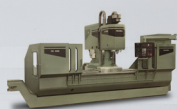


СЕРІЯ Z | З 1986 РОКУ



1986

VL 2000;
перший обробний
центр з рухомою
колоною від компанії
IBARMIA.



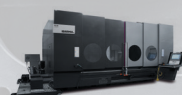
2001

IBARMIA оснащує
верстати з
рухомою колоною
автоматичними
поворотними
головками.



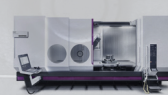
2008

IBARMIA розширює
можливості токарної
обробки на 5-осьових
верстатах із рухомою
колоною.



2011

IBARMIA вдосконалює
конструкцію машини.
Класичне кругле
вікно залишається
незмінним.



2019

IBARMIA представляє
модель 2020 року,
яка відрізняється
покращеною
ергономією та
ефективністю.



2025

IBARMIA представляє
6-те покоління –
потужніше, надійніше
та ефективніше для
швидшого повернення
інвестицій.

Минуло майже півстоліття з того часу, як у 1986 році компанія IBARMIA представила свій перший обробний центр із нерухомим столом і рухомою колоною – ZVL-2000. З кожним днем все більше металообробників підкреслюють переваги цієї архітектури; у компанії IBARMIA ми розуміли це з самого початку, і наша спеціалізація та ставка на цю концепцію дозволили нам створити найширший асортимент моделей, завжди залишаючись вірними цьому надихаючому принципу. Окрім високої якості, продуктивності та точності, наші обробні центри з нерухомим столом і рухомою колоною пропонують чудову ергономіку та функціональність.

1_ Загальний опис

2_ Галузі застосування

3_ Характеристики

4_ Створіть власний верстат

5_ Технологічна інтеграція

6_ Версія Star

7_ Технічні характеристики



Z SERIES

1.1_ ПІДСУМОК ПРОГРАМИ ВЕРСТАТА

ПІДХОДИМО ДО ПОТРЕБ КОЖНОГО

Кожен замовник, кожна деталь, кожен матеріал і кожен технологічний процес вимагають від верстата певних характеристик, а серія Z пропонує оптимальне рішення для кожного випадку, завжди дотримуючись стандартів якості, що гарантують найкращі результати. Широкі можливості налаштування та комбінування осей і технологічних процесів забезпечують необмежені можливості роботи, додаткову цінність для клієнта та максимально вигідну окупність інвестицій.

**ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ
ПЛАТФОРМИ ДЛЯ КОНЦЕПЦІЇ
УНІВЕРСАЛЬНОЇ ОБРОБКИ
IBARMIA**



ДВА РОЗМІРИ ВЕРСТАТА

Розміри M та L, як для електрошпинделів типу SK 40, так і для SK 50.

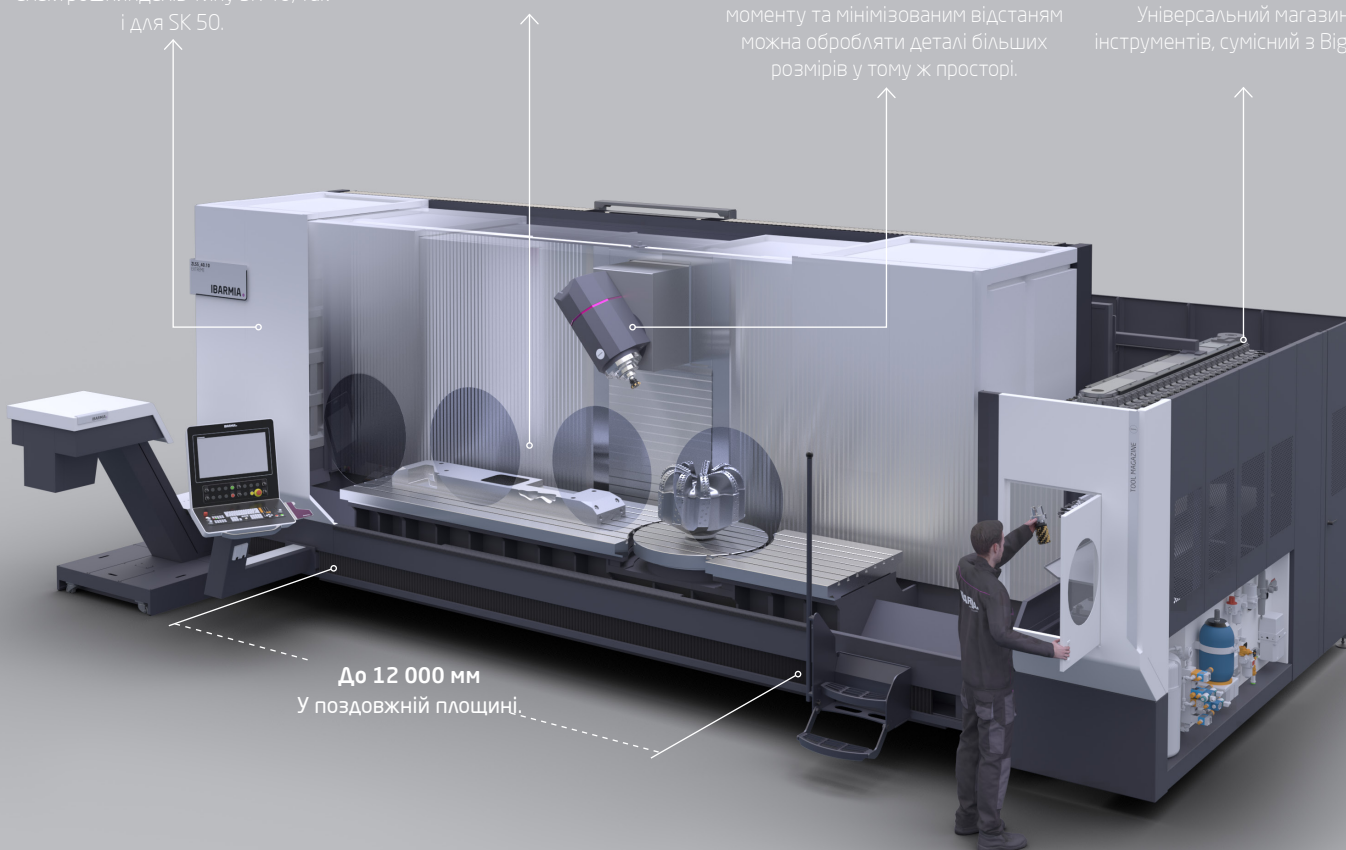
ПОВНІСТЮ АДАПТИВНА РОБОЧА ЗОНА

НОВА ОПТИМІЗОВАНА ГОЛОВКА З НАХИЛОМ ВІСІ В

Завдяки підвищеному крутному моменту та мінімізованим відстаням можна обробляти деталі більших розмірів у тому ж просторі.

НОВИЙ МАГАЗИН ІНСТРУМЕНТІВ СВІТОВОГО КЛАСУ

Універсальний магазин інструментів, сумісний з Big Plus.



До 12 000 мм
У поздовжній площині.

СЕРІЯ Z_ РОЗМІРИ КОРПУСУ



Компанія ІВАРМІА адаптує конструкцію верстата відповідно до виробничих вимог. Міцна конструкція верстата розміру М розрахована на встановлення шпинделів високої потужності для виготовлення широкого спектру деталей з будь-яких матеріалів.

Крім того, компанія ІВАРМІА пропонує більш масивні конструкції, здатні витримувати навантаження, що виникають під час обробки твердих матеріалів на високих потужностях або коли цього вимагають розміри деталей.

Для шпинделів типів SK 40 та SK 50

Для шпинделів типів SK 40 та SK 50

Шпиндель:
SK 40 / BT 40 / HSK-A63 / CAT 40 / CAPTO C6
До:
50 кВт • 200 Нм • 12 000 об/хв
Більш високі оберти за запитом, до 15 000 та 20 000 об/хв

Шпиндель:
SK 50 / BT 50 / HSK-A100 / CAT 50 / CAPTO C8
До:
43 кВт • 260 Нм • 8000 об/хв

Шпиндель:
SK 40 / BT 40 / HSK-A63 / CAT 40 / CAPTO C6
До:
50 кВт • 200 Нм • 12 000 об/хв

Шпиндель:
SK 50 / BT 50 / HSK-A100 / CAT 50 / CAPTO C8
До:
84 кВт • 452 Нм • 12 000 об/хв
Шпинделі з підвищеним крутним моментом – за запитом.

See on page 50

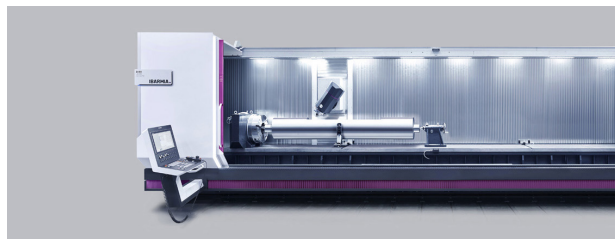
ZM S/V 4

ZM S/V 5

ZL S/V 4

ZL S/V 5

СЕРІЯ Z_ ХОДИ ВЕРСТАТА



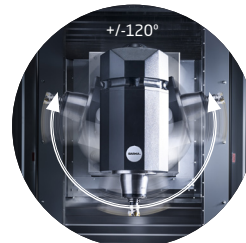
ДОВЖИНА ХОДУ ПО ОСІ X_
Для моделей верстатів розмірів М та L доступний широкий діапазон довжин ходу.
1500 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 / 7000 / 8000 / 9000 / 10.000 / 11.000 / 12.000 мм.



КОНСТРУКЦІЯ З НУЛЬОВОЮ ГРАВІТАЦІЄЮ ОСІ Y_
Конструкція моноблокової колони з фіксованою відстанню, що забезпечує постійні умови різання під час поперечного переміщення.
Розмір М: 800 / 1000 мм Розмір L: 800 / 1000 / 1100 мм

ВЕРТИКАЛЬНИЙ ХІД ОСІ Z_
Розмір : 800 / 900 мм Розмір: 1100 / 1300 мм

СЕРІЯ Z_ РІВНІ ПРОДУКТИВНОСТІ



ГОЛОВКА ШПИНДЕЛЯ S
Головка з безступінчатим нахилом по осі В: +/- 120°



ГОЛОВКА ШПИНДЕЛЯ V
Вертикальний корпус.



MULTIPROCESS

5-осьові багатофункціональні обробні центри з широкими можливостями налаштування.

EXTREME

5- та 4-осьові обробні центри з широкими можливостями налаштування.

STAR EDITION

5-осьовий обробний центр закритого типу з коротким терміном поставки.



EXTREME

Обробні центри з 4-3 осями, що мають широкі можливості налаштування.

1_ Загальний опис

2_ Галузі застосування

3_ Характеристики

4_ Створіть власний верстат

5_ Технологічна інтеграція

6_ Версія Star

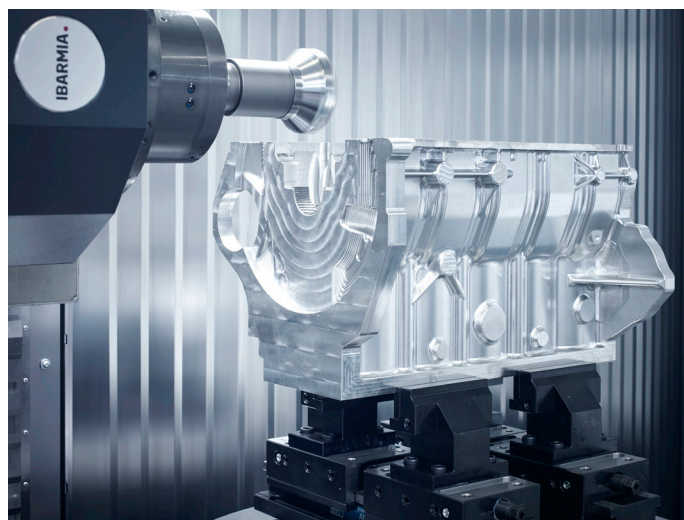
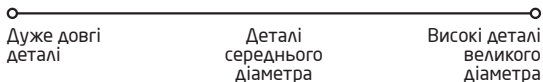
7_ Технічні характеристики

2_ НАЙШИРШИЙ ВИБІР ФОРМ ТА РОЗМІРІВ

ОБРОБКА ВСЬОГО

Найбільш універсальна платформа, що представлена у широкому асортименті розмірів та комбінацій осей. Можливість обробки найрізноманітніших розмірів і форм для різних галузей промисловості, таких як нафтова та газова, енергетика, залізнична або машинобудування. Маятниковий режим роботи та діапазон обертання до 2000 мм роблять цю платформу незамінною для будь-якого механічного цеху.

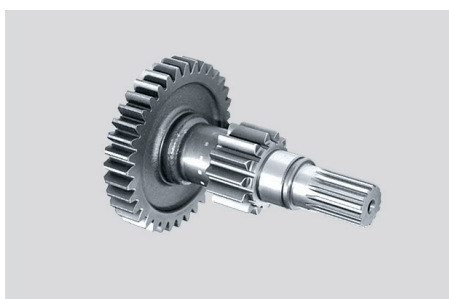
RANGE OF MACHINING



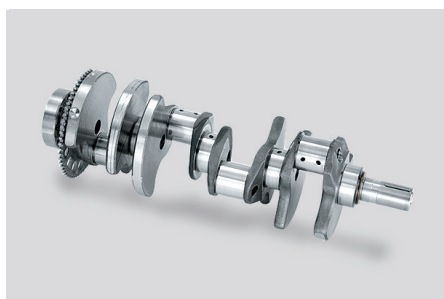


Z SERIES

ПРИКЛАДИ ПРОЄКТІВ



Зубчастий вал



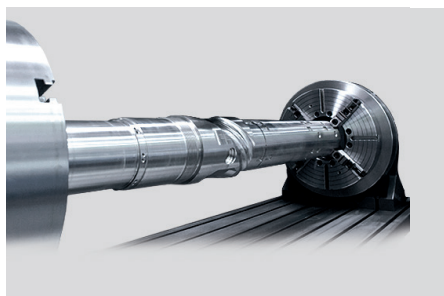
Колінчастий вал



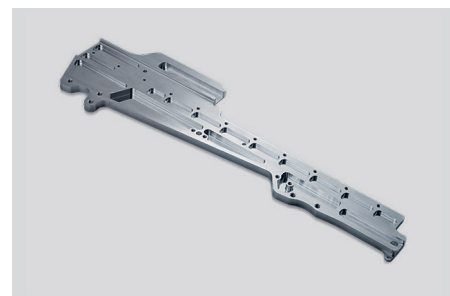
Вал робочого колеса



Корпус клапана



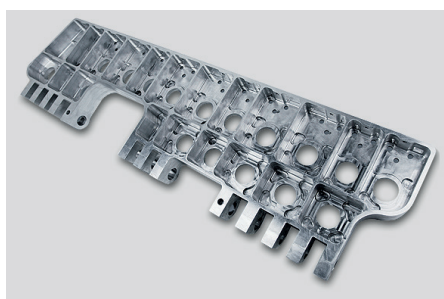
Інструмент для направленої буріння



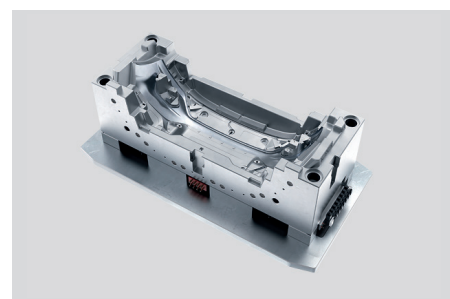
Компонент обладнання



Блок циліндрів



Промислові леза



Промислова форма

ГАЛУЗІ ТА МАТЕРІАЛИ



НАФТА ТА ГАЗ



ФОРМИ ТА ШТАМПИ



АЕРОКОСМІЧНА



АВТОМОБІЛЬНА



ЗАЛІЗНИЧНА



ОБЛАДНАННЯ



ВАЖКІ МАШИНИ

1_ Загальний опис

2_ Галузі застосування

3_ Характеристики

3.1_ Технічні характеристики

4_ Створіть власний верстат

5_ Технологічна інтеграція

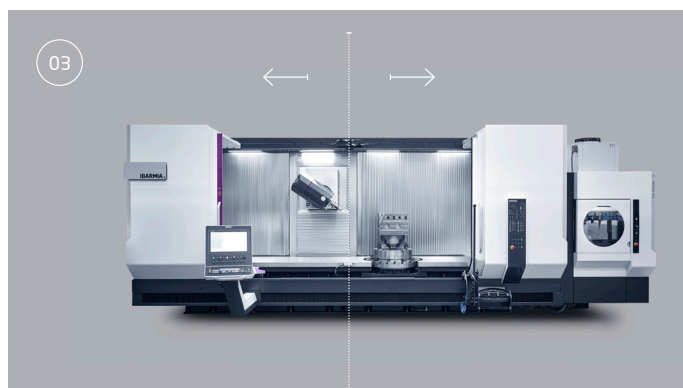
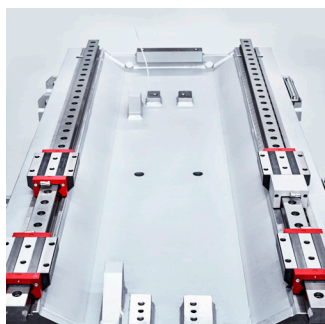
6_ Версія Star

7_ Технічні характеристики

3.1_ A HIGH PERFORMANCE PLATFORM

ДИНАМІКА, ПОТУЖНІСТЬ ТА ТОЧНІСТЬ

Конструкційні елементи максимальної жорсткості, оптимізовані методом кінцевих елементів (FEM). Осі X / Y / Z на лінійних направляючих з попередньо напруженими роликовими втулками з двома рядами обертових роликів. Кулькові гвинти високої точності з попередньо напруженими подвійними гайками для переміщення по поздовжній осі. Контроль переміщень за допомогою систем прямого вимірювання на 5 осях обробки (лінійних та обертових). Нова термосиметрична та термостабільна конструкція, доповнена цифровими моделями теплових двійників. Система теплової компенсації на електрошпинделі та ізоляція джерел тепла.



ТЕРМОСИМЕТРИЧНА КОНСТРУКЦІЯ ВІД IBARMIA



01_

• Максимальна стабільність завдяки моноблоковій конструкції станини верстата. Конструкційні елементи з максимальною жорсткістю для забезпечення оптимальної продуктивності протягом усього терміну експлуатації верстата.

02_

• Високоякісні направляючі для забезпечення найвищої динаміки, точності та енергоефективності рухів. Шліфовані кульові гвинти та подвійні рейкові системи залежно від довжини.

• Стандартний вимірювальний пристрій на осях X, Y, Z у наших обробних центрах: пряме вимірювання.

03_

• Термосиметрична та термостабільна конструкція.

04_

• Геометрична перевірка та об'ємна калібрування верстата за допомогою лазерного інтерферометра за запитом, відповідно до ISO 230-2, -4 та -6.



Z SERIES



ТЕХНОЛОГІЯ
АКТИВНОГО
ТЕРМОРЕГУЛЮВАННЯ →

PRECISION PLUS

КОНЦЕПЦІЯ ЕФЕКТИВНОСТІ

Додаткові заходи щодо виготовлення обладнання:

- Виготовлення обладнання в термостабільній зоні складання.
- Доведення конструкції шляхом ручного шабріння.

Комплексні заходи з охолодження для поліпшення теплових характеристик обладнання:

1_ Головка шпинделя

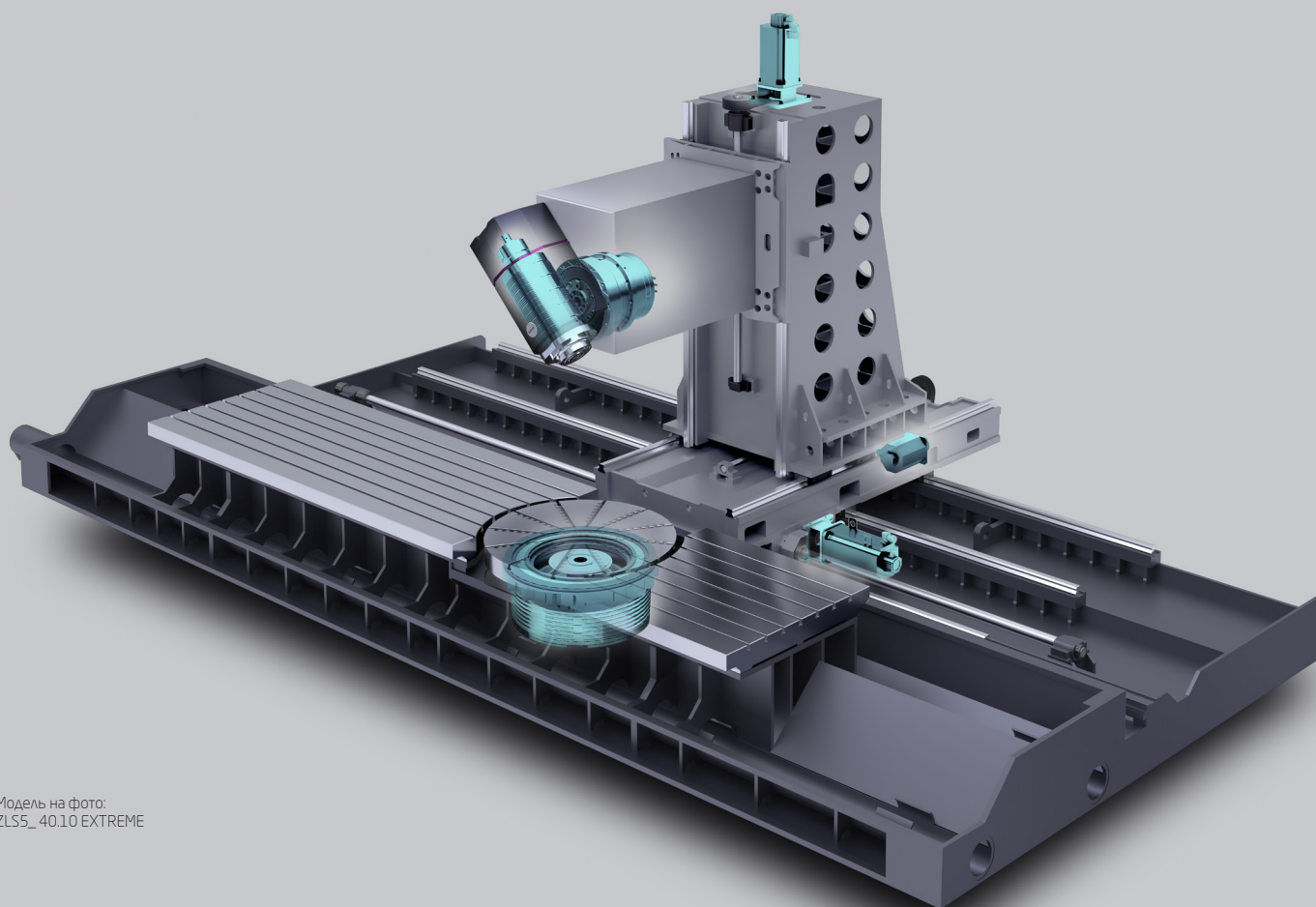
- Шпиндель.
- Прямий привід для осі В.

2_ Поворотний стіл

- Підшипник.
- Прямий привід обертання.

3_ Основна конструкція

- Двигуни осей X / Y / Z.
- Вимірювання ходу осей X / Y / Z.
- Опора гайки кульового гвинта осей X / Y / Z.
- Опора підшипника комбінованої осі Z.
- Охолоджувач рідини з регулюванням (опція).



Модель на фото:
ZLS5_40.10 EXTREME

1_ Загальний опис

2_ Галузі застосування

3_ Характеристики

3.2_ Продуктивність

4_ Створіть власний верстат

5_ Технологічна інтеграція

6_ Версія Star

7_ Технічні характеристики

3.2_ СТВОРЕНО ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

ЕКО- та ЕРГОНОМІЧНИЙ ДИЗАЙН

Обладнання, розроблене з метою оптимізації енергоспоживання протягом усього життєвого циклу; обладнання, створене для забезпечення максимальної ефективності взаємодії між машиною та користувачем, що виражається у покращеній доступності та зручності використання.

IBARMIA ECO DESIGN_

Проектування з використанням методу KIM, орієнтоване на оптимізацію конструкції машини, що передбачає інтеграцію різних систем для зниження енергоспоживання:

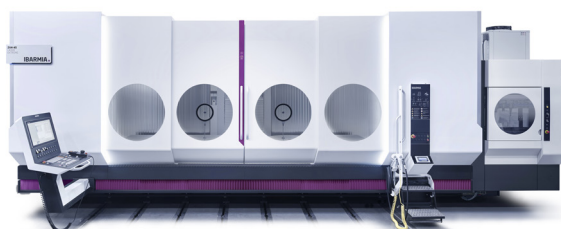
- Змащування методом мінімального об'єму рідини (MQL) без використання насосів.
- Змащування мастилом.
- Світлодіодне освітлення.
- Високоефективні сервомотори.

- Саморегулювання енергоспоживання за допомогою інтелектуальних функцій автоматичного увімкнення та вимкнення обладнання.
- Технологічні цикли для підвищення ефективності роботи.

20%

ЗМЕНШЕННЯ
Впливу на навколишнє
середовище

«ЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОНОМІКА МОЖУТЬ ЙТИ РУКА ОБ РУКУ, ЯКЩО ЕКОЛОГІЧНІ ПАРАМЕТРИ ВРАХОВУВАТИ ЩЕ НА ЕТАПІ ПРОЕКТУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ ТА З ОГЛЯДУ НА ЙОГО МАЙБУТНЮ ЕКСПЛУАТАЦІЮ»



“ВЕРСТАТ СТВОРЕНИЙ З УРАХУВАННЯМ ПОТРЕБ ОПЕРАТОРА, ЩОБ ЗАБЕЗПЕЧИТИ МАКСИМАЛЬНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ ТА ЕРГОНОМІЧНІСТЬ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ”

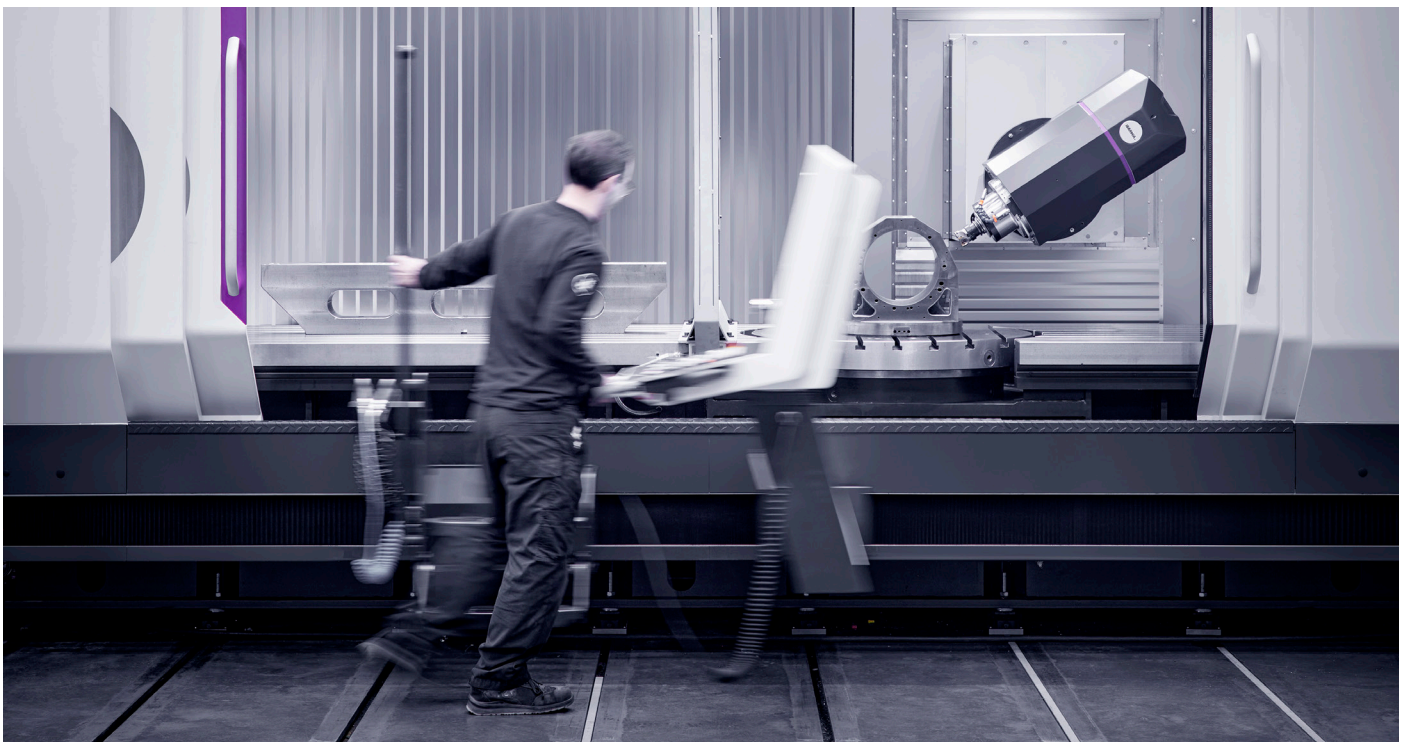


IBARMIA ERGO DESIGN_

Нова генерація, розроблена для оптимальної взаємодії з оператором

- Тепер із зменшеною висотою робочого столу.
- Електропривід відкривання дверей для уникнення фізичних зусиль.
- Відкривний дах з ергономічною конструкцією дверей, що полегшує завантаження/розвантаження деталей за допомогою крана (стандарт).
- Завантаження наддовгих деталей через бічну панель, яка легко знімається (стандарт).
- Добре освітлена робоча зона без горизонтальних площин та з гладкою поверхнею для полегшення технічного обслуговування (стандарт).
- Повне закриття робочої зони для зменшення акустичного та екологічного забруднення.

- Панель управління, що переміщується по всьому поздовжньому ходу (розмір L), з можливістю повороту на 360°. Можливість вибору новітніх систем ЧПУ від найпрестижніших виробників; HEIDENHAIN, FANUC, SIEMENS (стандартно).
- Сходи для доступу, що переміщуються по всьому поздовжньому ходу, з пістолетами для подачі охолоджуючої рідини та повітря, для безпечної та ергономічної роботи (опція).
- Світлодіодні сигнальні індикатори дуже помітні та ефективні під час роботи. Можуть бути вбудовані в бічні панелі, вказуючи стан роботи та покращуючи користувацький досвід завдяки білому корпусу та високоякісній обробці, що створює органічну взаємодію з робочим середовищем (опція).



1_ Загальний опис

2_ Галузі застосування

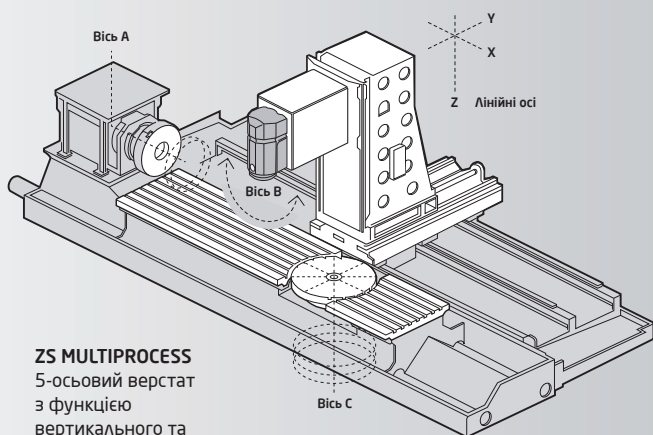
3_ Характеристики

4_ Створіть власний верстат

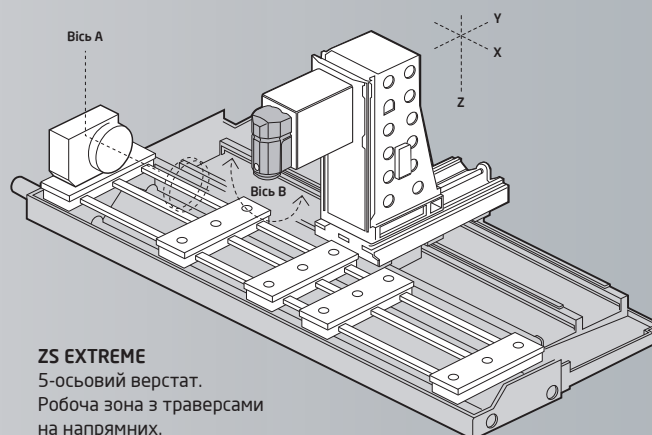
5_ Технологічна інтеграція

6_ Версія Star

7_ Технічні характеристики



ZS MULTIPROCESS
5-осьовий верстат з функцією вертикального та горизонтального точіння.



ZS EXTREME
5-осьовий верстат. Робоча зона з траверсами на напрямних. Без нерухомого столу.



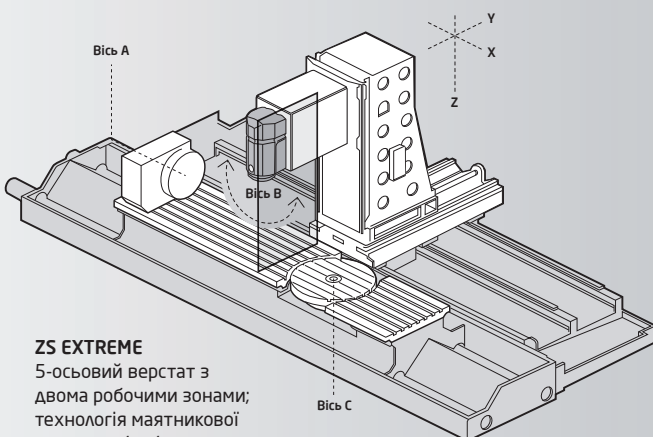
МУЛЬТИЗАДАЧНІ ЦЕНТРИ



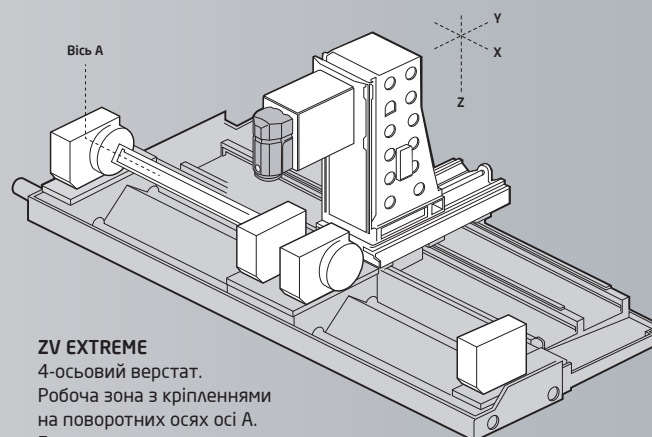
5-4-ОСЬОВІ ЦЕНТРИ



4-3 ОСЬОВІ ЦЕНТРИ



ZS EXTREME
5-осьовий верстат з двома робочими зонами; технологія маятникової системи обробки.



ZV EXTREME
4-осьовий верстат. Робоча зона з кріпленнями на поворотних осях осі A. Без нерухомого столу.



Z SERIES

СТВОРІТЬ СВІЙ ВЛАСНИЙ ВЕРСТАТ

МИ ДО ВАШИХ ПОСЛУГ | З 1953 РОКУ

ІВАРМІА АДАПТУЄ ВЕРСТАТ ДО ВАШИХ КОНКРЕТНИХ
ВИРОБНИЧИХ ВИМОГ,
ЗБЕРІГАЮЧИ НЕЗМІННОЮ ЙОГО ОСНОВНУ
КОНСТРУКЦІЮ З РУХОМОЮ КОЛОНОЮ ТА НЕРУХОМИМ СТОЛОМ.

1_ Загальний опис

2_ Галузі застосування

3_ Характеристики

4_ Створіть власний верстат

4.1_ Переваги

5_ Технологічна інтеграція

6_ Версія Star

7_ Технічні характеристики



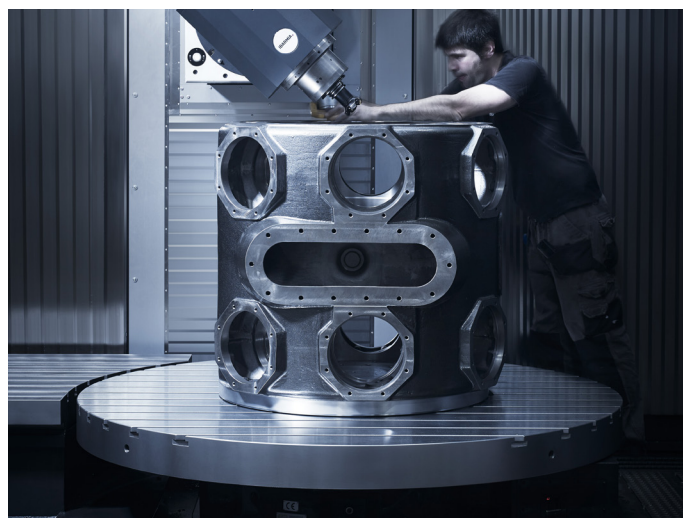
Z SERIES

4.1_ ПЕРЕВАГИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО НАЛАШТУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ

МАКСИМАЛЬНА ГНУЧКІСТЬ

Максимальна гнучкість завдяки необмеженим можливостям конфігурації верстата на базі однієї і тієї ж конструкції: перевірена архітектура IBARMIA з рухомою колоною та нерухомим столом — це платформа, на основі якої кожен клієнт може конфігурувати верстат відповідно до своїх конкретних виробничих потреб.

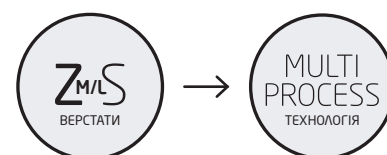
Перегляньте це відео про універсальність програмного забезпечення для верстатів серії Z:



“ІВАРМІА СЕРІЯ Z: НЕПЕРЕВЕРШЕНА
ПРОПОЗИЦІЯ З ТОЧКИ ЗОРУ
МОЖЛИВОСТЕЙ КОНФІГУРАЦІЇ
ВЕРСТАТУ”

МАКСИМАЛЬНА УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ

Висока гнучкість програми дозволяє створити, мабуть, найбільш універсальний обробний центр на ринку – верстат, який є повноцінним виробничим цехом і здатний найефективніше реагувати на дедалі мінливіші та динамічніші вимоги ринку.



**ZM/LS MULTIPROCESS З МОЖЛИВІСТЮ
ВЕРТИКАЛЬНОГО ТА ГОРИЗОНТАЛЬНОГО
ТОЧЕННЯ;**

ЦІЛИЙ ЦЕХ У ОДНОМУ ВЕРСТАТІ_

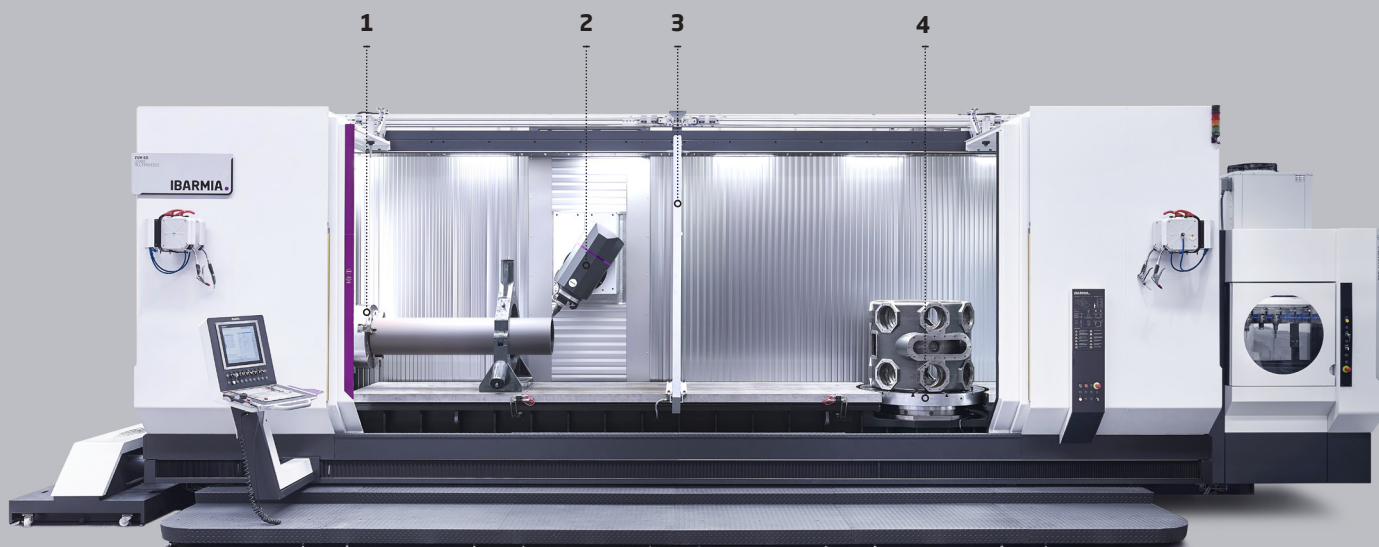
Поєднання вертикальних та/або горизонтальних багатофункціональних можливостей в одному верстаті. Рішення для будь-яких потреб без необхідності переміщення деталей по цеху.

1_ Шпинделі для токарної та фрезерної обробки з віссю А.

2_ Головка з безступінчатим нахилом, що приводиться в рух прямим приводом з віссю В, для фрезерних операцій.

3_ Дві робочі зони. Маятникова система «безперервної обробки».

4_ Токарні та фрезерні столи з віссю С.



1_ Загальний опис

2_ Галузі застосування

3_ Характеристики

4_ Створіть власний верстат

4.2_ Рівні продуктивності

5_ Версія Star

6_ Технологічна інтеграція

7_ Технічні характеристики



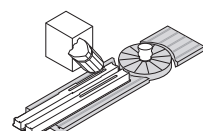
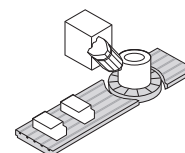
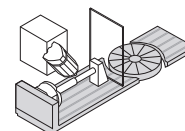
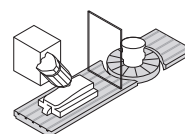
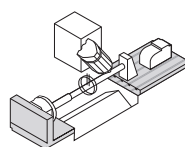
Z SERIES

4.2_ РІВНІ ПРОДУКТИВНОСТІ ВЕРСТАТІВ (МОДЕЛІ)

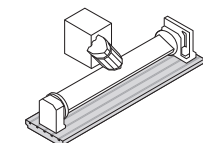
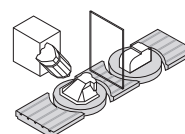
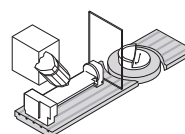
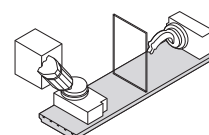
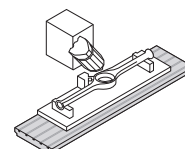
01

БЕЗМЕЖНІ МОЖЛИВОСТІ

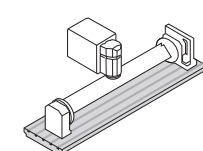
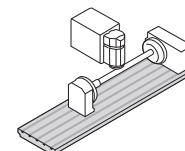
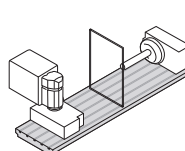
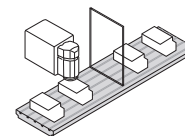
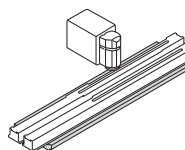
Серія Z розроблена для виконання найширшого спектру обробних операцій – від 3-осьових моделей до найсучасніших багатофункціональних центрів, що поєднують можливості фрезерування та токарної обробки з передовими технологіями виробництва.



02



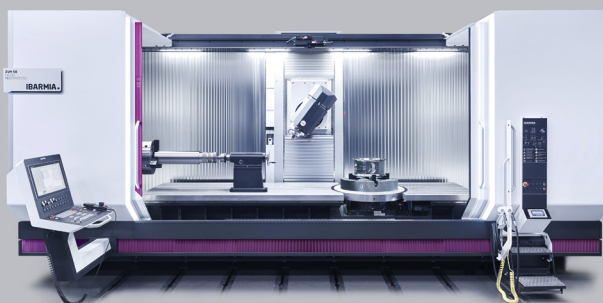
03



ЗАЛЕЖНО ВІД КОНФІГУРАЦІЇ ОСЕЙ ОБЕРТАННЯ
 ПРОГРАМА ПРОПОНУЄ ТРИ РІВНІ ПРОДУКТИВНОСТІ ВЕРСТАТІВ:
ZS MULTIPROCESS / ZS EXTREME / ZV EXTREME,
 усі вони доступні у розмірах M та L.

ZMS - ZLS MULTIPROCESS БАГАТОЗАДАЧНІ ОБРОБНІ ЦЕНТРИ

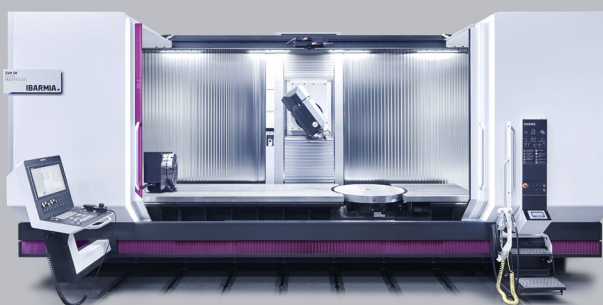
Поєднайте технологію 5-осьового фрезерування з вертикальним та/або горизонтальним точінням, шліфуванням та найсучаснішими можливостями з обробки зубчастих коліс.



ТЕХНОЛОГІЯ
ВИРОБНИЦТВА

ZMS - ZLS EXTREME 5-ОСЬОВІ ОБРОБНІ ЦЕНТРИ

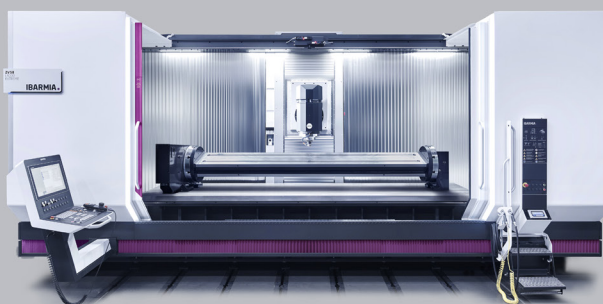
Поєднайте можливості 5-осьового фрезерування з широким спектром варіантів конфігурації робочої зони, щоб бути готовими до виконання будь-якого завдання в найкоротші терміни.



ТЕХНОЛОГІЯ
ВИРОБНИЦТВА

ZMV - ZLV EXTREME 3 / 4-ОСЬОВІ ОБРОБНІ ЦЕНТРИ

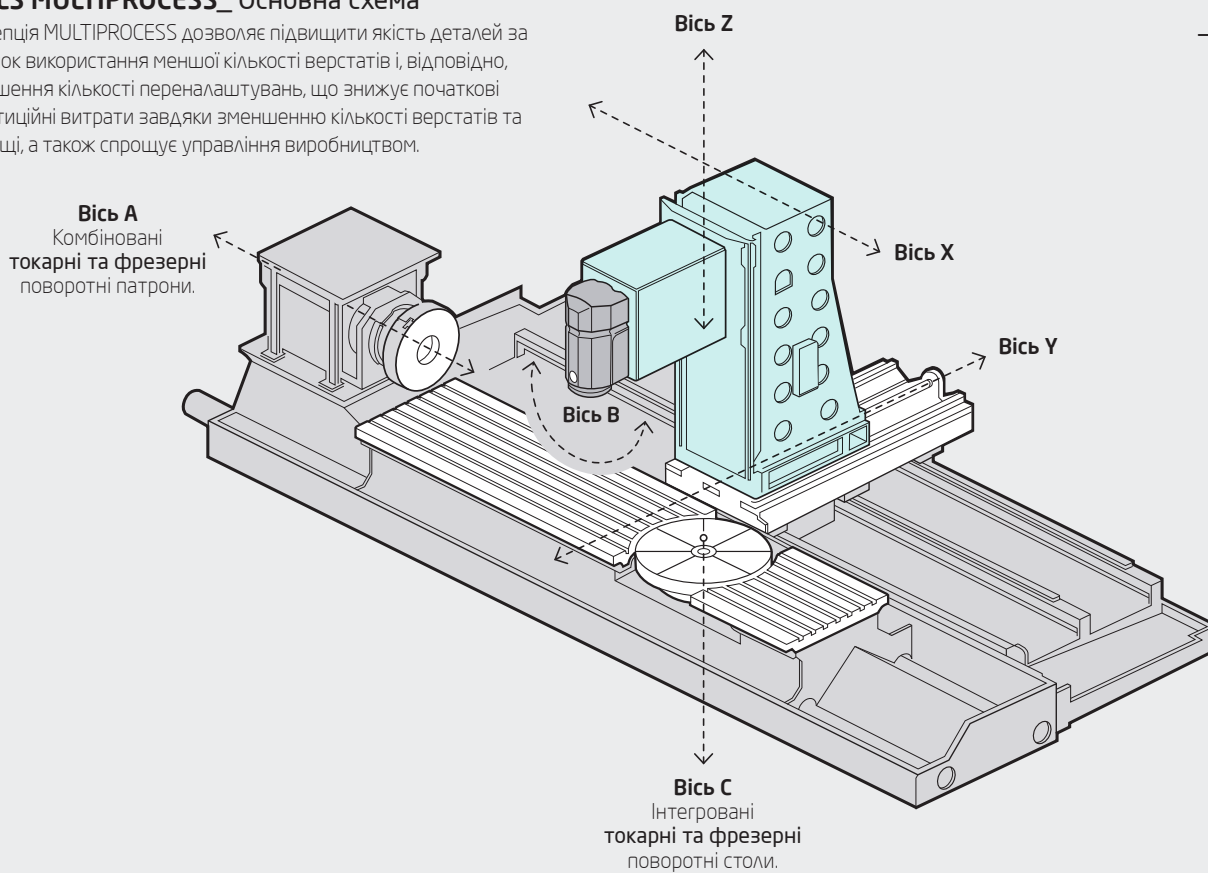
3-осьові моделі або в поєднанні з горизонтальними поворотними столами для досягнення максимальної продуктивності.



ТЕХНОЛОГІЯ
ВИРОБНИЦТВА

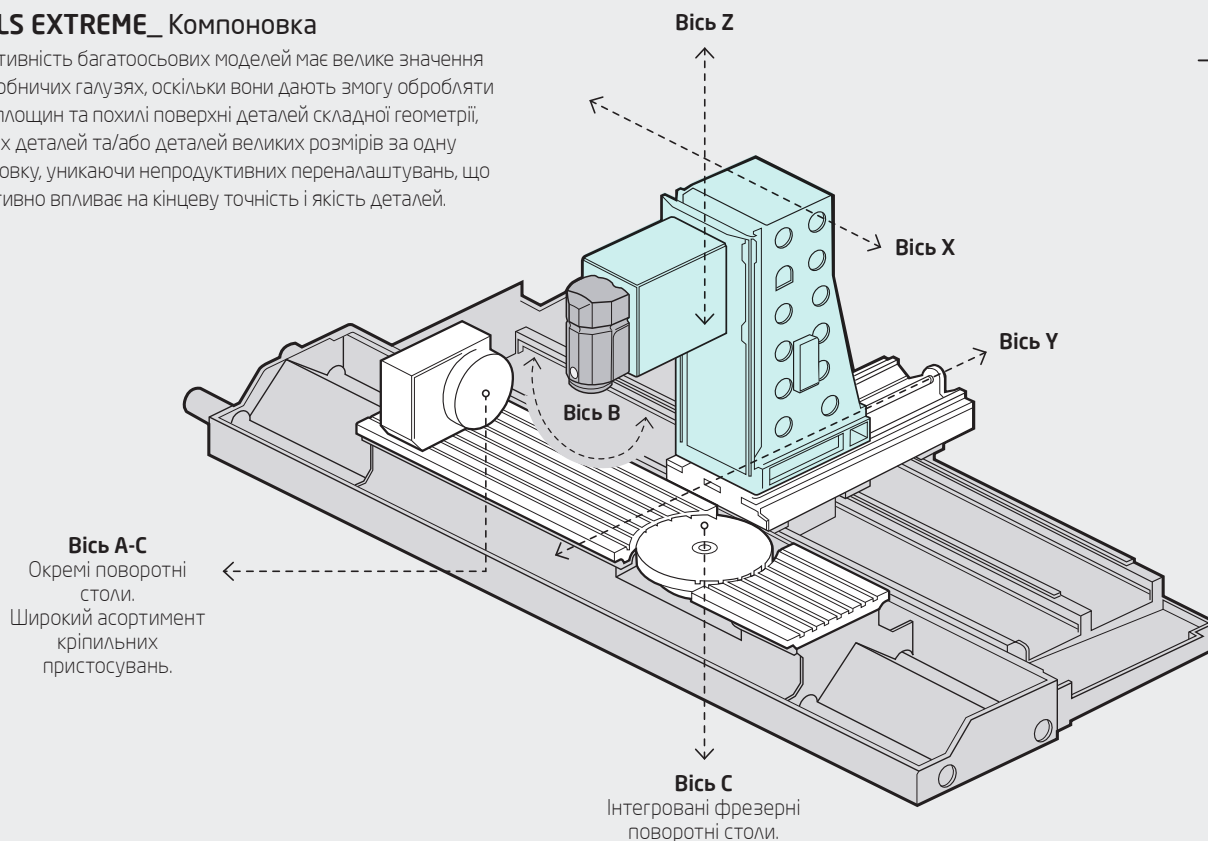
ZM/LS MULTIPROCESS_ Основна схема

Концепція MULTIPROCESS дозволяє підвищити якість деталей за рахунок використання меншої кількості верстатів і, відповідно, зменшення кількості переналаштувань, що знижує початкові інвестиційні витрати завдяки зменшенню кількості верстатів та їх площі, а також спрощує управління виробництвом.



ZM/LS EXTREME_ Компонівка

Ефективність багатоосових моделей має велике значення у виробничих галузях, оскільки вони дають змогу обробляти всі 5 площин та похилі поверхні деталей складної геометрії, довгих деталей та/або деталей великих розмірів за одну установку, уникаючи непродуктивних переналаштувань, що позитивно впливає на кінцеву точність і якість деталей.



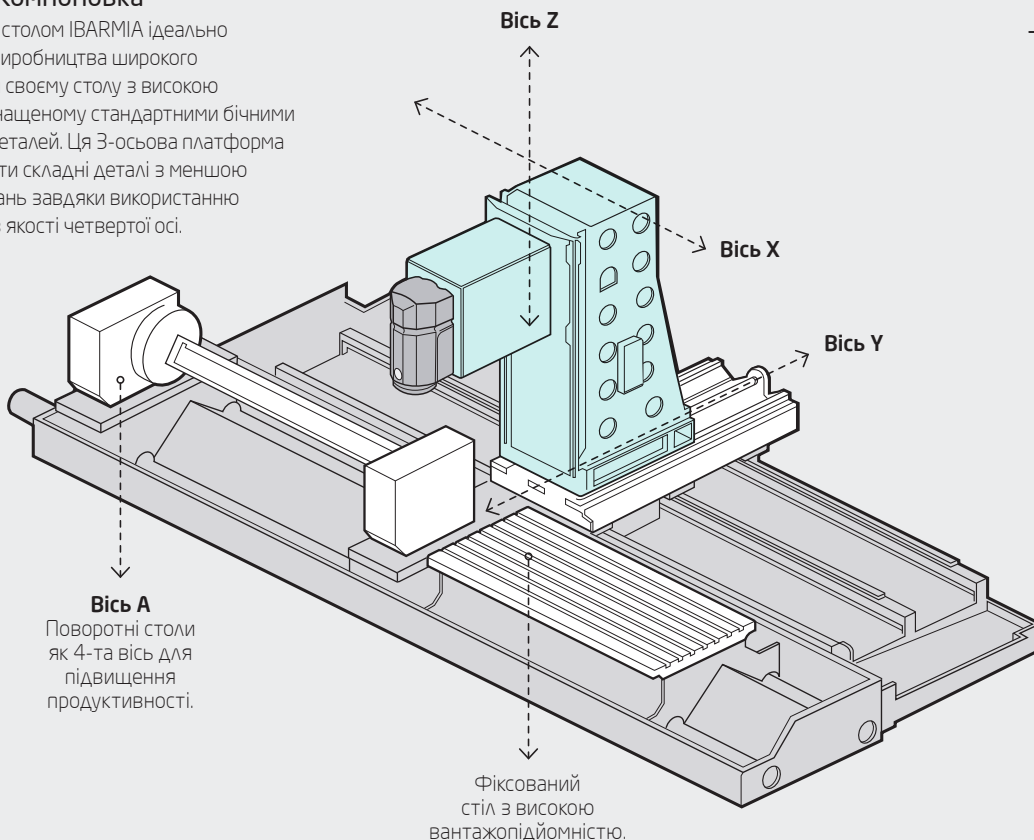
ZM/LV EXTREME_ Компонівка

Платформа з обертвм столм ІВАРМІА ідеально підходить для гнучкого виробництва широкого спектру деталей завдяки своєму столу з високою вантажопідйомністю, оснащеному стандартними бічними вікнами для наддовгих деталей. Ця 3-осьова платформа також дозволяє обробляти складні деталі з меншою кількістю переналаштувань завдяки використанню поворотних столів осі А в якості четвертої осі.

— 3

ДИЗАЙН
«НУЛЬОВА
ГРАВІТАЦІЯ»

Конструкція моноблокової колони з фіксованою відстанню



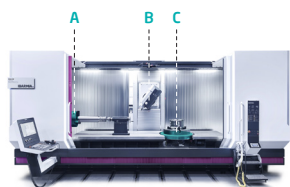
Вісь А
Поворотні столи як 4-та вісь для підвищення продуктивності.

Фіксований стіл з високою вантажопідйомністю.

КОНФІГУРАЦІЯ РОТАЦІЙНИХ ОСЕЙ

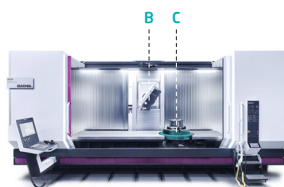
ZM/S
MULTIPROCESS

— 1



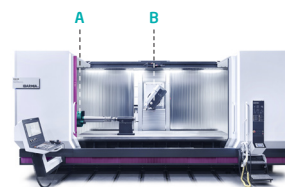
Вісь А-С

Вбудований поворотний стіл і патрон:
Можливість токарної обробки та 5-осьового фрезерування



Вісь С

Вбудований поворотний стіл:
Можливість токарної обробки та 5-осьового фрезерування

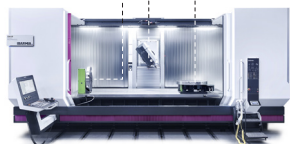


Вісь А

Вбудований поворотний патрон:
Можливість токарної обробки та 5-осьового фрезерування

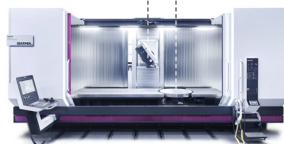
ZM/S
EXTREME

— 2



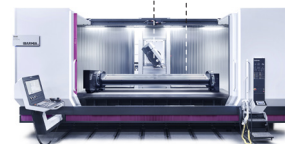
Вісь А-С

Навісні поворотні столи:
Можливість 5-осьового фрезерування



Вісь С

Вбудований поворотний стіл:
Можливість 5-осьового фрезерування

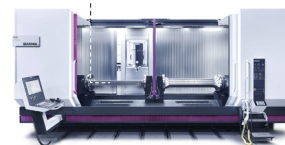


Вісь А

Кріплення на цапфах:
Можливість 5-осьового фрезерування

ZM/LV
EXTREME

— 3



Кріплення на цапфах:
Можливість 4-осьового фрезерування

ZV EXTREME
Осі фрезерування А

[1_ Загальний опис](#)

[2_ Галузі застосування](#)

[3_ Характеристики](#)

[4_ Створіть власний верстат](#)

[4.3_ Конфігурація верстата](#)

[5_ Технологічна інтеграція](#)

[6_ Версія Star](#)

[7_ Технічні характеристики](#)

4.3_ КОНФІГУРАЦІЯ ВЕРСТАТА

ВЕРСТАТ, НА ВАШ ВИБІР

IBARMIA пропонує найширший каталог конфігурацій на ринку, що дозволяє підібрати оптимальне рішення для будь-якої галузі виробництва.

ПОНАД 900
ВПРОВАДЖЕНИХ
ВАРІАНТІВ КОНФІГУРАЦІЇ
РОБЛЯТЬ СЕРІЮ Z
ОПТИМАЛЬНОЮ
ПЛАТФОРМОЮ ДЛЯ
ПОШУКУ НАЙКРАЩОГО
РІШЕННЯ ПРАКТИЧНО ДЛЯ
БУДЬ-ЯКИХ ВИРОБНИЧИХ
ПОТРЕБ”

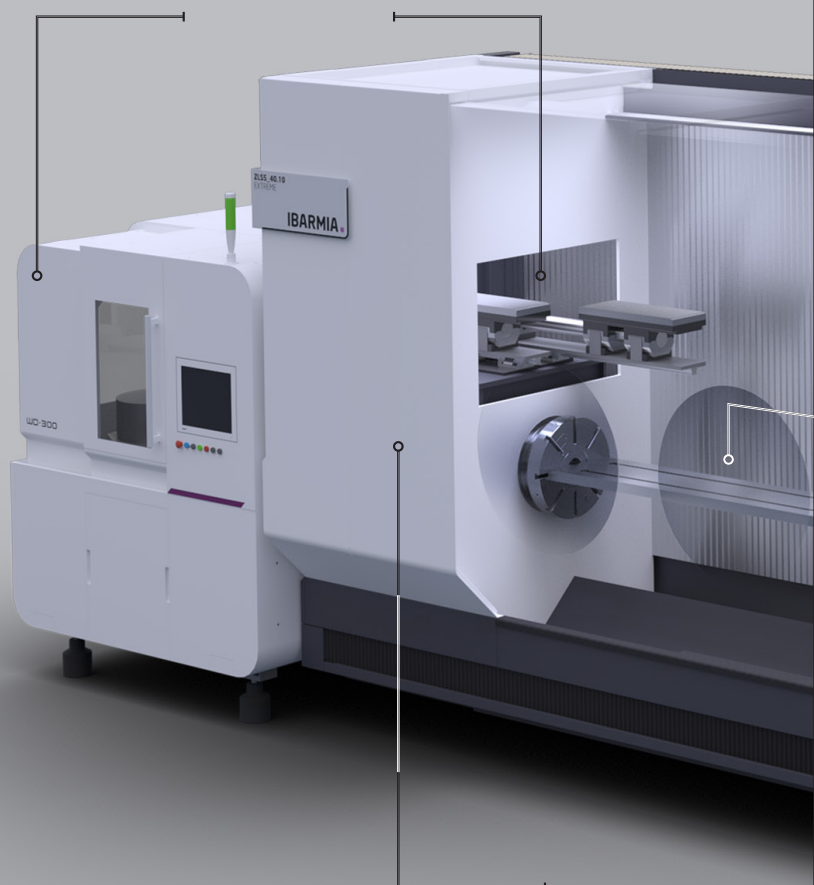
Давайте розглянемо це детальніше.

**АВТОМАТИЗАЦІЯ_
ЗАВАНТАЖЕННЯ ТА
ВИВАНТАЖЕННЯ
ДЕТАЛЕЙ**

P36

**КОНФІГУРАЦІЯ
СПЕЦІАЛЬНИХ
ІНСТРУМЕНТІВ ТА
ОСНАЩЕННЯ**

P34



**ВЕРСТАТИ З
УНІКАЛЬНОЮ
КОНФІГУРАЦІЄЮ
«BEYOND THE LIMITS»**

P38

**КОНФІГУРАЦІЯ
РОЗМІРІВ
ВЕРСТАТА**

P22



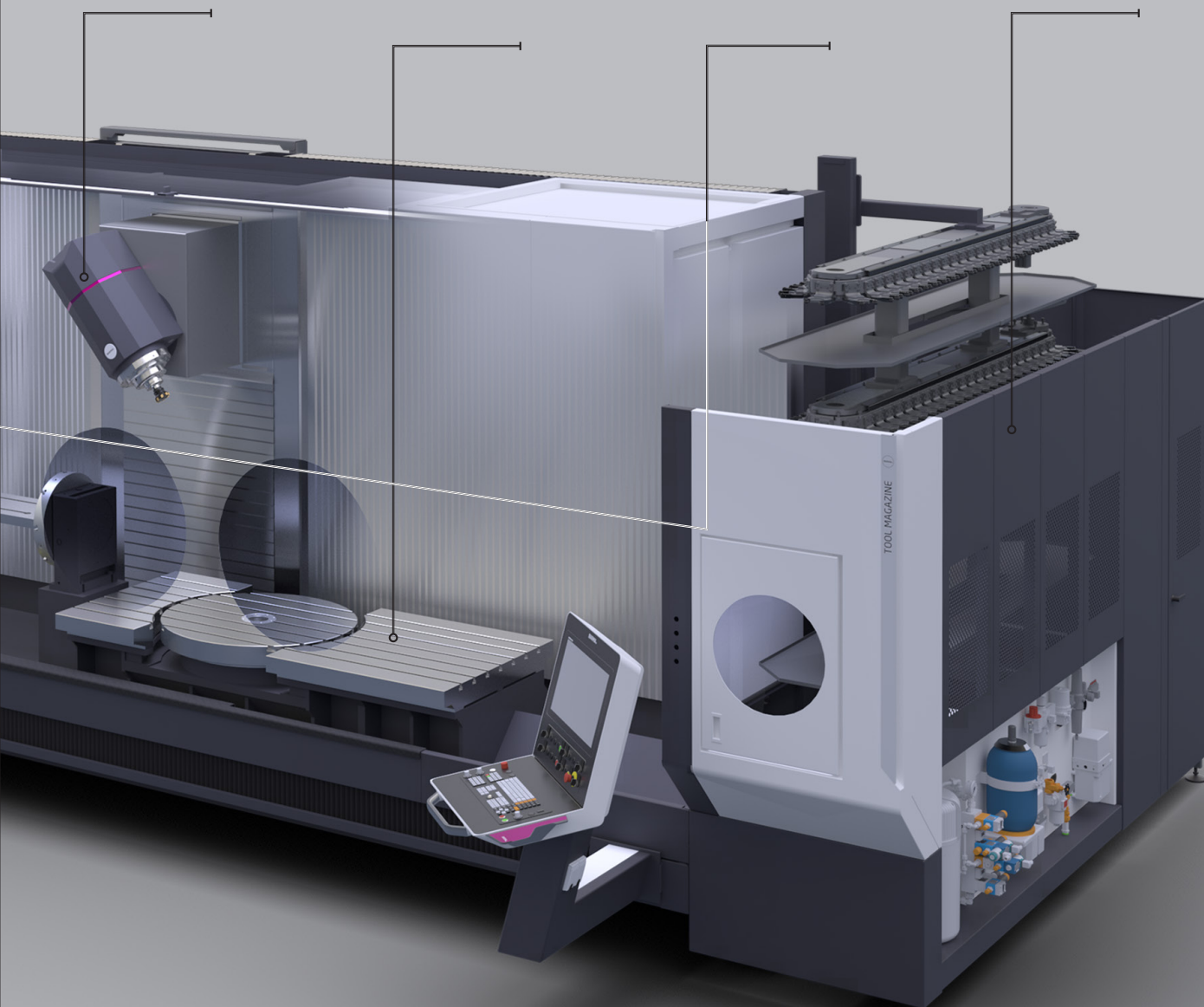
Z SERIES

**КОНФІГУРАЦІЯ
ШПИНДЕЛІВ
P26**

**ФІКСОВАНИЙ СТІЛ
/ КОНФІГУРАЦІЯ
РОБОЧОЇ ЗОНИ
P24**

**КОНФІГУРАЦІЯ
ОБЕРТОВИХ
СТОЛІВ
P30**

**КОНФІГУРАЦІЯ
МАГАЗИНІВ ДЛЯ
ІНСТРУМЕНТІВ
P35**



01

ВИБЕРІТЬ РОЗМІР ВЕРСТАТА

ІВАРМІА АДАПТУЄ КОНСТРУКЦІЮ ВЕРСТАТА ДО БУДЬ-ЯКОЇ ДЕТАЛІ ТА БУДЬ-ЯКОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ, ВИХОДЯЧИ З ВИМОГ ЗАМОВНИКА ЩОДО ОБРОБКИ.

КОНФІГУРАЦІЯ РОЗМІРІВ ВЕРСТАТА



Високопродуктивні шпинделі з частотою обертання до 20 000 об/хв, потужність яких на 40 % вища.

Верстат розміру М може комплектуватися шпинделями як типу SK 40, так і SK 50 (див. на сторінці 50) і доступний з довжиною поздовжньої осі до 12 000 мм.

Він має два варіанти поперечного ходу:

800 мм / 1000 мм, що дозволяє сконфігурувати моделі ZM 08 та ZM 10, а також два варіанти ходу по осі Z: 800 мм / 900 мм.

КОНСТРУКЦІЯ
ВЕРСТАТА
РОЗМІРУ М,
ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ
ВИСОКОШВИДКІСНОЇ
ОБРОБКИ



РОЗМІР

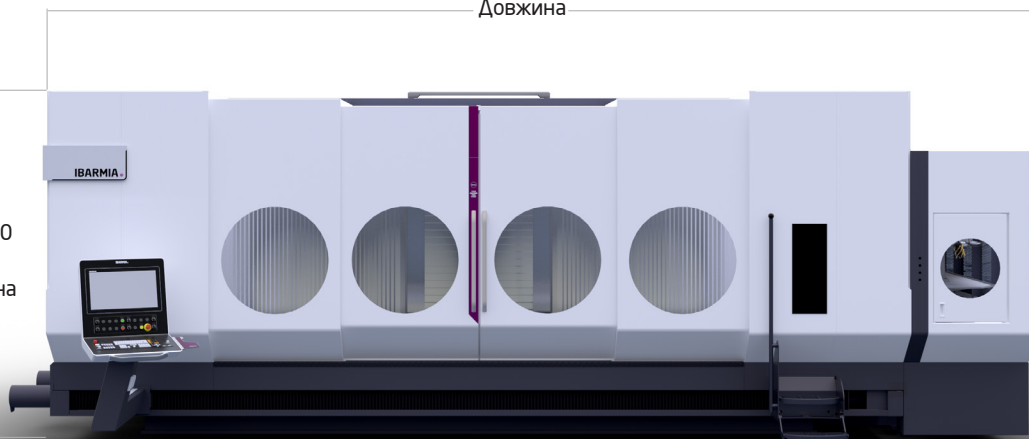
КОНСТРУКЦІЯ ВЕРСТАТА

Шпинделі типу SK 40 з
характеристиками до:
50 кВт • 200 Нм • 12 000 об/хв
Більш високі оберти за запитом, до
15 000 та 20 000 об/хв
Шпинделі типу SK 50 з
характеристиками до:
43 кВт • 260 Нм • 8000 об/хв

Від 1500 мм до 12 000 мм по поздовжній осі

Довжина

Висота (мм)
08: 3150 / 10: 3240
3650 з
АТС інструментів на
150 позицій.





Z SERIES



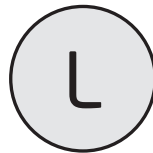
Масивна конструкція, розрахована на надпотужні шпинделі та великі навантаження для найвимогливіших галузей.

Верстат серії L може комплектуватися шпинделями як типу SK 40, так і SK 50 (див. на сторінці 50) і доступний з довжиною поздовжньої осі до 12 000 мм. Він має три варіанти поперечного ходу:

800 мм / 1000 мм / 1100 мм, що дозволяє сформувати моделі ZL 08, ZL 10 та ZL 11, а також два вертикальних ходи:

1100 мм / 1300 мм.

**КОНСТРУКЦІЯ
ВЕРСТАТА
РОЗМІРУ L,
ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ
ВИСОКОПОТУЖНОЇ
ОБРОБКИ**

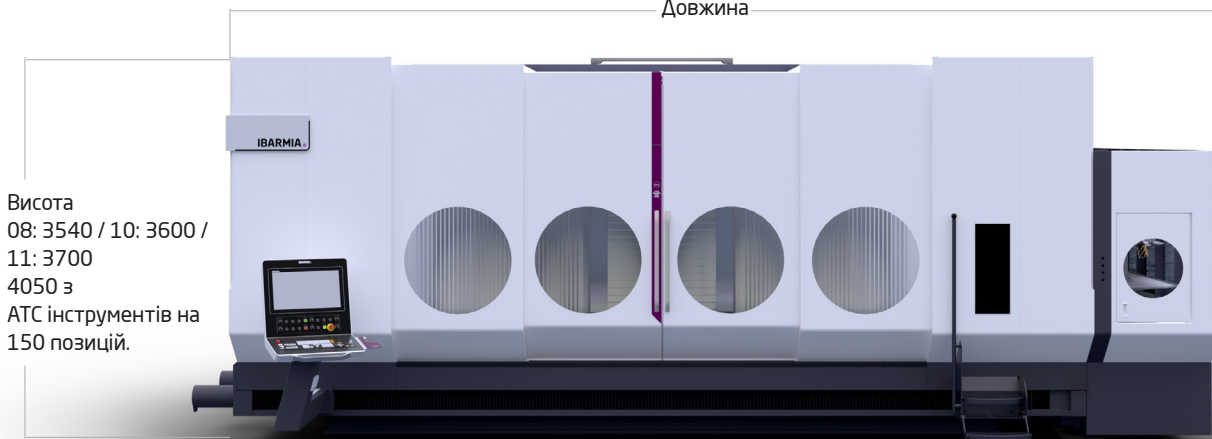


**РОЗМІР
КОНСТРУКЦІЯ ВЕРСТАТА**

Шпинделі типу SK 50 з характеристиками до:
84 кВт • 452 Нм • 12 000 об/хв
Шпинделі з більшим крутним моментом – за запитом.

Від 3000 мм до 12 000 мм по поздовжній осі

Довжина

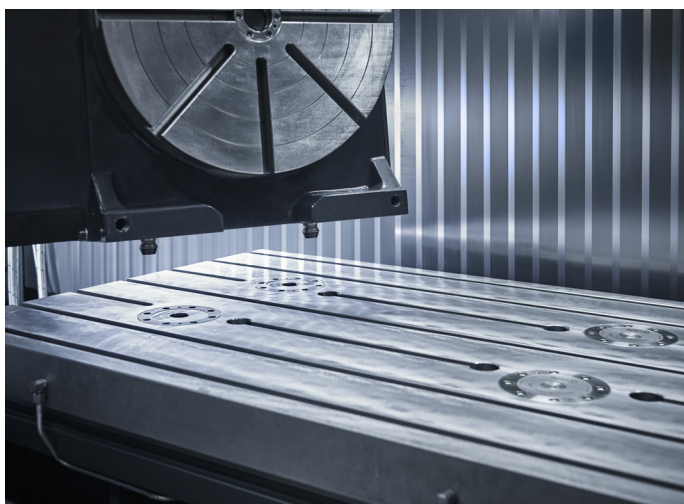


Висота
08: 3540 / 10: 3600 /
11: 3700
4050 з
АТС інструментів на
150 позицій.

02

ПОВНІСТЮ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ПЕРЕВАГИ СТАЦІОНАРНОГО СТОЛУ
ВЖЕ З САМОГО ПОЧАТКУ СТАНДАРТНА АРХІТЕКТУРА СТАЦІОНАРНОГО СТОЛУ НАДАЄ
ЧИСЛЕННІ МОЖЛИВОСТІ КОНФІГУРАЦІЇ, ЩО ДОЗВОЛЯЄ АДАПТУВАТИ ВЕРСТАТ ПІД
ПРАКТИЧНО БУДЬ-ЯКІ ВИМОГИ ВИРОБНИЦТВА.

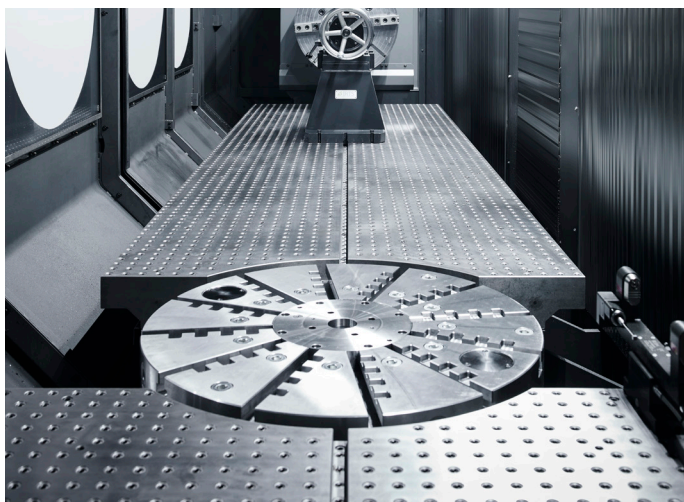
КОНФІГУРАЦІЯ СТОЛУ ТА РОБОЧОЇ ЗОНИ



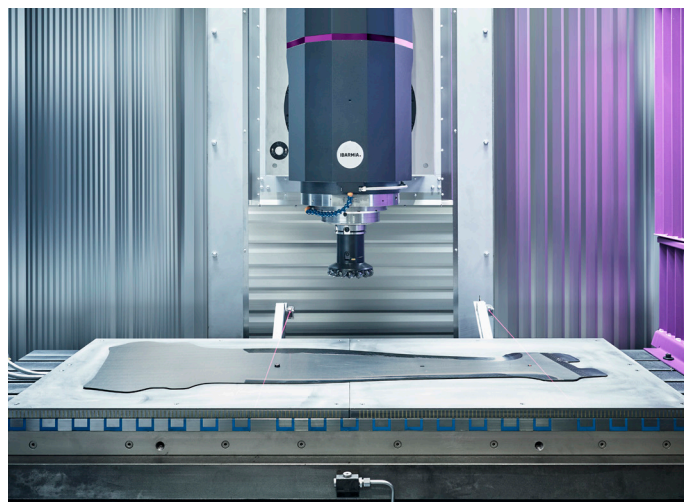
Конфігурація фіксованого столу
Вбудовані нульові точки для швидкої
заміни декількох елементів.



Конфігуруйте нерухомий стіл
з гідравлічними з'єднаннями
для автоматичних затискних
пристроїв.



Конфігурація нерухомого столу
За допомогою різьбової вакуумної системи
затиску, придатної для немагнітних
матеріалів.



Конфігуруйте нерухомий стіл
за допомогою магнітних затискних систем
для безпосереднього позиціонування
деталей та/або пристроїв.



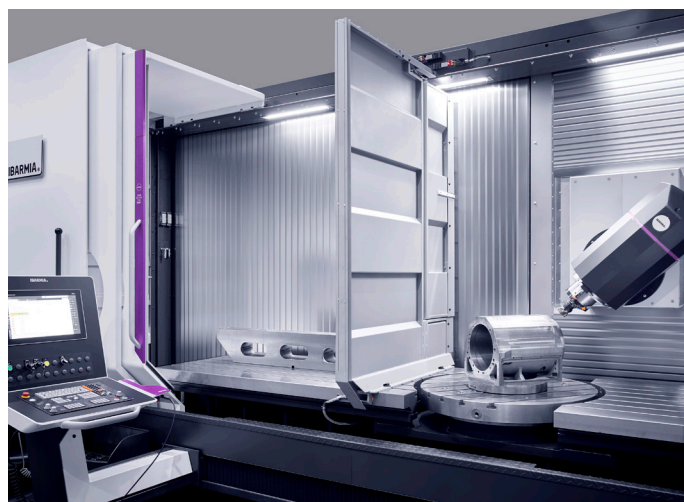
Z SERIES



Завершіть конфігурацію стаціонарного столу, інтегрувавши широкий спектр пристроїв, відповідно технології.



Визначте робочу зону за допомогою комбінованих верстатів — такої конфігурації, яка відкриває широкі можливості для виконання різноманітних операцій горизонтальної обробки.



Налаштуйте робочу зону та підвищіть свою продуктивність, отримавши два верстата в одному завдяки опції NSM («Маятникова робота»)

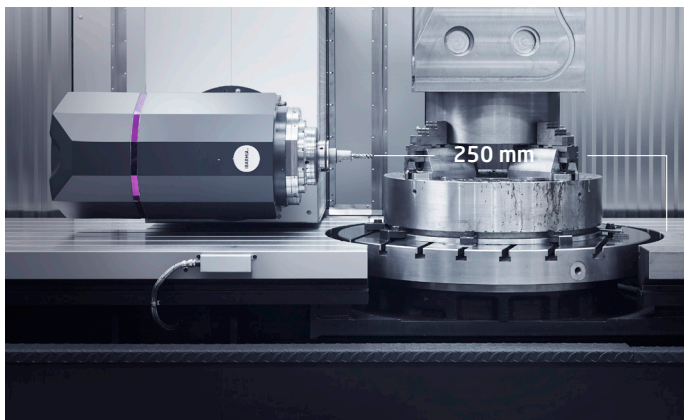
з центральною перегородкою, незалежним блокуванням передніх дверей та програмним забезпеченням для роботи в маятниковому режимі.

03

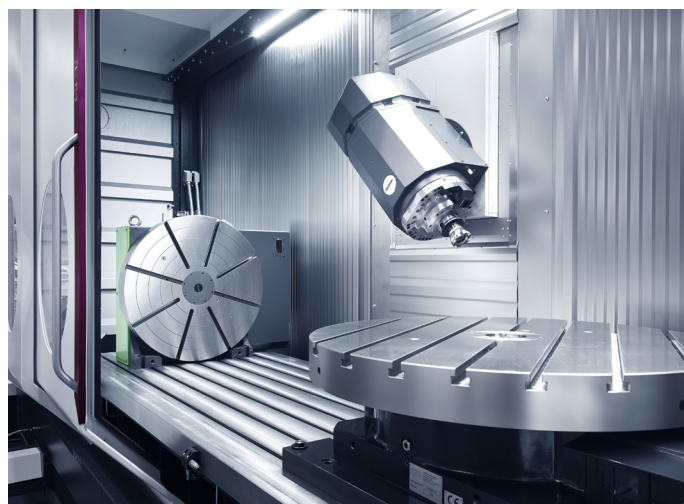
НА ШЛЯХУ ДО СУЧАСНОЇ ОБРОБКИ

ЗАВДЯКИ ІНТЕГРАЦІЇ ОБЕРТОВИХ ОСЕЙ, ЛІНІЯ СЕРІЇ Z ДОСЯГАЄ МАКСИМАЛЬНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРИ ОБРОБЦІ СКЛАДНИХ ДЕТАЛЕЙ РІЗНОМАНІТНИХ ФОРМ ТА МАТЕРІАЛІВ.

КОНФІГУРАЦІЯ ПОВОРОТНИХ ОСЕЙ



ГОЛОВКА ШПИНДЕЛЯ ОСІ В _ Головка «S» є серцем програми серії Z і забезпечує 4-ту вісь на кінці інструмента. Ця головка нового покоління з безступінчатим нахилом та крутним мотором зберігає свої виняткові динамічні та точні характеристики, а її ходи були оптимізовані до максимуму. Діапазон нахилу: $\pm 120^\circ$



ПРИКРІПЛЮВАНІ ОБЕРТОВІ СТОЛИ _ Інтегруйте 5-ту вісь за допомогою цих пристроїв, які можна використовувати як у горизонтальному, так і у вертикальному положенні. Програма пропонує широкий асортимент прикріплюваних обертових столів з діаметром до 800 мм та діаметром обертання до 1500 мм.



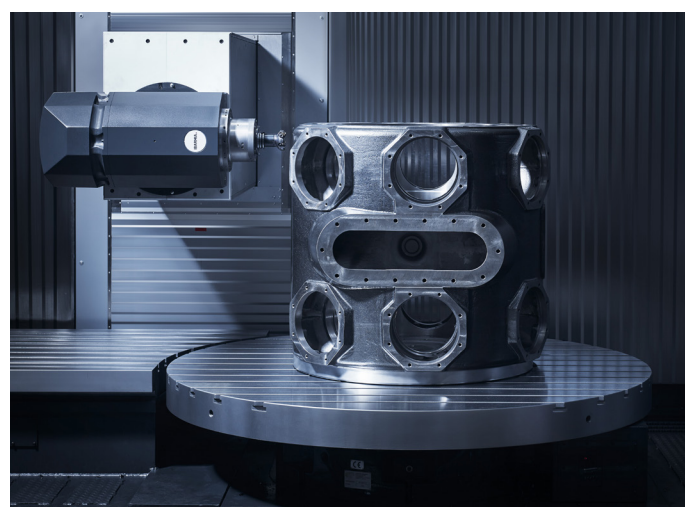
КРІПЛЕННЯ З ОСНОВНОЮ ОСІ А _ Кріплення з основною віссю — це пристрій, що обертається навколо осі A за допомогою прикрученого поворотного столу з поворотним кріпленням (докладніше про системи з основною віссю див. на сторінках 31-33).



Z SERIES



Інтегровані поворотні столи з віссю C_ фрезерні поворотні столи, що повністю охоплюють вісь Y для 5-осьової обробки / обробки з 5 боків. До 25 об/хв / діаметр затиску 1500 мм / 3500 кг. Комбінуйте ці поворотні столи відповідно до ваших вимог до обробки.



Інтегровані обертові столи_ Усі переваги конструкції з рухомою колоною, адаптовані до більших діаметрів і більших навантажень.

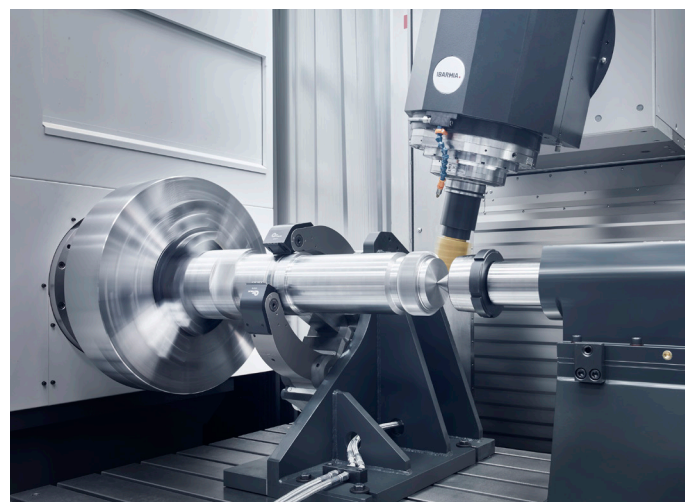
Збільшення діапазону обертання:

- ZMS 08/10: від 1100 до 1600 мм
- ZLS 10: від 1400 до 2000 мм
- ZLS 11: від 1500 до 2200 мм



ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТОЧІННЯ ТА ФРЕЗЕРУВАННЯ_

У цих інтегрованих поворотних столах з віссю C. **Поворотні столи для точіння та фрезерування з віссю C:** до 6000 кг / 500 об/хв / 83 кВт / 4000 Нм.



ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ТОЧІННЯ ТА ФРЕЗЕРУВАННЯ_

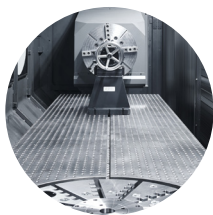
Поворотні столи для точіння та фрезерування по осі A діаметром до 380 мм / 3000 кг з задньою бабкою / 1800 об/хв / 78 кВт / 1400 Нм.

ЗБІЛЬШІТЬ СВОЇ ОБРОБНІ МОЖЛИВОСТІ, використовуючи горизонтальні та вертикальні токарні й фрезерні осі в найсучасніших операціях з обробки зубчастих коліс.

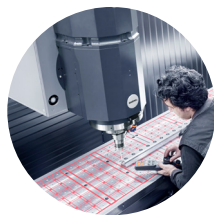
НЕРУХОМІ СТОЛИ ТА ОБЕРТОВІ ОСІ: Необмежені можливості роботи



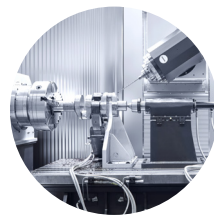
Стационарний стіл з гідравлічними з'єднаннями.



Фіксований стіл з різьбовим кріпленням для немагнітних матеріалів.



Стіл з фіксованою конструкцією та магнітною системою затискання.



Інтегрувати широкий спектр кріпильних пристроїв.

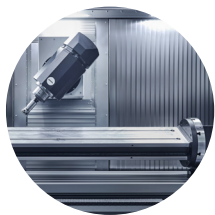
МОЖЛИВОСТІ ФІКСОВАНОЇ КОНФІГУРАЦІЇ СТОЛУ, ДОСТУПНІ ДЛЯ ВСІХ МОДЕЛЕЙ СЕРІЇ Z



Стандартний стационарний стіл з T-образними пазами

Доступний широкий діапазон довжин робочої зони:
1500 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 / 7000 / 8000 /
9000 / 10 000 / 11 000 / 12 000 мм.

*** МОДЕЛІ ZV / ZS**

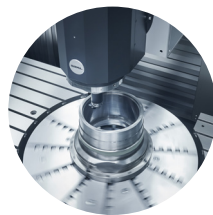


Кріплення на осі А на нерухомому столі за допомогою прикручуваних поворотних столів з осями А та С.

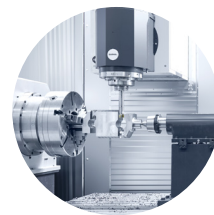
МОДЕЛЬ ZS →



Приєднувальні поворотні столи з осями А-С для обробки до 5 осей / 5 граней.



Поворотні столи з інтегрованою віссю С для вертикального 5-осьового фрезерування та точіння.



Поворотні столи з інтегрованою віссю для горизонтального 5-осьового фрезерування та точіння.

МОЖЛИВОСТІ КОНФІГУРАЦІЇ РОТОРНИХ ОСЕЙ, ДОСТУПНІ ДЛЯ ВСІХ МОДЕЛЕЙ СЕРІЇ Z*



Поєднайте головку з безступінчатим нахилом по осі В (+/-120°) з широким асортиментом поворотних столів, що дозволяють обробляти з повною 5-осьовою інтерполяцією.



04

АЛЬТЕРНАТИВИ ФІКСОВАНОМУ СТОЛУ. ПРОГРАМА ПРОПОНУЄ КОНКРЕТНІ РІШЕННЯ, ЩОБ ПОВНІСТЮ ВИКОРИСТАТИ ПЕРЕВАГИ АРХІТЕКТУРИ З РУХОМОЮ КОЛОНОЮ.

ДЛЯ ВСІХ МОДЕЛЕЙ СЕРІЇ Z
ДОСТУПНІ РІШЕННЯ, ЩО
АДАПТУЮТЬСЯ ДО
РІЗНИХ ДОВЖИН ЗАГОТОВОК



РУХОМІ ОПОРИ

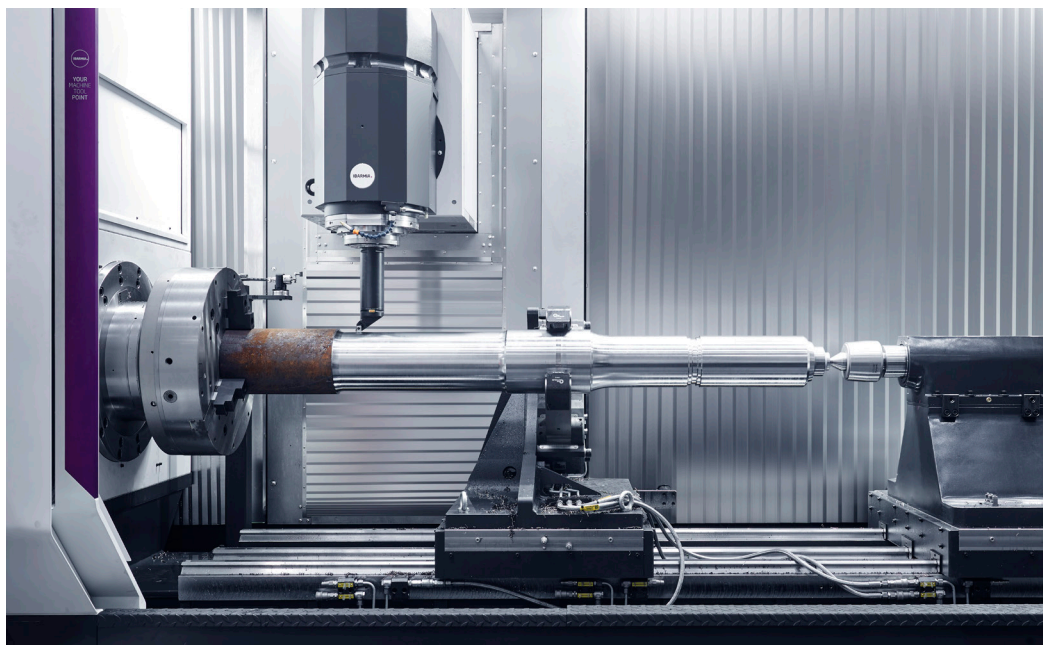
Системи рухомих опор забезпечують легке переміщення різних затискних пристроїв, що дозволяє швидко готувати невеликі партії деталей різної довжини.

1_Рухомі платформи на напрямних

Ця система дає змогу регулювати положення всіх елементів оснастки відповідно до різної довжини деталей, що значно скорочує час налаштування. Ці рухомі столи також можна використовувати як «затискні супорти, що сліднують за інструментом», щоб обробляти довгі деталі швидше та з кращою якістю.

2_Рухомі опори з сервоприводом

З тією ж метою компанія IBARMIA також пропонує рухомі столи з сервоприводом та телескопічним захистом, призначені для горизонтальної багатofункціональної обробки.





Z SERIES

РІШЕННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ
ПРОДУКТИВНОСТІ, ДОСТУПНІ
ДЛЯ ВСІХ МОДЕЛЕЙ
СЕРІЇ Z



КРІПЛЕННЯ З ОБОРОТНИМ БЛОКОМ

Обертювий блок складається з кріплення, яке обертається навколо осі А за допомогою поворотного столу з опорою (мотор-опора) або двох поворотних столів (система з двома двигунами). Завдяки цьому кріпленню на поворотній осі компанія IBARMIA пропонує можливість обробки 1, 2, 3 або 4 поверхонь з гладкою поверхнею з отворами для затискання, Т-образними пазами та можливістю інтеграції нульових точок або магнітних / гідравлічних / пневматичних систем затискання, що полегшує автоматизацію заміни деталей.

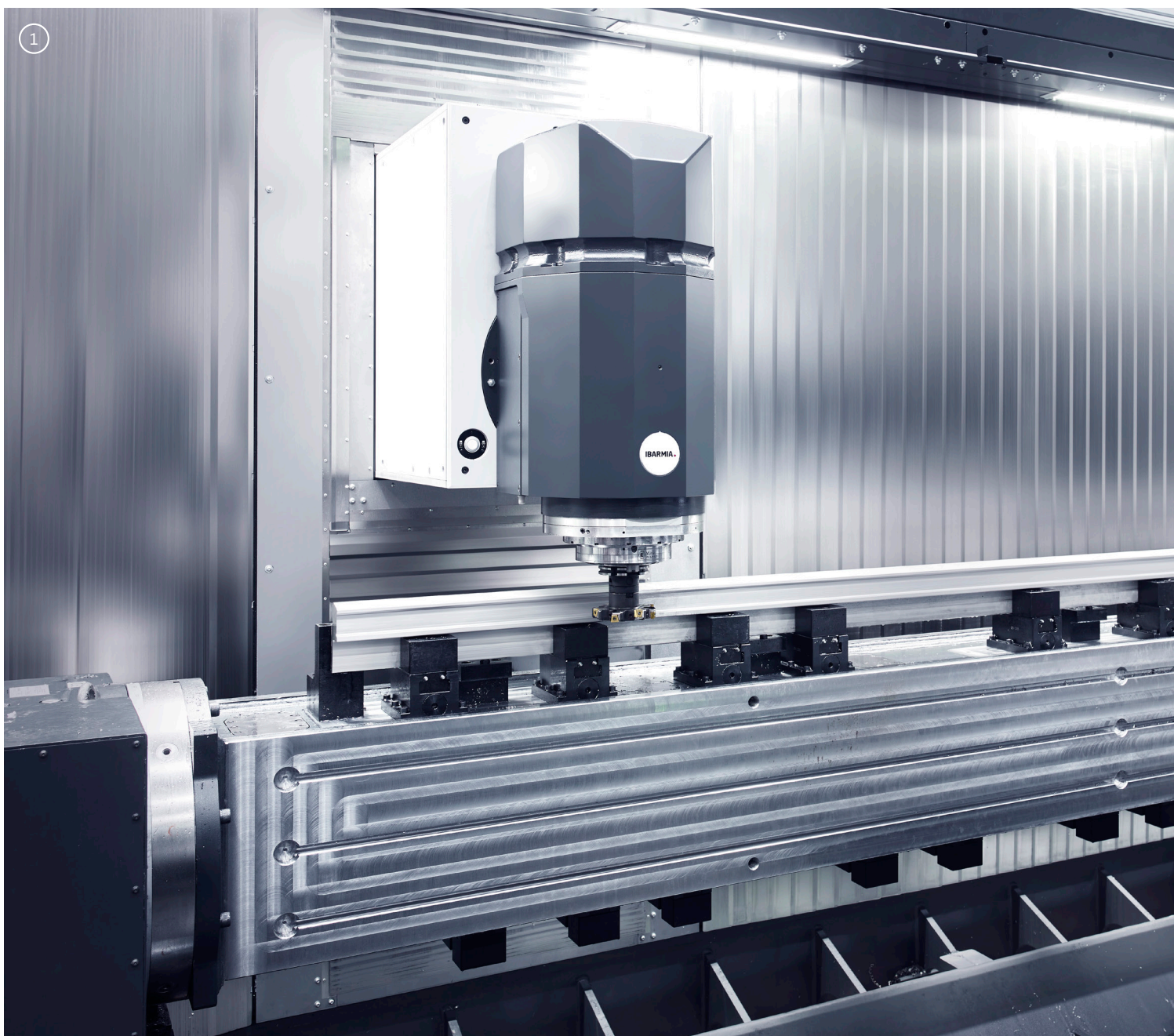


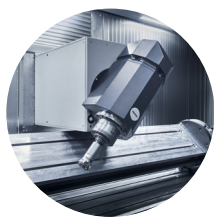
Залежно від поздовжнього ходу верстата для роботи в маятниковому режимі можна встановити один або два поворотні вузли. До складу також входить стінка, що розділяє верстат на дві половини та з'єднує кріплення з обох боків, що дозволяє перейти від подвійної до одинарної робочої станції.



"ІНДИВІДУАЛЬНЕ РІШЕННЯ, НАД
ЯКИМ ІВАРМІА ПРАЦЮЄ ВЖЕ БАГАТО
РОКІВ І ЯКЕ ІДЕАЛЬНО ІНТЕГРОВАНО
В АРХІТЕКТУРУ З РУХОМИМИ
КОЛОНАМИ"

РІШЕННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ
ПРОДУКТИВНОСТІ, ДОСТУПНІ
ДЛЯ ВСІХ МОДЕЛЕЙ
СЕРІЇ Z





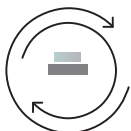
Одностороння обертальна балка на нерухомому столі.



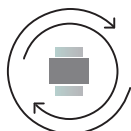
Подвійна двохстороння обертальна балка, що замінює нерухомий стіл.



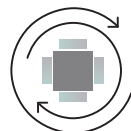
Подвійна чотрьохстороння обертальна балка, що замінює нерухомий стіл.



01



02



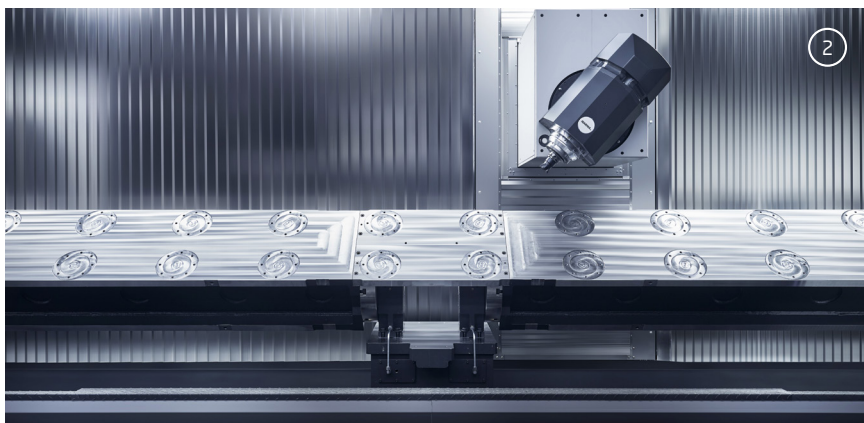
03



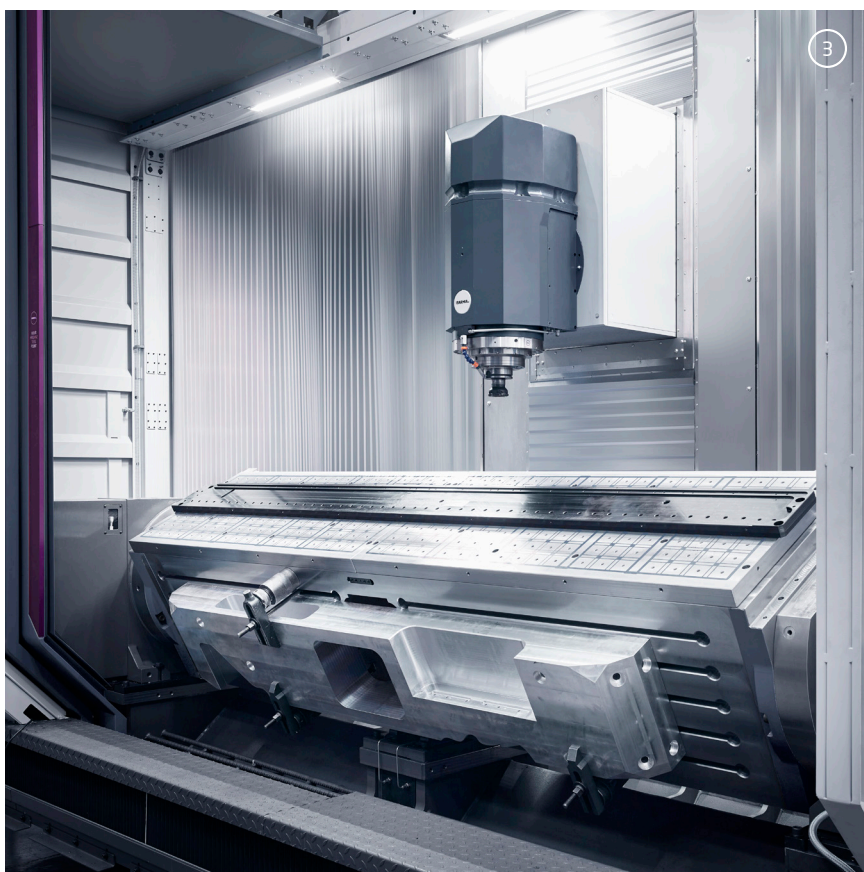
1_ Чотирьохсторонній верстат з одним поворотним вузлом і подвійним приводом для виготовлення профілів з нержавіючої сталі, що поєднує дві групи по дві сторони: індивідуальну систему затиску та Т-образні пази.

2_ Двосторонній одно-/двошпindelний верстат (з пластиною між двома центральними поворотними столами), що інтегрує нульові точки, для виготовлення довгих деталей авіаційних конструкцій.

3_ Чотирьохсторонній одно-/двошпindelний верстат з подвійним приводом, що інтегрує різні системи затискання залежно від сторони шпинделя (Т-образні пази, магнітні...) і призначений для виготовлення довгих деталей верстатів.



2



3

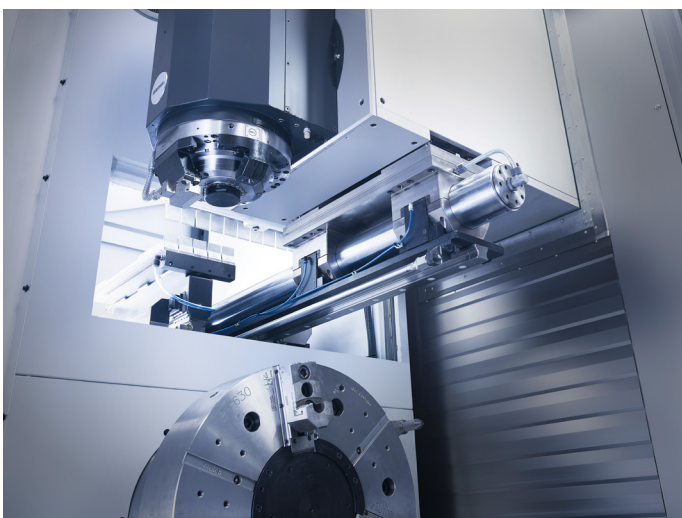
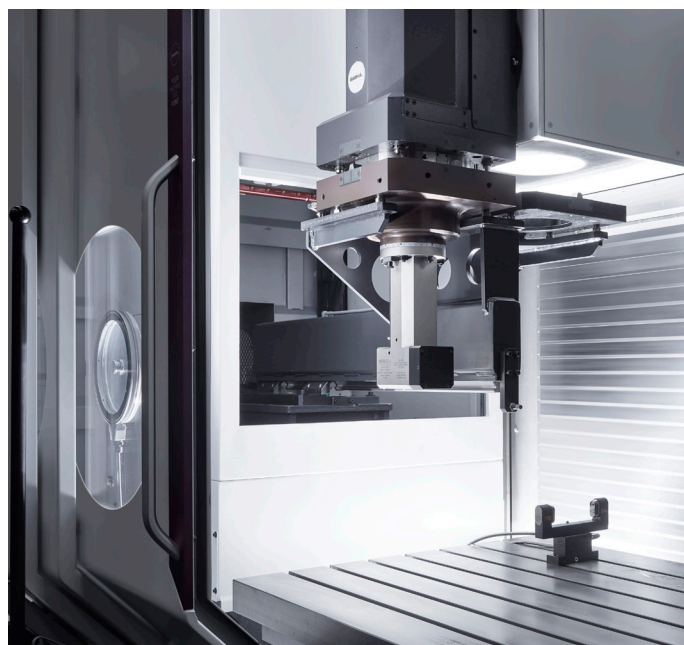
05

ЦІЛА МАЙСТЕРНЯ В ОДНОМУ ВЕРСТАТІ,
ЯКИЙ МОЖЕ ІНТЕГРУВАТИ ОКРЕМІ СТАНЦІЇ ЗБЕРІГАННЯ
У РІЗНИХ КОНФІГУРАЦІЯХ, А ТАКОЖ ПІДТРИМУВАТИ РОБОТУ
СПЕЦІАЛЬНИХ ГОЛОВОК ТА ІНСТРУМЕНТІВ, А САМЕ:

УПРАВЛІННЯ СПЕЦІАЛЬНИМИ ГОЛОВКАМИ ТА ІНСТРУМЕНТАМИ



Компанія IBARMIA модифікує головку осі В для кріплення спеціальних головок, управління якими здійснюється автоматично за допомогою вбудованих у верстат станцій зберігання та зміни.



У разі багатофункціональних моделей з можливістю токарної та фрезерної обробки по осі А, верстат може бути оснащений автоматичним пристроєм зміни довгих розточних борштанг.



Ці надзвичайно жорсткі довгі розточувальні оправки дають верстату можливість виконувати операції внутрішнього точіння та розточування.

06

УНІВЕРСАЛЬНІ ТА СУМІСНІ З BIG PLUS

МАГАЗИНИ ІНСТРУМЕНТІВ

БЕЗ ОБМЕЖЕНЬ ЩОДО СТАНДАРТІВ КОНУСІВ:
КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ЦЬОГО НОВОГО ПОКОЛІННЯ ВЕРСТАТІВ.

КОНФІГУРАЦІЯ МАГАЗИНІВ ІНСТРУМЕНТІВ

СТАНДАРТНА ЛАНЦЮГОВА СИСТЕМА АТС

Модульне рішення, що вміщує до 150 інструментів без обмежень щодо типу, розташоване з правого боку верстата.

Універсальний та сумісний з Big Plus

Розмір верстата M та шпindelь SK 40

Варіанти на 50 / 100 / 150 інструментів

Розмір верстата M та шпindelь SK 50

Варіанти на 50 / 100 інструментів

Розмір верстата L та шпindelь SK 40

Варіанти на 50 / 100 / 150 інструментів

Розмір верстата L та шпindelь SK 50

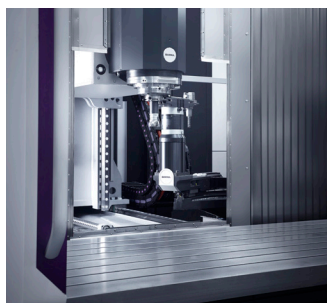
Варіанти 50 / 100 / 150 інструментів

Макс. інструмент для шпинделя SK 40

L 350 мм / 10 кг / \varnothing 100-150* мм

Макс. інструмент для шпинделя SK 50

L 400 мм / 20 кг / \varnothing 125-200* мм



*Максимальний діаметр інструменту для повного магазину та магазину з вільними місцями.

ОПЦІОНАЛЬНИЙ АТС ТИПУ POLAR

Спеціальне рішення для клієнтів, яким потрібно обробляти великою кількістю інструментів, розташованих з правого боку верстата.

Сумісний з Big Plus

Розмір верстата M та шпindelь SK 40

Варіанти на 220 інструментів

Розмір верстата M та шпindelь SK 50

Варіанти на 134 / 255 інструментів

Розмір верстата L та шпindelь SK 40

Варіанти на 220 інструментів

Розмір верстата L та шпindelь SK 50

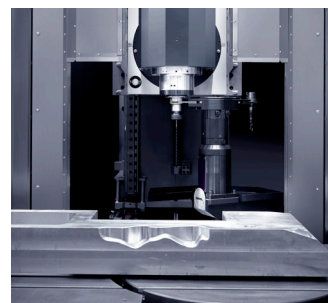
Варіанти на 255 інструментів

Макс. інструмент для шпинделя SK 40

L 350 мм / 10 кг / \varnothing 100-150* мм

Макс. інструмент для шпинделя SK 50

L 400 мм / 20 кг / \varnothing 125-200* мм



*Максимальний діаметр інструменту для повного магазину та магазину з вільними місцями.



Ця нова конструкція системи АТС підвищує продуктивність та ефективність роботи верстата, забезпечуючи можливість безпечного виконання операцій поза робочою зоною, завантаження/розвантаження магазину під час роботи верстата, а також легкий доступ до всіх елементів, що потребують технічного обслуговування.

07

ДОСЯГНЕННЯ МАКСИМАЛЬНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

ІВАРМІА ВИРІШУЄ ЗАВДАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
МАКСИМАЛЬНО ТРИВАЛОЇ РОБОТИ ОБЛАДНАННЯ
АБО НАВІТЬ ЙОГО РОБОТИ В АВТОМАТИЧНОМУ РЕЖИМІ.

КОНФІГУРАЦІЯ АВТОМАТИЧНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ/ВИВАНТАЖЕННЯ ДЕТАЛЕЙ**БОКОВЕ ЗАВАНТАЖЕННЯ /
РОЗВАНТАЖЕННЯ**

ІВАРМІА пропонує різноманітні конфігурації палет – від стандартних статичних станцій до ручних або автоматичних поворотних станцій, що забезпечують різні рівні автоматизації залежно від вимог.

- Максимальна вантажопідйомність: до 300 кг (деталь + оснащення + палета), ідеально підходить для габаритних або важких деталей.
- Кількість палет: конфігурації з 4, 6 або 8 палетами, залежно від виробничих вимог.
- Розміри палет: кілька варіантів від 320х320 мм до 500х500 мм.
- Максимальна висота та діаметр деталі: підтримує деталі висотою до 400 мм та максимальним діаметром $\varnothing 650$ мм.





Z SERIES

ФРОНТАЛЬНЕ ЗАВАНТАЖЕННЯ/ ВИВАНТАЖЕННЯ

Вага та довжина деталей є визначальними факторами при конфігурації систем автоматичного завантаження/вивантаження. Тому, щоб подолати обмеження бокового завантаження, компанія ІВАРМІА пропонує можливість інтеграції систем переднього завантаження/вивантаження з використанням робототехнічних маніпуляторів для створення найсучасніших автономних виробничих осередків, де єдиним обмеженням є виробничі вимоги самого замовника.



08

ПОЗА МЕЖАМИ

IBARMIA АДАПТУЄ АРХІТЕКТУРУ З РУХОМИМИ КОЛОНАМИ
ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИРОБНИЦТВА
УНІКАЛЬНИХ ВЕРСТАТІВ, ВІДПОВІДНО ДО
НАЙБІЛЬШ СПЕЦИФІЧНИХ ВИРОБНИЧИХ ПОТРЕБ.

ПРИКЛАДИ КОНФІГУРАЦІЙ ОКРЕМИХ ВЕРСТАТІВ

ZLS5_16.08 MULTIPROCESS_

Цей багатофункціональний верстат, призначений для виробництва залізничних коліс, демонструє, що архітектура з рухомою колоною від IBARMIA не знає обмежень: Маючи лише 1600 мм поздовжнього ходу, він оснащений потужною фрезерною головкою з віссю В в єдиній робочій зоні, де стандартний нерухомий стіл замінено на високопродуктивний токарний поворотний стіл із частотою обертання до 500 об/хв та діаметром затиску 1500 мм для деталей вагою до 6000 кг.

Основні особливості:

- Токарно-фрезерний поворотний стіл замість нерухомого столу.
- Лінійні осі, адаптовані до конкретної конструкції верстата.



“ТАКІ РІЗНІ І
ТАКІ СХОЖІ, ЦІ
ВИСОКОСПЕ-
ЦІАЛІЗОВАНІ
ВЕРСТАТИ БУЛИ
СТВОРЕНІ З
ЗБЕРЕЖЕННЯМ
ОСНОВИ
КОНСТРУКЦІЇ
З РУХОМОЮ
КОЛОНОЮ”





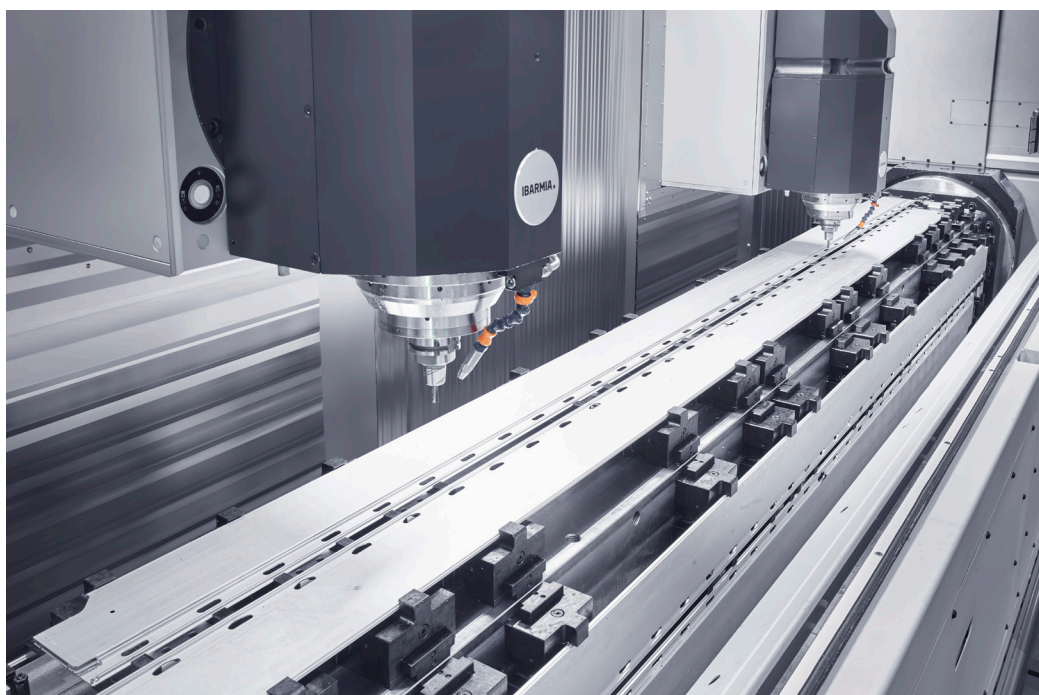
Z SERIES

ZLV4_79.06 EXTREME

Цей верстат, призначений для виготовлення довгих деталей, оснащений двома незалежними вертикальними головками з високопродуктивними синхронними електрошпинделями, що розвивають швидкість обертання до 20 000 об/хв і потужність 60 кВт. Подовжений хід осей до 7 900 мм забезпечує виняткову гнучкість при обробці великих деталей.

Основні особливості:

- Конфігурація з двома головками / колонами.
- Чотиристороннє кріплення з подвійним шарніром.
- Дві незалежні робочі зони з вертикальними спеціальними дверцятами.
- Подовжені лінійні осі, адаптовані до вимог замовника.



1_ Загальний опис

2_ Галузі застосування

3_ Характеристики

4_ Створіть власний верстат

4.4_ Короткий опис базового оснащення верстата

5_ Технологічна інтеграція

6_ Версія Star

7_ Технічні характеристики



4.4_ ПІДСУМОК ЩОДО ОБЛАДНАННЯ

ОГЛЯД ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕРСТАТІВ

Завдяки високому рівню технічного оснащення ці моделі, орієнтовані на гнучку адаптацію до вимог сучасного виробництва, є еталоном у плані універсальності та оперативності.



Повністю закрита робоча зона та захисні вікна. (У стандартній комплектації).



Фіксований робочий стіл довжиною до 12 000 мм з Т-образними пазами. (У стандартній комплектації).



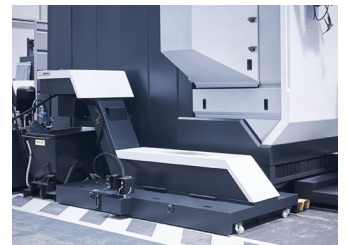
Освітлена робоча зона. Робоча зона без горизонтальних площин та з рівною поверхнею. (У стандартній комплектації).



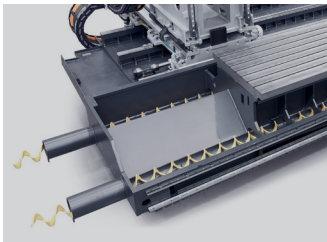
Стандартний відкидний дах для зручного завантаження та розвантаження деталей за допомогою крана. (У стандартній комплектації).



Завантаження наддовгих деталей через бічні панелі, які легко знімаються. (У стандартній комплектації).



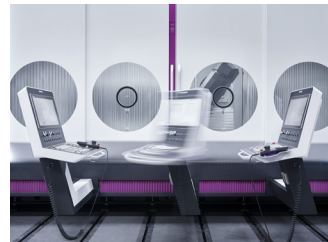
Конвеєр для стружки з вбудованим баком для охолоджувальної рідини. (У стандартній комплектації).



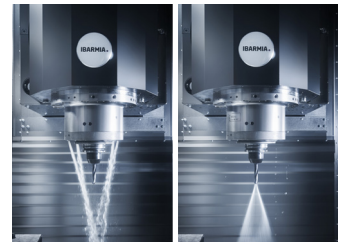
Система з двома шнеками для відведення стружки (конвеєр для стружки з довгим хвостом у моделі ZM 08). (У стандартній комплектації).



- Кліматизована електрична шафа з зручним доступом.
- Програмована централізована система змащування. (У стандартній комплектації).



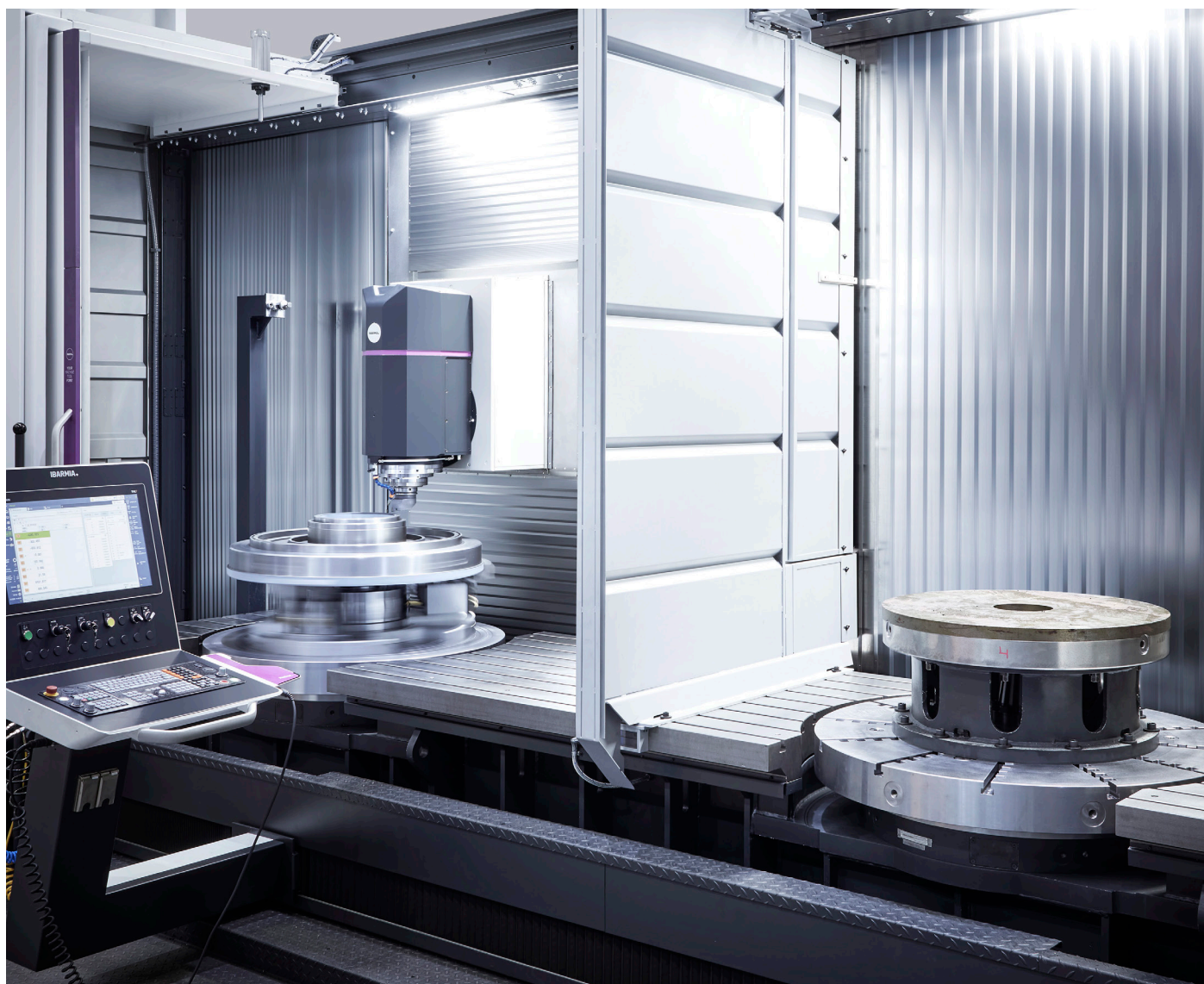
Рухома панель управління освітленням, що обертається на 360° протягом усього поздовжнього ходу. (У стандартній комплектації).



Зовнішня система охолодження навколо шпинделя. (У стандартній комплектації). Подача охолоджуючої рідини через шпиндель. (Опція).

Додаткове базове обладнання

- Інструменти / системи вимірювання деталей та сенсорні системи.
- Системи відведення пари та туману.
- Пневматичні та водяні пістолети.
- Пакет «Комфорт»: висувні сходи вздовж поздовжнього переміщення з кріпленнями для пневматичних та водяних пістолетів.
- Комплект «Illumination»: світлодіодні індикатори з звуковим сигналом, що вказують на стан верстата, вбудовані у бічні панелі.
- Індикатори зі звуковим сигналом, що вказують на стан верстата.
- Налаштування камери та режим відображення.
- ЧПК з сенсорним екраном розміром до 24 дюймів.

**МОЖЛИВІСТЬ ВИБОРУ РІЗНИХ СИСТЕМ ЧПК У ВСІХ МОДЕЛЯХ**

Можливість вибору систем ЧПК останнього покоління від найпрестижніших виробників.

**HEIDENHAIN
FANUC
SIEMENS**

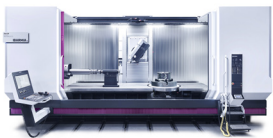
- 1_ Загальний опис
- 2_ Галузі застосування
- 3_ Характеристики
- 4_ Створіть власний верстат
- 5_ Технологічна інтеграція
- 6_ Версія Star
- 7_ Технічні характеристики



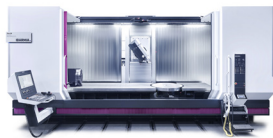
5_ ТЕХНОЛОГІЧНА ІНТЕГРАЦІЯ

АКТИВНА ПІДТРИМКА ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ

Лінійка рішень IBARMIA для активної підтримки виробничого процесу за допомогою підключених до мережі верстатів, оснащених новітніми технологіями для задоволення найвимогливіших виробничих потреб.



ZS MULTIPROCESS
Багатофункціональні верстати

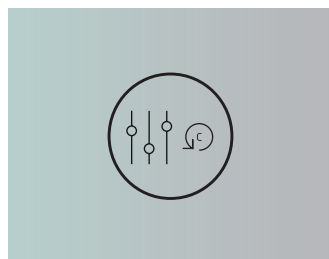


ZS EXTREME
5-осьові фрезерні верстати

АВТОМАТИЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ ОСІ С ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Ці програми призначені для максимізації пропускної здатності контуру позионування при зміні маси рухомих об'єктів, розміщених на поворотних столах (ось С).

- Автоматичне вимірювання інерції осі при кожній помітній зміні маси на поворотних столах.
- Автоматичний розрахунок власних частот та коефіцієнтів інерції за допомогою сигналів споживання двигуна.
- Автоматичне обмеження обертаючого моменту поворотного столу залежно від ваги заготовки для захисту осі.



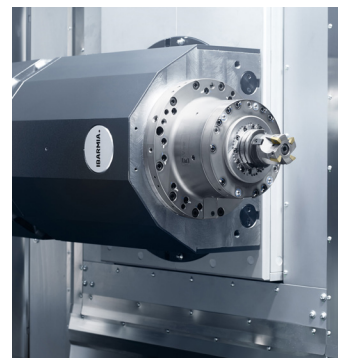
ЦИКЛИ КОНТРОЛЮ

ЗАХИСТ ЕЛЕКТРОШПИНДЕЛЯ

ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Це обладнання призначене для виявлення на ранній стадії ситуацій та порушень, які можуть вплинути на термін експлуатації основних шпинделів, зокрема: розбалансованість інструментів, надмірна вібрація під час обробки та зіткнення між шпинделями та оброблюваними деталями.

- Моніторинг розбалансованості шпинделя в режимі холостого ходу.
- Автоматична зупинка осі подачі шпинделя у разі ненормальних вібрацій.
- Постійна діагностика стану підшипників шпинделя з метою профілактичного обслуговування.

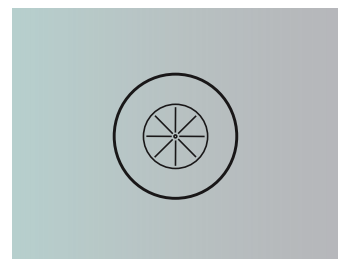
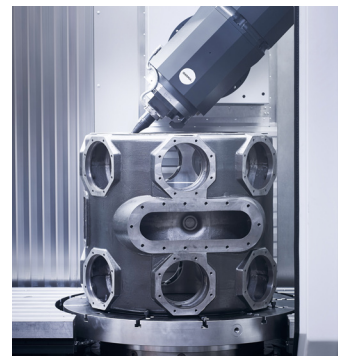


ПЕРЕВІРКА ЗАЛИШКОВОГО ДИСБАЛАНСУ

ZS MULTIPROCESS

Дисбаланс скорочує термін експлуатації підшипників та інших компонентів, спричиняє шум і може становити загрозу безпеці; система компенсації дисбалансу обертових осей (RAUC) подовжує термін експлуатації та підвищує безпеку вашого верстата.

- Вимірювання статичного, зв'язаного та динамічного дисбалансу.
- Виявлення розподілу маси.
- Рекомендації щодо ваги та розташування балансувальних масивів для обертових столів.





Z SERIES

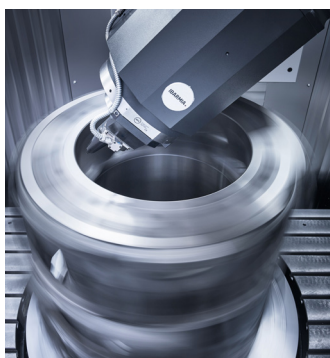
РОБОЧІ ЦИКЛИ

ФРЕЗЕРНО-ТОКАРНА ОБРОБКА

ZS MULTIPROCESS

Висока продуктивність завдяки комплексній обробці на одному верстаті за один установ.

- Точіння, розточування, нарізування різьби тощо.
- Розрахунок, контроль та моніторинг дисбалансу.
- Зберігання, виведення та передача даних вимірювань.
- Токарна обробка довгими інструментами.
- Використання багаторізнних інструментів.



ФРЕЗЕРУВАННЯ ЗУБЧАТИХ КОЛЕС

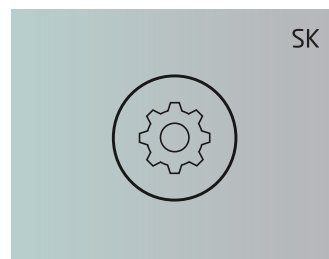
ZS MULTIPROCESS

Синхронізоване обертання інструменту та оброблюваної деталі. Інноваційний технологічний процес виготовлення зубчастих коліс із прямим або косим зачепленням.

- Для внутрішнього та зовнішнього зачеплення.
- Скорочення часу обробки.
- Менша кількість інструментів.

Досяжна якість зубчастого колеса:

- Пряме зубчасте колесо DIN 9 \ (Залежно від модуля та діаметра зубчастого колеса).
- Пряме зубчасте колесо DIN 7 \ (Залежно від модуля та діаметра зубчастого колеса).



ШЛІФУВАННЯ

ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Цикли шліфування для багатофункціональних та 5-осьових моделей ZS.

- Моделі MULTIPROCESS_
 - Зовнішнє циліндричне шліфування.
 - Внутрішнє циліндричне шліфування.
 - Плоскі поверхні з плоским шліфувальним кругом (тангенціальний контакт).
 - Моделі EXTREME_
 - Плоскі поверхні з плоским шліфувальним кругом (тангенціальний контакт).
- Досяжні допуски:
-Якість поверхні до 0,8 мкм. Залежно від процесу.



ЗУБЧАСТЕ ФРЕЗЕРУВАННЯ

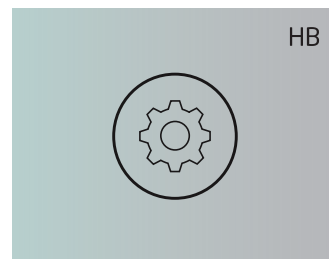
ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Максимальна гнучкість завдяки виробництву за допомогою стандартних інструментів на стандартних верстатах.

- Вільна модифікація профілів, бокових поверхонь і схеми контакту.
- Гнучкість у роботі з різними типами зубчастих коліс.
- М'яка та тверда обробка на одному верстаті.

Досяжна якість зубчастого колеса:

- Пряме зубчасте колесо DIN 9 (чернова обробка). (Залежно від модуля та діаметра зубчастого колеса).



1_ Загальний опис

2_ Галузі застосування

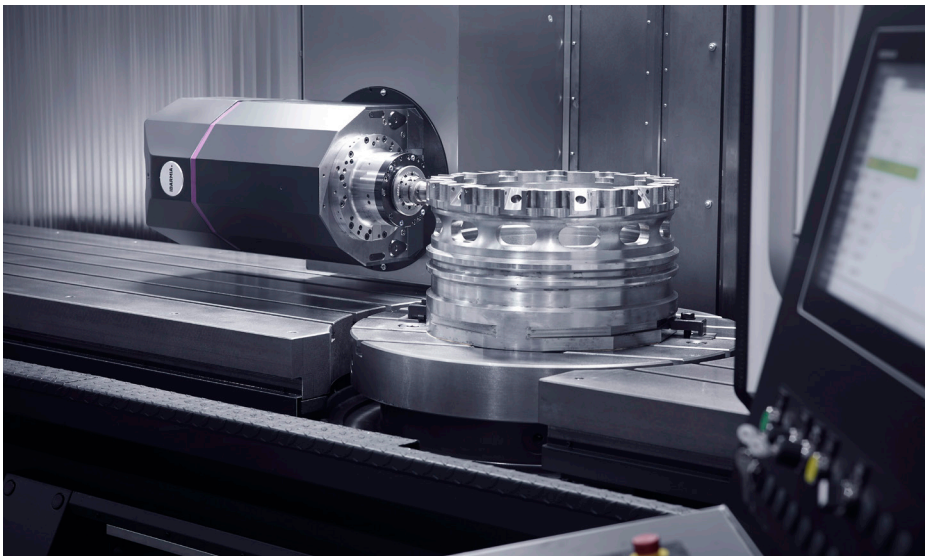
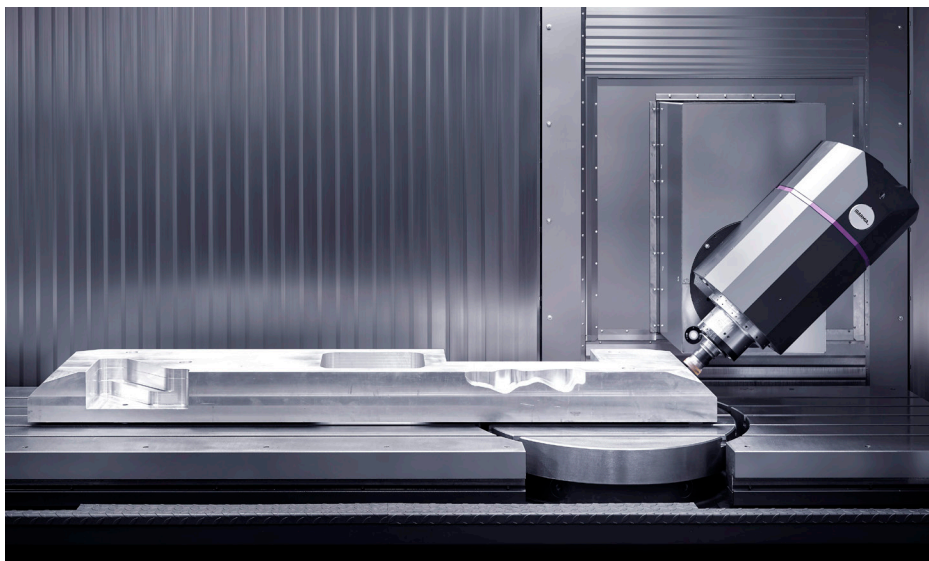
3_ Характеристики

4_ Створіть власний верстат

5_ Технологічна інтеграція

6_ Версія Star

7_ Технічні характеристики





Z SERIES

ІВАРМІА ВЕРСІЯ STAR

З 2017 РОКУ

СКЛАДСЬКА СЕРІЯ У СТАНДАРТНІЙ КОНФІГУРАЦІЇ ДЛЯ ШВИДКОЇ ПОСТАВКИ
Створена на основі найпопулярніших на ринку конфігурацій обладнання, щоб швидко
задовольнити найрізноманітніші виробничі потреби.

1_ Загальний опис

2_ Галузі застосування

3_ Характеристики

4_ Створіть власний верстат

5_ Технологічна інтеграція

6_ Версія Star

7_ Технічні характеристики

4.1_ ВЕРСІЯ STAR; СТАНДАРТНІ ВЕРСТАТИ З КОРОТКИМ ТЕРМІНОМ ПОСТАВКИ

ZMS(4 або 5)_30.08 EXTREME ВЕРСІЯ STAR

3-МЕТРОВА СТАНДАРТНА МОДЕЛЬ ВІД
IBARMIA У РОЗМІРІ M
З МОЖЛИВІСТЮ ІНТЕГРАЦІЇ ШПИНДЕЛІВ
ТИПІВ SK 40 ТА SK 50

STANDARD CONFIGURATION

Хід

X 3000 / Y 800 / Z 800 мм /
B +/-120° / C 360°.

Робоча зона

- Робоча зона довжиною 3000 мм.
- Вбудований поворотний стіл по осі C діаметром 800 мм.

Фрезерна головка

• Головка з безступінчатим нахилом, що приводиться в рух крутним мотором по осі B.
Діапазон нахилу: +/-120°.

- Стандартний шпиндель з конусом SK 40 потужністю до 50 кВт, 200 Нм і 12 000 об/хв.

Інструментальний магазин

- Інструментальний магазин зі стандартною ланцюговою системою на 50 позицій.

Управління ЧПК

- Системи управління Heidenhain / Fanuc на 19-дюймовому сенсорному екрані.

Комплектація

- Повністю закрита робоча зона.
- Зовнішня система охолодження 12 бар.
- Охолодження через шпиндель 22 бар.
- Електронне маховикове колесо.
- Конвеєр для стружки.
- Пневматичні та розпилювальні пістолети.
- Кліматизована електрична шафа.
- Світлодіодне освітлення в робочій зоні.
- Бічне вікно для довгих деталей.





Z SERIES

На фотографії зображено верстат з додатковим магазином АТС для інструментів Polar типу 220.



1_ Загальний опис2_ Галузі застосування3_ Характеристики4_ Створіть власний верстат5_ Технологічна інтеграція6_ Версія Star7_ Технічні характеристики

ТІ Ж САМІ ЕЛЕМЕНТИ
ПРЕМІУМ-КЛАСУ,
ВИГОТОВЛЕНІ
ВЕЛИКОЮ ПАРТІЄЮ
У СТАНДАРТНІЙ
КОНФІГУРАЦІЇ
ДЛЯ МИТТЕВОЇ
ДОСТУПНОСТІ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОПЦІЇ

1_ ШПИНДЕЛІ

СТАНДАРТ ISO 40

Конус шпинделя: SK 40 / BT 40 / HSK A-63.
Потужність S1 (100%): 30 кВт.
Потужність S6 (25%): 50 кВт.
Загальна доступна потужність
від: 2200 об/хв.
Крутний момент S1 (100%): 130 Нм.
Крутний момент S6 (40%): 200 Нм.
Макс. швидкість: 12 000 об/хв.

ОПЦІЯ ISO 50

Конус шпинделя: SK 50 / BT 50 / HSK A-100.
Потужність S1 (100%): 30 кВт.
Потужність S6 (40%): 43 кВт.
Загальна доступна потужність
від: 1 600 об/хв.
Крутний момент S1 (100%): 180 Нм.
Крутний момент S6 (40%): 260 Нм.
Макс. швидкість: 8 000 об/хв.

2_ СТАНДАРТНИЙ ОБЕРТОВИЙ СТІЛ ОСІ С

Головка осі В у поєднанні з
вбудованим високодинамічним
фрезерним обертовим столом діаметром 800
мм для 5-сторонньої /
5-осьової обробки.

- Макс. діаметр заготовки: 1100 мм.
- Макс. навантаження 1500 кг/м².
- До 25 об/хв.
- Точність позионування: +/- 4".

3_ ДОСТУПНІ СИСТЕМИ ЧПК

Heidehain TNC7.
Fanuc 31iB.

4_ МАГАЗИНИ АТС

СТАНДАРТНИЙ ланцюговий магазин

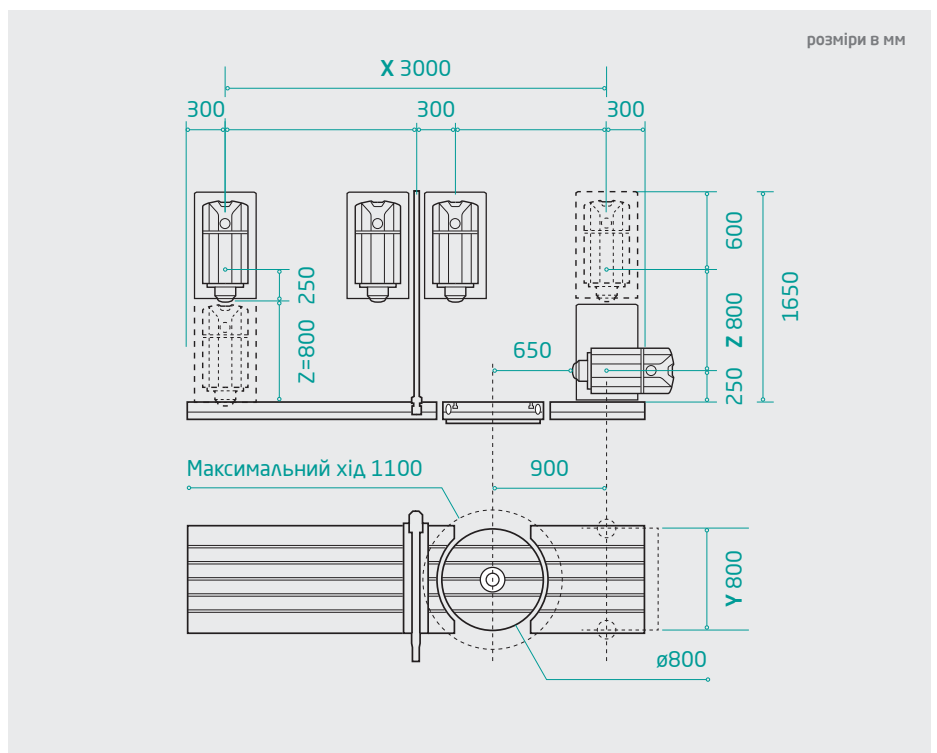
Стандарт: 50 інструментів.
Опція: 100 та 150 інструментів
для конуса шпинделя типу SK 40,

ОПЦІЙНИЙ магазин полярного типу

220 для конуса шпинделя типу SK 40
134 або 255 для конуса шпинделя типу SK 50

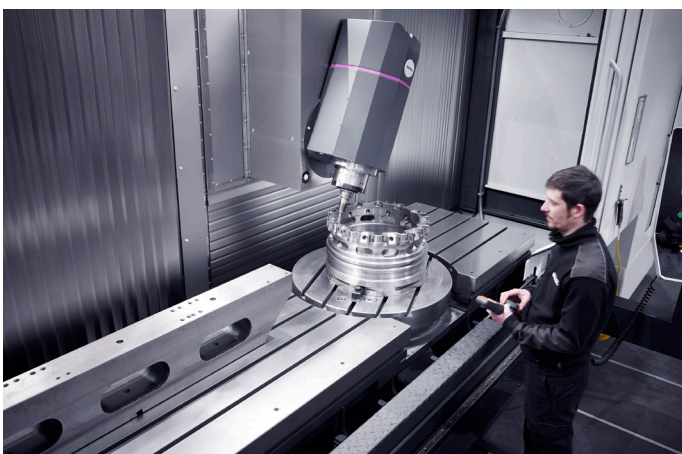
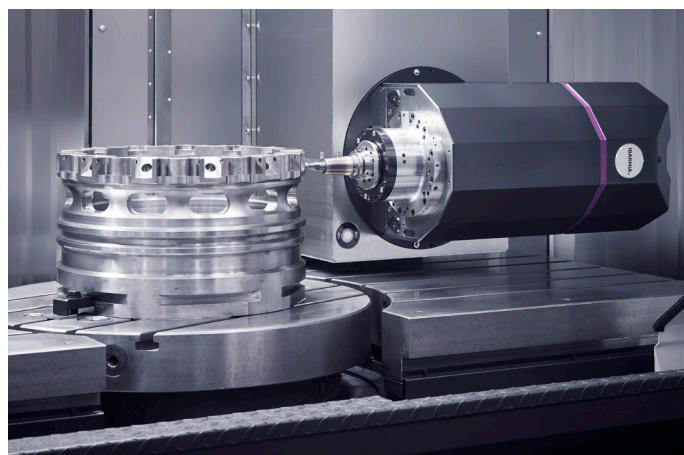
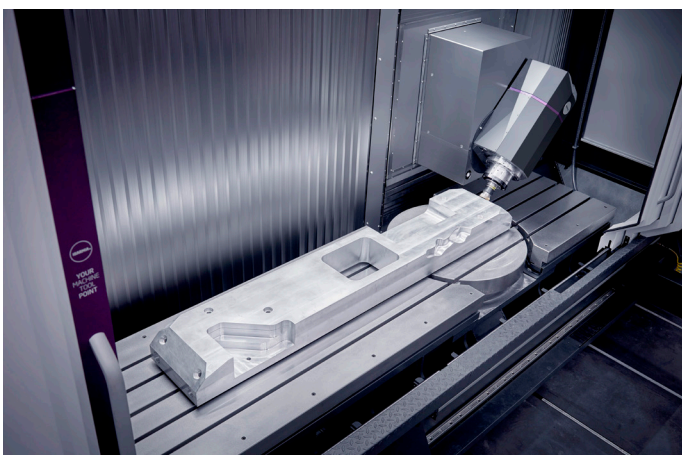
5_ WORKING AREA

ОПЦІЙНА система NMS; система маятникової
обробки «Nonstop Machining».





Z SERIES



Поєднайте лінійні та поворотні осі в просторій робочій зоні довжиною 3 метри для обробки деталей найрізноманітніших розмірів і форм; використовуйте всю довжину нерухомого столу з високою несучою здатністю (1500 кг/м²) для обробки довгих деталей, а також вбудований поворотний стіл для виготовлення складних деталей з обробкою до 5 граней/осей. Можливість вибору між системами ЧПК останнього покоління:
Heidenhain / Fanuc / Siemens.



Доступні ланцюгові або полярні магазини АТС, які в обох варіантах розташовані з правого боку верстата, що забезпечує зручне та безпечне завантаження інструментів під час роботи верстата.

1_ Загальний опис

2_ Галузі застосування

3_ Характеристики

4_ Створіть власний верстат

5_ Технологічна інтеграція

6_ Версія Star

7_ Технічні характеристики



Z SERIES

7.1_ ШПИНДЕЛІ З НОВІТНІМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ

ШПИНДЕЛЬ ISO 40

Шпинделі з підвищеною швидкістю обертання на замовлення – до 15 000 та 20 000 об/хв

40.1_ Шпиндель

Шпиндель для обробки_

До 12 000 об/хв.

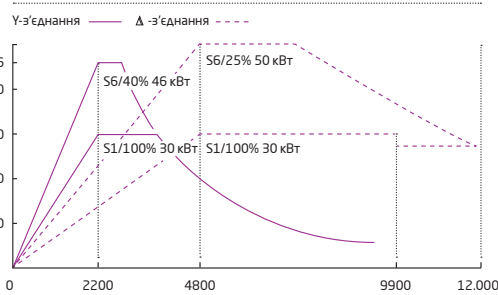
30 / 50 кВт (S1 / S6).

130 / 200 Нм (S1 / S6).

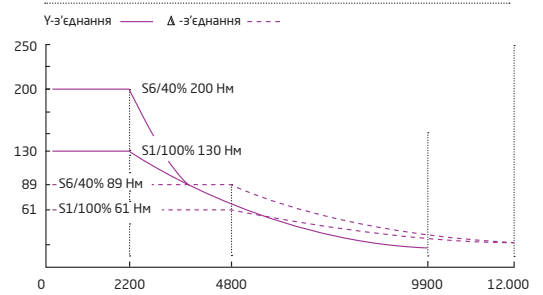
Розмір верстата M: СТАНДАРТНИЙ

Розмір верстата L: ОПЦІЙНИЙ

кВт ШВИДКІСТЬ (об/хв)



Нм ШВИДКІСТЬ (об/хв)



ШПИНДЕЛЬ ISO 50

Шпиндель з підвищеним крутним моментом – запитом, до 650 Нм

50.1_ ШПИНДЕЛЬ

Шпиндель з оптимізованою

продуктивністю_

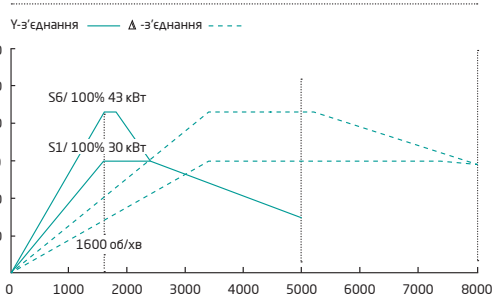
До 8000 об/хв.

30 / 43 кВт (S1 / S6).

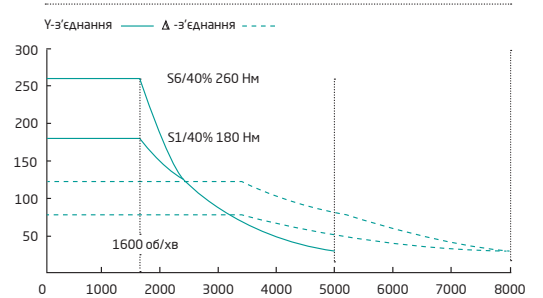
180 / 260 Нм (S1 / S6)

Розмір верстата M: ОПЦІЙНИЙ

кВт ШВИДКІСТЬ (об/хв)



Нм ШВИДКІСТЬ (об/хв)



50.2_ ЕЛЕКТРОШПИНДЕЛЬ

Високопродуктивний

шпиндель_

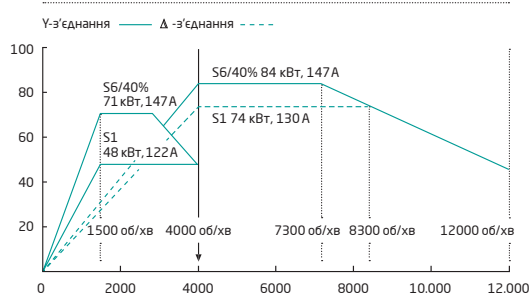
До 12 000 об/хв.

74 / 84 кВт (S1 / S6).

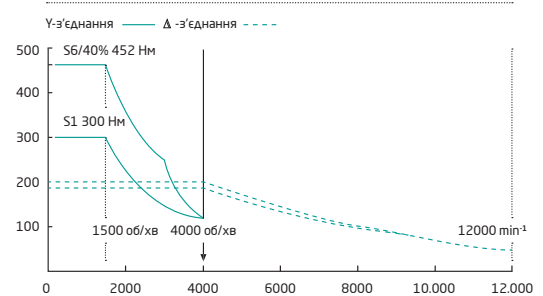
300 / 452 Нм (S1 / S6).

Розмір верстата L: СТАНДАРТНИЙ

кВт ШВИДКІСТЬ (об/хв)



Нм ШВИДКІСТЬ (об/хв)



7.2_ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

M

L

РОЗМІР ВЕРСТАТА

РОЗМІР ВЕРСТАТА

	M		L		
	08	10	08	10	11
ХОДИ	*Рівні продуктивності верстатів ZM/LS MULTIPROCESS та ZM/LS EXTREME (див. на сторінках 16-19)				
-Хід по осі X (по довжині)	1500 - 12.000 мм				
-Хід по осі Y (по довжині)	800 мм	1000 мм	800 мм	1000 мм	1100 мм
-Хід по осі Z (вертикальний) (*опція)	800 мм	900 мм	1100 мм		1100 мм (1300*)
-Діапазон нахилу головки по осі B	+/- 120°				
-Макс. діаметр обертання на столі по осі C*	Ø 1100 мм	Ø 1300 мм	Ø 1200 мм	Ø 1400 мм	Ø 1500 мм
-Макс. висота заготовки	800 мм	900 мм	1100 мм		
-Відст. від торця до столу. Головка у положенні V	0---800 мм		0---1050 мм		
-Відст. від торця до столу. Головка у положенні H*	250---1050 мм		250---1350 мм		
РОБОЧА ЗОНА					
-Розміри нерухомого столу	X 1500: X +400 мм; ≥ X 3000: X+600 мм & Y +50 мм				
-Макс. навантаження на стіл	1500 кг/м²		2000 кг/м²		
-Кількість T-образних пазів	5	7	5	7	9
-Розмір T-образних пазів	18 H7 мм				
-Відстань між T-образними пазами	125 мм				
-Висота нерухомого столу	1050 мм	1050 мм		1150 мм	
-Поворотні столи осі C - Поворотні патрони осі A	Доступні різні моделі (див. на сторінці 27) Доступні різні моделі (див. на сторінці 27)				
ШПИНДЕЛЬНА ГОЛОВКА*	*Рівні продуктивності верстатів ZM/LS MULTIPROCESS та ZM/LS EXTREME (див. на сторінках 16-19)				
-Технологія	Прямий привід, безредукторна схема				
-Сила затиску в положенні	6000 Нм				
ГОЛОВНИЙ ШПИНДЕЛЬ (Стандартний)	Various models available (view on left page).				
-Тримач інструменту	SK 40 / BT 40 / HSK A-63 / CAT 40 / Capto C6		SK 50 / BT 50 / HSK A-100 / CAT 50 / Capto C8		
-Максимальна швидкість	Up to 12.000 об/хв		Up to 12.000 об/хв		
-Максимальна потужність	Up to 50 кВт		Up to 84 кВт		
-Максимальний крутний момент (Нм)	Up to 260 Нм		Up to 452 Нм		
ПОДАЧА					
-Подача по осях X-Y-Z 100%	X: 11.992 N / Y: 8521 N / Z: 7669 N		X: 15.021 N / Y: 12.154 N / Z: 10.649 N		
-Швидка подача для позиціонування по осях X-Y-Z	40-40-40 м/хв. Опція: 50-50-50 м/хв.				
-Максимальна робоча подача по осях X-Y-Z	30 м/хв				
-Швидка подача для позиціонування по осі B	50 об/хв				
ТОЧНІСТЬ VDI / DQG3441	*Рівні продуктивності верстатів ZM/LS MULTIPROCESS та ZM/LS EXTREME (див. на сторінках 16-19)				
-Позиціонування Tr X-Y-Z (1000 мм)	8 мкм				
-Повторюваність	5 мкм				
-Система вимірювання на осі B*	Поворотна шкала				
-Точність позиціонування по осі B*	+/- 5 с				
-Точність позиціонування по осі C*	+/- 4 с				
ПРОДУКТИВНІСТЬ					
-Можливість фрезерування в сталі St 60	900 см³/хв		2000 см³/хв		
-Можливість свердління в сталі St 60	Ø 50 мм		Ø 70 мм		
-Можливість нарізування різьби в сталі St 60	M 33 мм		M 45 мм		
МАГАЗИН ІНСТРУМЕНТІВ*	*Стандартний інструментальний магазин ланцюгового типу / **Залежно від тримача інструменту (див. на сторінці 35)				
-Кількість інструментів**	Стандартна комплектація: 50 інструментів. Додаткова комплектація: 100, 150 інструментів.				
-Максимальна довжина інструменту	350 мм		400 мм		
-Максимальна вага інструменту	10 кг		20 кг		
-Макс. діаметр інструменту при повному магазині	100 мм		125 мм		
-Макс. діаметр інструменту при вільних місцях	150 мм		200 мм		
-Час заміни інструменту	8 с		10 с		
-Час від стружки до стружки	10 с		12 с		
СИСТЕМА ЧПК					
-Доступні цифрові системи керування	Fanuc / Heidenhain / Siemens				

YOUR
SERVICE
POINT

СЕРВІС ІВАРМІА

ВАШ СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР

Коли клієнт стає частиною сім'ї ІВАРМІА, цей особливий зв'язок спонукає нас співпрацювати протягом усього терміну експлуатації обладнання. Наш сервісний центр координує роботу всіх технічних і людських ресурсів, щоб задовольнити потреби клієнта з моменту, коли обладнання потрапляє на його підприємство.

МИ ВІРИМО У ЯКІСТЬ СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І ПРИСВЯЧУЄМО СЕБЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЮ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ТА НАДІЙНОСТІ ВАШОГО ОБЛАДНАННЯ; ПЕРЕВІРЕНИЙ ТА ЕФЕКТИВНИЙ СЕРВІС, ЯКИЙ ЦІНЮЮТЬ НАШІ КЛІЄНТИ.



СЛУЖБА ТЕЛЕФОННОЇ ПІДТРИМКИ, ЯКУ НАДАЮТЬ ДОСВІДЧЕНІ БАГАТОМОВНІ СПІВРОБІТНИКИ



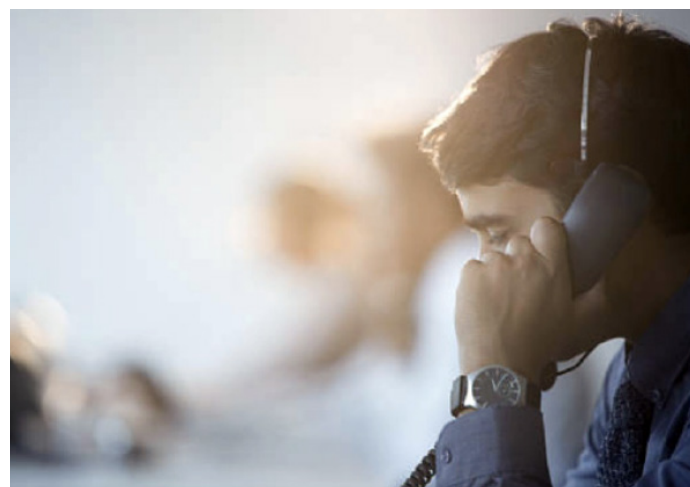
ТЕРМІНИ РЕАГУВАННЯ ТА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ, ЩО ВІДПОВІДАЮТЬ ПОТРЕБАМ КЛІЄНТА



ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНІ ФАХІВЦІ



ГЛОБАЛЬНА СЛУЖБА



ПЕРЕКАЛІБРУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ

Накопичення робочих годин та інші фактори можуть вплинути на налаштування обладнання. У Servicerpoint ми пропонуємо можливість перекалібрування обладнання, завдяки чому воно працює майже як нове.

ПЕРІОДИЧНЕ ПРОФІЛАКТИЧНЕ ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Співробітники Servicerpoint регулярно перевіряють та налаштовують обладнання, забезпечуючи його оптимальну працездатність.

ОРЕНДА КЛЮЧОВИХ КОМПОНЕНТІВ

Наше обладнання відрізняється високим рівнем технологічності, що відображається у вартості ключових компонентів, а також, інколи, у тривалих термінах їх постачання. З метою дотримання нашого зобов'язання щодо мінімізації часу простою обладнання ми тримаємо ці ключові компоненти на складі для надання в оренду.

ІНДИВІДУАЛЬНІ ДОГОВОРИ НА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Різні рівні договорів на технічне обслуговування, що адаптуються до потреб кожного клієнта.

УПРАВЛІННЯ ЗАПАСНИМИ ЧАСТИНАМИ

Ми добре розуміємо, наскільки важливо, щоб запасні частини, якими замінюються деталі в нашому обладнанні, відповідали тій самій якості, що й оригінальні. Наша служба управління запасними частинами дбає про це.

ПІДТРИМКА ТА МІСЦЕВЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Наша мета – оперативно, ефективно та за розумною ціною реагувати на запити клієнтів. Ми створюємо глобальну сервісну мережу, щоб забезпечити реагування на запити клієнтів у найкоротші терміни.

ДИСТАНЦІЙНИЙ ТА ОНЛАЙН-МОНІТОРИНГ І ДІАГНОСТИКА

Це дозволяє дистанційно контролювати стан обладнання для забезпечення інтелектуальної діагностики.



СЕРВІС IBARMIA



РОЗШИРЕНЕ УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ: ОНЛАЙН-МОНІТОРИНГ ТА ДІАГНОСТИКА

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ SMART POINT

Завдяки нашій хмарній системі моніторингу SMART POINT ми отримуємо інформацію про стан вашого обладнання в режимі реального часу та маємо змогу проводити інтелектуальну діагностику критично важливих компонентів.

SMART POINT дозволяє нам реєструвати та обробляти дані, зібрані на вашому обладнанні, отримуючи таким чином цінну інформацію щодо його оптимального використання, терміну експлуатації деталей або самого виробничого процесу.

- Контролюйте роботу вашого обладнання в режимі реального часу з будь-якої точки світу
- Прогнозуйте поломки обладнання та максимізуйте його працездатність. Виявляйте причини помилок, щоб виправити їх, а також терміни заміни витратних матеріалів та стан компонентів.



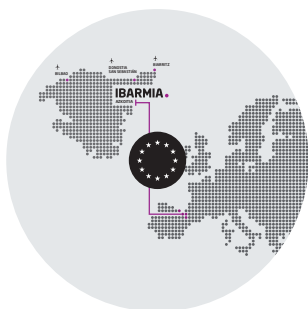


IBARMIA.

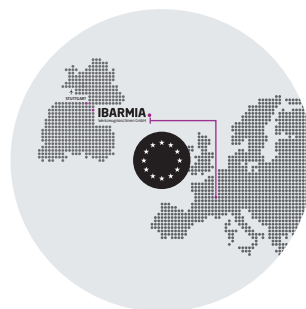
IBARMIA

РОЗШИРЮЄМОСЯ, НАБЛИЖАЄМОСЯ

Останні кілька років стали для компанії IBARMIA періодом інтенсивного зростання. Прагнучи залишатися ближче до клієнтів, компанія продовжує зміцнювати свої позиції на найбільших ринках світу. Ця тенденція збережеться й у майбутньому, що супроводжуватиметься подальшим розвитком нових технологій.



IBARMIA Аскоїтія
ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР
(Гіпускоа) Іспанія



IBARMIA Айслінген-на-Філсі
ВІДДІЛ ПРОДАЖІВ ТА СЕРВІСУ
(Баден-Вюртемберг) Німеччина

70 IBARMIA.
YEARS
EST.1953



КОНКУРЕНЦІЯ НА
СВІТОВОМУ РИНКУ



МОЛОДА КОМАНДА З
ВИСОКИМ ПОТЕНЦІАЛОМ



ІНТЕГРОВАНЕ
ВИРОБНИЦТВО



АБСОЛЮТНА
ГНУЧКІСТЬ