додаток MyHaas для пристроїв Android та iOS, і почніть передавати файли безпосередньо на управління Haas.



### HaasConnect

HaasConnect – це система моніторингу верстатів, яка надає миттєві повідомлення про стан верстату за допомогою електронної пошти. ЧПК Haas може надсилати Вам і всім, кого ви вказали, сповіщення по електронній пошті про робочий стан Вашого верстату Haas. Налаштування здійснюється швидко та легко через портал MyHaas на HaasCNC або безкоштовний додаток MyHaas для пристроїв Android та iOS. HaasConnect безкоштовний для кожного нового верстата Haas.



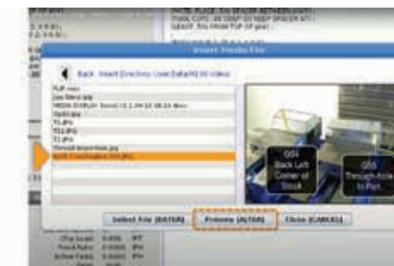
### Вбудована пам'ять

Управління Haas має вбудовану пам'ять стандартного обсягу 1 Гб. Це означає, що у Вас буде можливість зберігати багато програм безпосередньо в панелі ЧПК, уникаючи потреби у зовнішньому пристрої для резервного копіювання програм. Великі програми для складних форм можуть бути запущені з пам'яті, що усуває проблеми із з'єднанням, які часто виникають під час роботи з DNC або FNC. Пам'ять розширюється до 64 Гб.



### WiFi / Ethernet

Всі верстати Haas стандартно оснащені вбудованим з'єднанням Ethernet та WiFi для швидкого дротового або бездротового зв'язку між ЧПК Haas та локальною мережею. Використовуйте WiFi, щоб легко обмінюватися та передавати файли бездротово, а також віддалено контролювати Ваш верстат за допомогою моніторингу машин HaasConnect на мобільних пристроях. Це легко налаштовується через ЧПК Haas та підтримує функціональність Netshare.



### Функція відображення медіа

Легко розміщуйте зображення та відео у Вашій програмі, щоб забезпечити Вашим операторам всю необхідну інформацію для правильного виконання завдання. М-код відображення медіа Haas M130 – це потужний інструмент для спілкування з операторами та програмістами верстату безпосередньо із ЧПК Haas під час виконання програми обробки.

# Toolroom та інші



ДІЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

**Освітній центр HTEC допомагає трансформувати Вашу навчальну програму**

## Центр Технічної Освіти Haas (HTEC)

Спільнота викладачів технологій виробництва – HTEC охоплює понад 4500 шкіл, навчальних центрів, коледжів та університетів по всьому світу. Мета полягає в тому, щоб забезпечити найкраще навчання з ЧПК (числовим програмним керуванням) для майбутніх поколінь, використовуючи можливості та технології Haas Automation, мережу Haas Factory Outlet (HFO) та провідних партнерів галузі для застосування сучасного передового виробничого обладнання в освітньому середовищі.

**"Спільнота технічної освіти Haas була ключем для успіху програми з ЧПК у нашому коледжі – ми залучили більше студентів, підвищили якість нашої освіти та налагодили країні зв'язки з промисловістю."**



**ТИМ АФШРИФТ**  
ІНСТРУКТОР З ОБРОБКИ НА ЧПК  
ШКОЛА AALTER SECONDAIRE

### Ресурси для спільноти технічної освіти Haas

Haas підтримує заклади освіти вже понад 30 років і продовжує пропонувати знижки, ресурси та конфігурації верстатів, розроблені спеціально для освітніх цілей.

- Великі знижки на обладнання Haas для освіти
- Великі знижки на всі інструменти Haas для освітян; набори інструментів, специфічні для освіти
- Навчання вчителів – від початкових до просунутих курсів; практичні курси з навчання на верстатах з ЧПК для викладачів; численні місця проведення для обслуговування освітньої спільноти
- Онлайн-ресурси для навчання Haas: знаходьте інструкції, навчальні документи, відео, поради дня для освітян – усе в одному місці!
- Регіональні та національні конференції HTEC для налагодження зв'язків між викладачами та обміну досвідом між інструкторами

### Програма сертифікації Haas CNC

Наша онлайн-програма сертифікації з ЧПК надає базові знання, необхідні для початку роботи оператором верстатів з ЧПК, включаючи основи роботи з верстатами, дотримання правил безпеки та основні процеси обробки.

### Нетворкінг

Спілкуйтеся з іншими членами HTEC. Знайдіть їх тут – HTEC є глобальною спільнотою!

### Студентські змагання

Студенти технічних навчальних закладів та команди мають можливість продемонструвати свої знання та навички на регіональному, національному та навіть світовому рівнях. Школи-члени HTEC регулярно займають провідні місця на цих змаганнях.

- Регіональні та національні змагання з ЧПК, спонсоровані Haas і Skills
- Підтримувані та спонсоровані Haas змагання WorldSkills
- Project MFG

**Дізнайтеся більше про програму HTEC.  
Відвідайте нас на [HaasCNC.com/HTEC](http://HaasCNC.com/HTEC)**

## Серія TL

1800-3000 ОБ/ХВ  
ШПИНДЕЛЬ A2-5 АБО A2-6



Токарні верстати Haas доступні за ціною, прості у використанні та пропонують точний контроль і гнучкість системи ЧПК Haas. Завдяки тому, що вони дуже прості в освоєнні та експлуатації – навіть без знання G-коду – вони є ідеальними верстатами для початкових цехів, автономних верстатів 2-го переділу, освітніх інструкторів і навчання, або як перший крок до обробки з ЧПК.



**Токарні верстати Haas Toolroom**

є доступними, легкими у використанні та пропонують точне керування і гнучкість систем ЧПК від Haas. Оскільки їх дуже легко вивчати та експлуатувати, навіть не володіючи знанням G-кодів, вони є ідеальними машинами для виробництва у стартапах, відокремлених верстатів для другорядних обробок, освітніх інструкцій і навчання, або як перший крок у роботі з ЧПК.

**Істинна вартість верстатів серії TL**

повноцінні можливості верстата ЧПК без значних інвестицій.

- Однофазний або трифазний режим електроживлення
- Доступна альтернатива звичайним ручним токарним верстатам
- Включає систему інтерактивного (діалогового) програмування - не потрібно знання G-коду
- Ідеально підходить для виробництва у стартапах, в якості відокремлених верстатів для другорядних робіт або як перший крок до роботи з ЧПК.



**Шпинделі**

Токарні верстати серії TL від Haas стандартно обладнані шпинделем A2-5 зі швидкістю обертання до 1800 об/хв і доступні з патроном ручного затиску діаметром 200 мм або 254 мм. Також доступний шпиндель A2-6 зі швидкістю обертання до 1800 об/хв, і обидва шпинделі можуть бути модернізовані на швидкість обертання до 3000 об/хв.



**Управління прибиранням стружки та змашувально-охолоджувальною рідиною**

Ефективне управління прибиранням стружки та ЗОР має важливе значення для будь-якого верстата. Токарні верстати серії TL від Haas стандартно обладнані системою рідинного охолодження та ємністю ЗОР на 76 літрів. Також доступний конвеєр прибирання стружки стрічкового типу для швидкого видалення великого обсягу стружки.



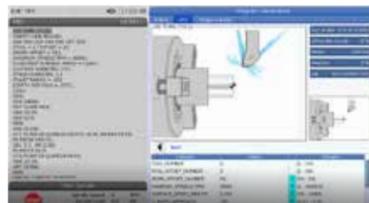
**Система Haas**

Зручність використання та простота – це основні принципи ЧПК Haas. Усі токарні верстати серії TL стандартно оснащені потужною системою візуального програмування, що робить їх легкими для вивчення та експлуатації, навіть без знання G-коду. Уніфікація між вертикальними оброблювальними центрами (VMC), горизонтальними оброблювальними центрами (HMC) та токарними верстатами забезпечує можливість операторам легко переходити від одного верстата Haas до іншого.



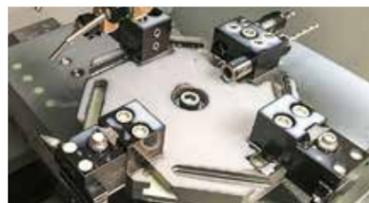
**Утримання деталей**

Для додаткової підтримки заготовок та обробки довгих валів, токарні верстати Haas Toolroom доступні з ручною задньою бабкою та ручним люнетом, який обробляє вали діаметром до 127мм.



**Револьверні головки**

Токарні верстати серії TL стандартно обладнані готовим до встановлення інструменту інструментальним тримачем-хрестовиною, який призначений для різноманітних ручних інструментальних державок. Для автоматизованих процесів доступні 4-позиційні та 8-позиційні автоматичні інструментальні револьвери. Ці інструментальні револьвери спроектовані та виготовлені безпосередньо в Haas.



**Токарні верстати Toolroom**

TL-1	406 x 762 мм (макс. габарити обробки)
TL-2	406 x 1219 мм (макс. габарити обробки)
TL-1-EDU	406 x 762 мм (макс. габарити обробки)

Для навчання

**“Мої верстати Haas дуже добре працюють. Дуже вражений точністю TL-1. Постійно утримую допуски в межах кількох десятих.”**



**РІК АПТАГРАФТ**  
ВЛАСНИК  
UPTAGRAFFT, LLC



*Перетворіть будь-який простір на навчальну лабораторію з ЧПК.*



ДИЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

Настільний фрезерний верстат Haas - це найкращий навчальний верстат для шкіл і технічних коледжів. Керується повнофункціональною системою ЧПК Haas, розміщеною в нашому портативному корпусі тренажера, настільний фрезерний верстат ідеально підходить для навчання основним принципам програмування та експлуатації фрезерного верстата з ЧПК. Призначений для різання пластику та модельного воску, він також ідеально підходить для аматорів та операторів.

**Настільні верстати Haas для освіти та навчання**

Настільні верстати Haas легко розміщуються на столі або мобільному ящику для інструментів, що робить їх ідеальними для навчальних класів з ЧПК.

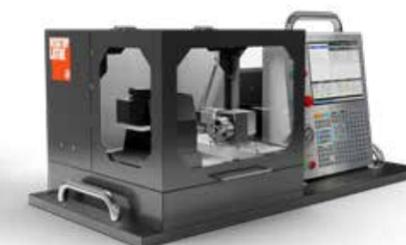
**Характеристика продукту:**

- Портативний дизайн для зручного переміщення та спільного використання
- Легко розміщується на столі або мобільному ящику для інструментів
- Підключення через Ethernet та WiFi
- Дисплей для медіафайлів M130
- Не потребує стисненого повітря
- Не потребує охолоджувальної рідини
- Не вимагає спеціального виділеного місця
- Не потребує спеціального підключення до електромережі
- Працює від однофазної мережі 220В
- Просто підключіть до звичайної розетки



**Характеристики Desktop Mill**

- Переміщення: 152 x 254 x 76 мм
- Вбудований шпиндель із частотою обертання 15000 об/хв
- Конус ER11
- Стіл із T-подібними пазами: 460 x 270 мм



**Характеристики Desktop Lathe**

- Розмір патрона: 63 мм
- Максимальний діаметр обробки: 19 мм
- Переміщення по осі Z: 69 мм
- Переміщення по осі X: 70 мм
- Максимальна швидкість обертання шпинделя: 3000 об/хв
- Інструментальне оснащення:
  - 6-позиційна револьверна головка
  - 8 мм (зовнішній діаметр)
  - патрон ER-11 (внутрішній діаметр)

ПРИДБАТИ НАСТУПНИЙ  
ВЕРСТАТ HAAS НАБАГАТО  
ПРОСТІШЕ, НІЖ ВИ ДУМАЄТЕ.



# ШВИДКА ДОСТАВКА ЗІ СКЛАДУ В ЄВРОПІ



Торгівельне представництво Haas в Україні  
Підрозділ SC Abplanalp Ukraine  
вулиця Борщагівська, 126  
КПІ, корпус 18, офіс 108А, Київ, 03056, Україна  
+380 44 496 11 66, info@abplanalp.ua  
www.haasCNC.com



Haas  
F1 Team  
OFFICIAL MACHINE TOOL