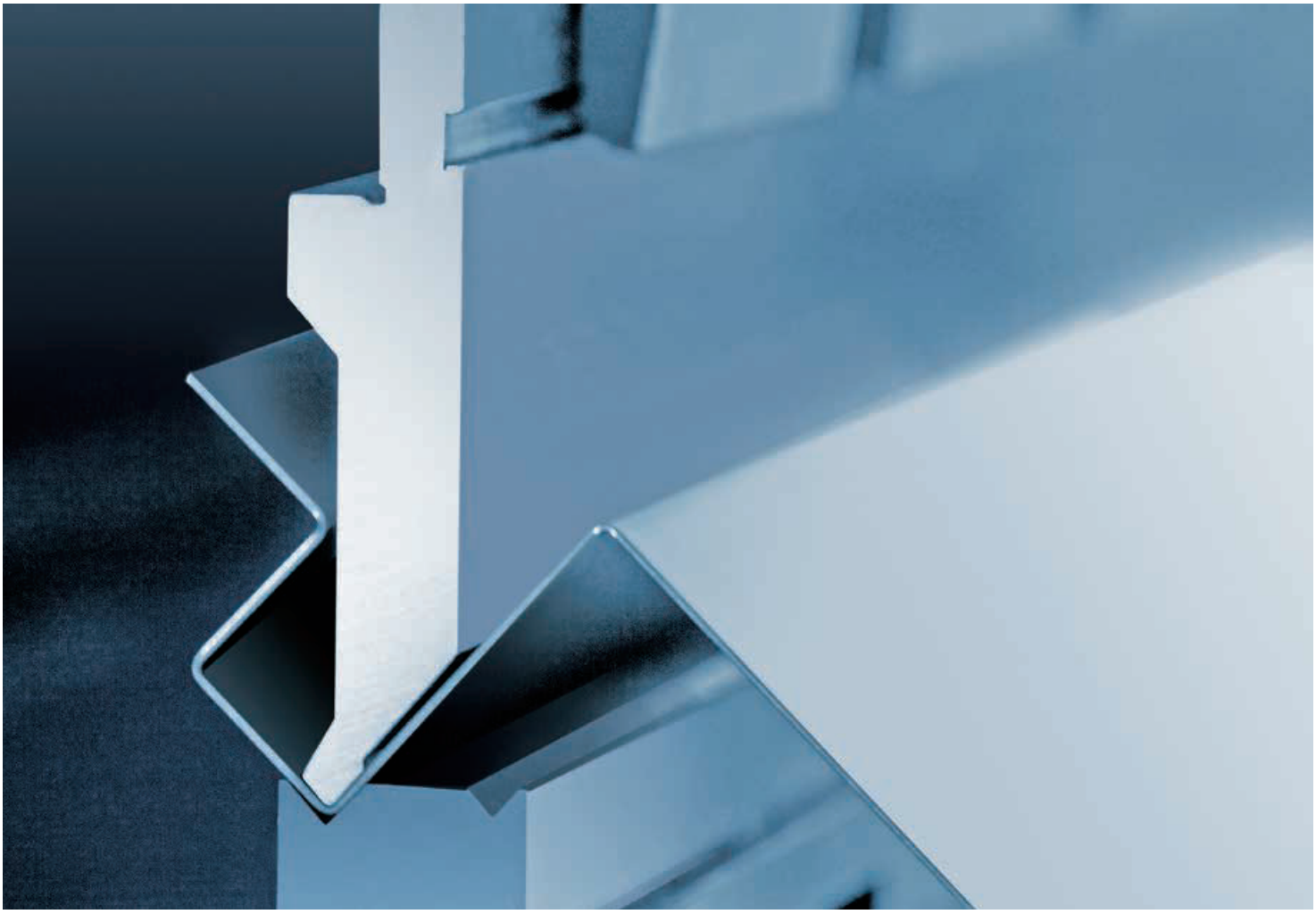


ЛИСТОЗГИНАЛЬНІ ПРЕСИ З ЧПК

PBA PBG PBC PBH PBM PBE

Yawei

Біржевий код 002559

Прагнення до досконалості
Прагнення до інновацій

ЗМІСТ

Прагнення до досконалості Прагнення до інновацій 02

Серія PBA 04

Серія PBG 10

Серія PBC 16

Серія PBH 22

Серія PBE 26

Довідкова таблиця зусилля згинання 31

Видатний виробник

З 1976 року компанія Yawei увійшла в галузь листозгинальних пресів і присвятила себе дослідженню та виробництву ефективних, високоточних і енергозберігаючих листозгинальних пресів. Маючи понад 50 років досвіду в галузі технологій і процесів, компанія Yawei присвятила себе обслуговуванню клієнтів у різних галузях обробки листового металу. Багатий асортимент продукції та функціональні деталі забезпечують кращі рішення для процесу гнуття.

Переваги продукції

- Цілком новий дизайн зовнішнього вигляду
- Висока швидкість і ефективність приносять більший прибуток
- Висока жорсткість і висока точність забезпечують кращу якість
- Простота в експлуатації, низькі витрати на обслуговування

Серія PBA

Високошвидкісний листозгинальнийпрес із ЧПК

- Головний серво-двигун приводить в дію масляний насос, енергозберігаючий і швидкодіючий.
- Надійна якість Yawei, стабільний та надійний
- Високоякісні операції гнуття заготовок всіх типів
- Автоматична система механічного бомбування робочого столу, замкнутий цикл управління

Серія PBG

Листозгинальний прес з подвійним сервоприводом і ЧПК

- Подвійний серво-двигун приводить у дію два масляні насоси для більшої швидкості
- Пропорційна технологія керування клапаном, вища точність синхронізації
- Невеликий масляний бак, що зменшує витрати на подальшу експлуатацію для клієнта
- Безтрубна конструкція гідроканалів, усунення прихованої проблеми витоку оливи

Серія PBC

Високопродуктивний листозгинальний прес із ЧПК

- Технологія контролю низької температури оливи зменшує кількість відмов гідравліки та збільшує термін служби
- Високоточні та високоефективні операції згинання всіх типів заготовок
- Технологія керування клапанами з високою частотною характеристикою, високим динамічним відгуком і високою точністю
- Регулювання залежно від навантаження, енергозбереження та стабільність

Серія PBH

Високошвидкісний листозгинальний прес з ЧПУ

- Технологія керування клапанами з високою частотною характеристикою, високим динамічним відгуком, високою точністю
- Технологія контролю низької температури оливи, зменшення відмов гідравліки, збільшення терміну служби
- Підходить для високоточного та високоефективного згинання всіх видів заготовок

Серія PBE

Листозгинальний прес з електричним сервоприводом

- Механічна система серво-приводу, кульковий гвинтовий привід, висока динамічна продуктивність
- Висока точність, хороший ефект енергозбереження, висока швидкість, висока ефективність
- Високоточні та високоефективні операції згинання всіх типів невеликих заготовок

Yawei
PBA-110/3100

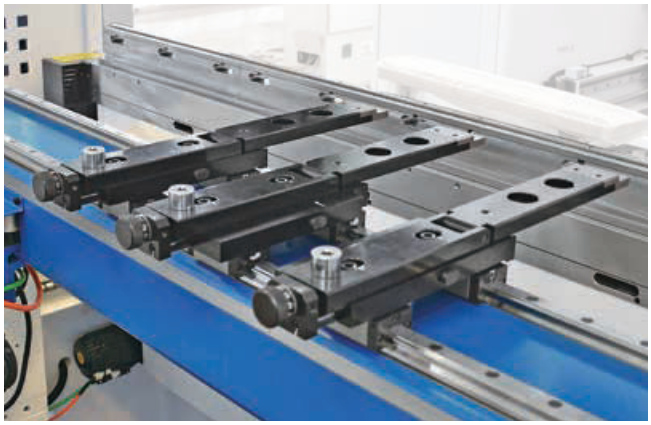
Серія PBA

Високошвидкісний листозгинальний прес із ЧПК

- Новий спрощений дизайн, елегантний вигляд
- Кращі параметри, кращі конфігурації ядра, стабільна робота та простота в експлуатації
- Висока жорсткість рами верстата, автоматичне механічне управління бомбуванням робочого столу, щоб досягти високої точності гнуття
- Головний двигун використовує серво-двигун для приводу масляного насоса, що економить близько 40% енергії порівняно зі звичайними електрогідравлічними листозгинальним пресом

Різноманітні конфігурації
Гнучкі комбінації

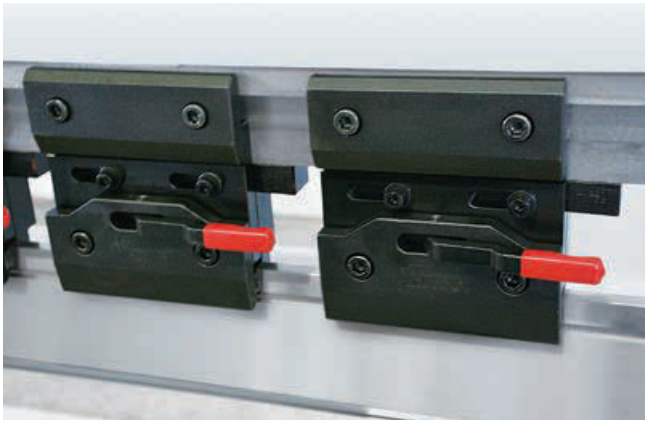
Задній упор



Стандартний задній упор (стандарт)

- Вісь ЧПУ з приводом від серво-двигуна змінного струму, переміщується за допомогою прецизійного кулькового гвинта, направляється лінійною направляючою

Затискач верхнього інструменту



Механічний швидкий затискач для верхнього інструмента (стандарт)

- Механічний швидкий затискач дозволяє швидко змінювати верхній інструмент

Нижній затискач матриці

Затискач 2-V для нижньої матриці (стандартний)

- Т-подібний швидкий затискач 2-V забезпечує швидку заміну нижньої матриці

Система бомбування

Пристрій механічного бомбування (стандарт)

- Механічний пристрій бомбування може бути відрегульований автоматично відповідно до інструкцій програмування ЧПК

Фронтальна підтримка листа

Фронтальна підтримка листа з покроковим налаштуванням

- Стандартна фронтальна підтримка листа, ручне регулювання висоти, можна повертати вліво і вправо

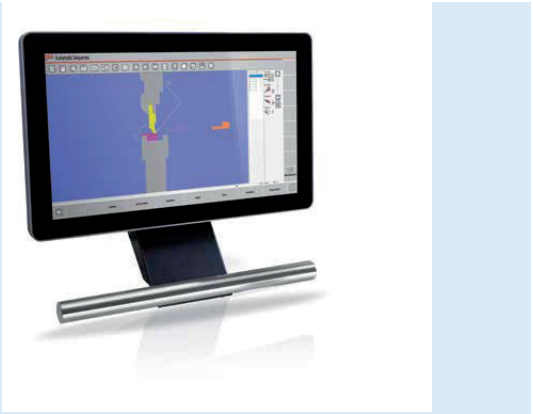
Лазерна система захисту

Лазерна система захисту(опція)

- ЧПК і контролер безпеки можуть обмінюватися даними і контролювати роботу верстата в режимі реального часу для ефективного захисту пальців і рук оператора

Різноманітні конфігурації
Гнучкі комбінації

Контролер NCY840 CNC (стандарт)



Функціональні можливості

- Кольоровий РК-дисплей, 15-дюймовий широкоформатний TFT
- Понад 2000 комірок для зберігання програм та інструментів
- Дані, що зберігаються на USB
- Швидке програмування параметрів на одній сторінці
- Автоматичний розрахунок компенсації бомбування робочого столу
- 2D програмування, 3D/2D моделювання
- Автоматичний розрахунок тиску згинання та зони безпеки інструменту
- Запуск і аналіз в режимі онлайн
- База даних корекції кутів (опція)
- Функція діагностики системи
- До шести керованих осей (Y1, Y2, чотири допоміжні осі)

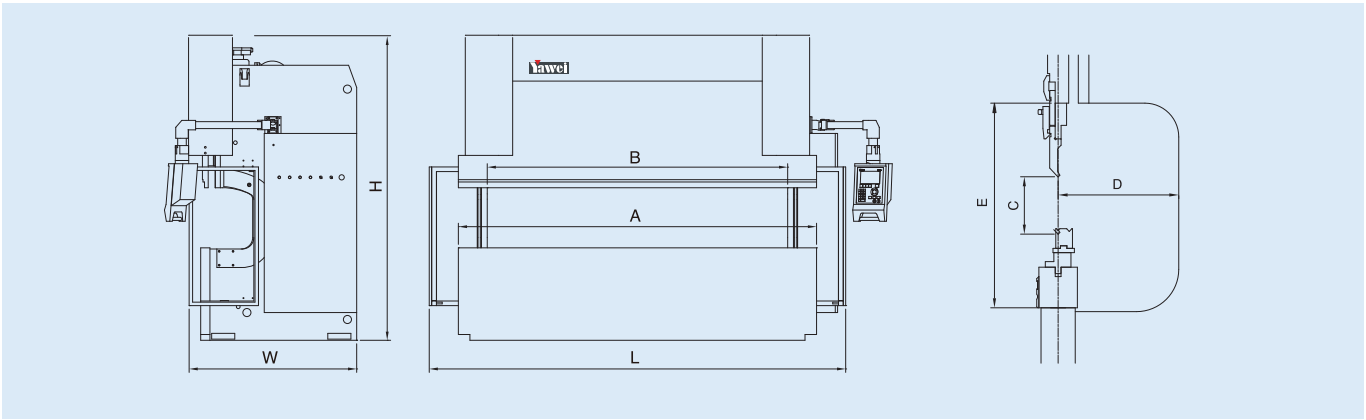
Контролер ЧПК DA53TX (опція)

Функціональні можливості

- 15-дюймовий широкоформатний кольоровий сенсорний TFT-дисплей
- До чотирьох керованих осей
- Об'єм пам'яті 1 ГБ
- Швидке програмування параметрів на одній сторінці, клавіші швидкої навігації
- Внутрішній вбудований підсилювач клапана
- Запуск і аналіз в режимі онлайн
- Тандемне з'єднання з мережею (опція)
- Функція діагностики системи
- Операційна платформа WINDOWS в режимі реального часу, що забезпечує стабільність роботи системи, підтримує миттєве завершення роботи
- Автоматичний розрахунок компенсації бомбування робочого столу
- Бібліотека інструментів для 30 комплектів верхнього інструменту/30 комплектів нижнього інструменту

Різноманітні конфігурації
Гнучкі комбінації

Технічні характеристики



Модель	Сила гнуття	Довжина гнуття A	Відстань між стійками B	Розмір зіву D	Хід балки C	Розкриття E	Швидкість балки			Головний двигун потужність	Бак для мастила об'єм	Габаритний розмір LxWxH			Вага машини
	кН	мм	мм	мм	мм	мм	мм/сек			кВ	Л	мм			кг
PBA-35/1250	350	1250	950	300	120	450	180	16	180	4.4	100	1915	1400	2200	3000
PBA-63/2050	630	2050	1750	350	175	480	180	12.5	180	5.5	150	2720	1400	2380	4000
PBA-63/2550		2550	2150								200	3120	1400	2380	5000
PBA-110/3100	1100	3100	2600	410	215	520	220	15	180	8.7	200	3610	1475	2650	7000
PBA-110/4100		4100	3600								300	4610	1475	2700	8500
PBA-160/3100	1600	3100	2600	410	215	520	200	13	160	10.8	300	3630	1525	2780	8600
PBA-160/4100		4100	3600								400	4630	1525	2850	10500
PBA-220/3100	2200	3100	2600	410	215	550	160	12	150	17	300	3650	1795	2850	10800
PBA-220/4100		4100	3600								400	4650	1795	2950	12800
PBA-300/3100	3000	3100	2600	410	265	580	120	10	120	22	450	3670	1925	2980	13800
PBA-300/4100		4100	3600								600	4670	1925	3080	15800

Yawei
PBG-110/3100

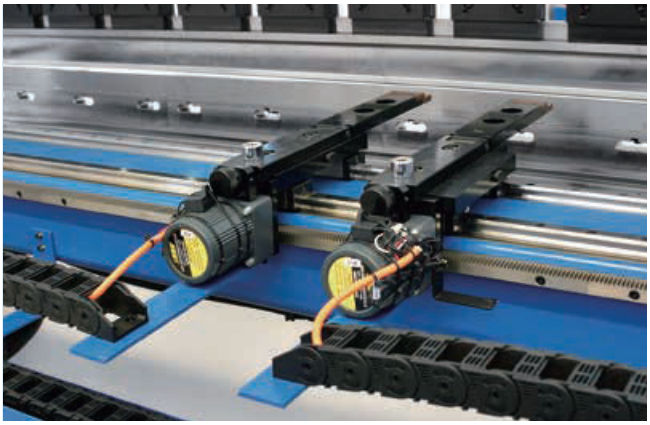
Серія PBG

Листозгинальний прес з подвійним сервоприводом і ЧПК

- Технологія подвійного серво-двигуна, що приводить в дію подвійний масляний насос, висока швидкість, висока ефективність
- Удосконалена технологія регулювання тиску, більша економія енергії, менше оливи, стабільніша та надійніша робота верстата
- Невеликий масляний бак, низькі витрати на обслуговування
- Нова безтрубна конструкція може запобігти витоку оливи через ослаблення з'єднань труб

Різноманітні конфігурації
Гнучкі комбінації

Електричні пальцеві упори



Електричні задні упори Z1 Z2 (стандартні для "стінових панелей")

- Два пальцевих упори Z1 і Z2 з електричним керуванням, рухаються вліво і вправо по подвійній лінійній направляючій, прості в експлуатації, без ризиків для безпеки

Привід задніх упорів

Привід задніх упорів (Стандарт для "стінових панелей")

- Вісь X має двомоторну задню приводну структуру, високу швидкість, уникає перешкод при згинанні типової заготовки "стінових панелей"

Технологія керування

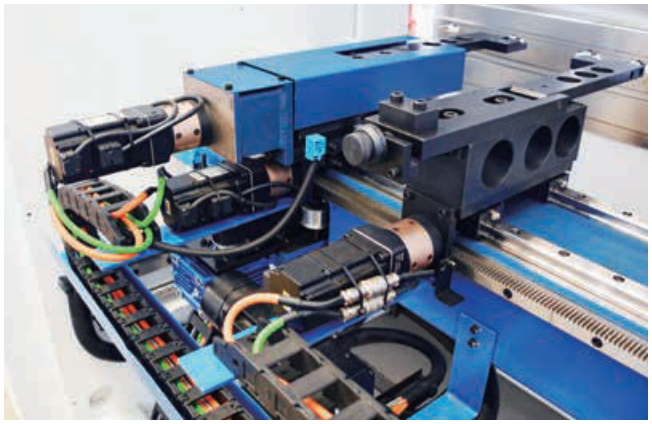
Технологія подвійного серво-управління (Подвійний серво-стандарт)

- Подвійні серво-двигуни і пропорційні клапани керують циліндрами з обох сторін, вища швидкість, вища точність синхронізації, стабільніша робота верстата

Задній упор

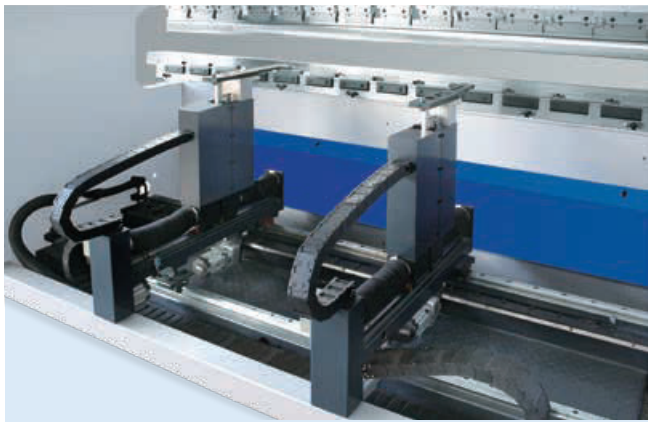
Подвійна лінійна напрямна рейка заднього упору (стандарт)

- Кількість осей: X, R
- Вісь ЧПУ з приводом від серво-двигуна змінного струму і прецизійного кулькового гвинтового приводу, що переміщується по лінійній направляючій



П'ятиосьовий задній упор (опція)

- Кількість осей: X, R, Z1, Z2, X1
- Доступний для позиціонування складних заготовок і заготовок з похилою поверхнею



Шестиосьовий задній упор (опція)

- Кількість осей: X1, X2, R1, R2, Z1, Z2
- Доступний як для позиціонування складних заготовок, так і для заготовок з нахиленою поверхнею

Різноманітні конфігурації
Гнучкі комбінації

Нижній затискач матриці

Двоканавна конструкція матриці (стандартна)

- Нижня матриця має подвійний V та «T»-подібний швидкий затискач, що дозволяє здійснювати швидку заміну

Затискач для одноканавної матриці(опція)

- Затискач для одноканавної матриці, висока точність, легка заміна, вузька ширина, підходить для згинання складних фланцевих заготовок

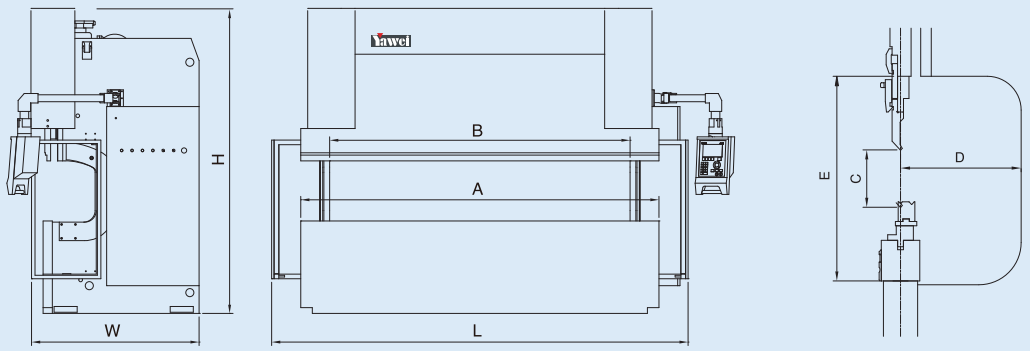
Підтримка при гнутті

Механічна підтримка при гнутті з сервоприводом (опція)

- При згинанні заготовки опорна пластина може реалізувати функцію повертання і слідування, а наступний кут і швидкість автоматично розраховуються і контролюються контролером ЧПК,підтримка може рухатися вліво і вправо вздовж лінійної направляючої

Видатні параметри
Виняткова продуктивність

Технічні характеристики



Модель	Сила гнуття	Довжина гнуття A	Відстань між стійками B	Розмір зіву D	Хід балки C	Розкриття E	Швидкість балки			Головний двигун потужність	Бак для мастила об'єм	Габаритний розмір LxWxH		
	кН	мм	мм	мм	мм	мм	мм/сек			кВ	Л	мм		
PBG-63/2050	630	2050	1750	350	175	480	220	22	200	2x4.2	2x60	2700	1350	2380
PBG-63/2550		2550	2150									3200		
PBG-110/3100	1100	3100	2600	410	215	550	220	18	200	2x7.9	2x60	3670	1430	2650
PBG-160/3100	1600	3100	2600	410	215	550	200	18	200	2x7.9	2x60	3690	1500	2780
PBG-160/4100		4100	3600									4710		2850
PBG-220/3100	2200	3100	2600	410	215	550	180	15	180	2x11	2x80	3710	1750	2850
PBG-220/4100		4100	3600									4710		2950
PBG-110/4100 Захисний бар'єр	1100	4100	3600	550	215	630	220	18	200	2x7.9	2x60	4670	1700	2780
PBG-110/4500 Захисний бар'єр		4500	3800									5070		2870

Yawei
PBC-110/3100

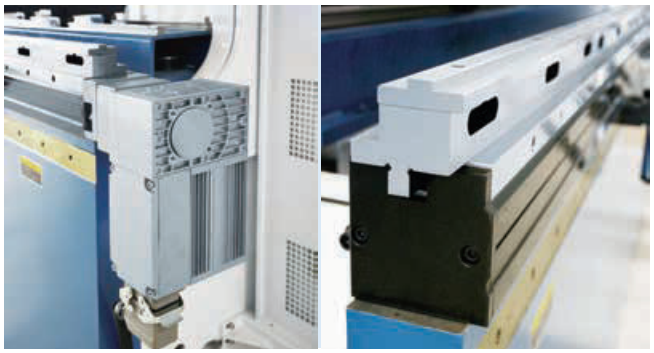
Серія PBC

Високопродуктивний листозгинальний прес із ЧПК

- Новий зовнішній дизайн, дружній людино-машинний інтерфейс
- Механічна система бомбування робочого столу, вища точність, стабільність
- Оптимізовані параметри та конфігурації, більше функцій та легше керування
- Технологія керування клапанами з високою частотною характеристикою, високим динамічним відгуком і високою точністю
- Регулювання залежно від навантаження, енергозбереження та стабільність

Різноманітні конфігурації
Гнучкі комбінації

Система бомбування



Пристрій механічного бомбування (стандарт)

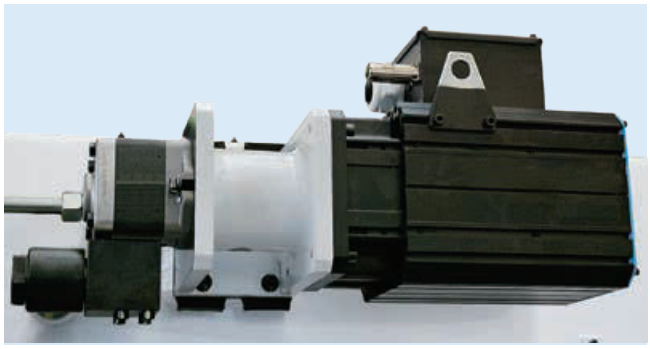
- Автоматичне регулювання системи бомбування відповідно до інструкцій, запрограмованих ЧПК
- Функція двостороннього регулювання

Технологія керування

Технологія гідравлічного керування слідуванням (стандарт)

- Технологія гідравлічного керування слідуванням гарантує точність синхронізації осей Y1 і Y2 при високошвидкісній роботі, досягаючи вищої ефективності гнуття

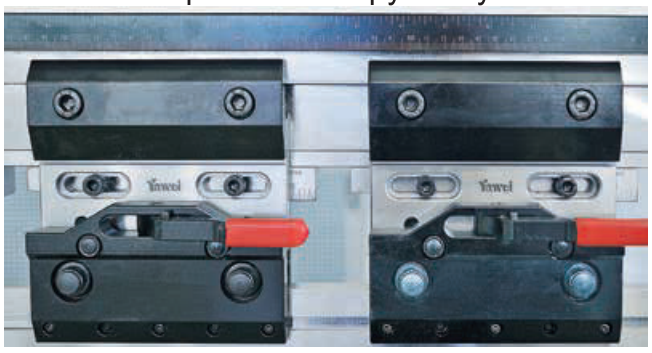
Серво-привід



Головний серво-двигун (стандарт)

- Стандартний головний двигун серво-приводу може заощадити енергію, знизити температуру оливи, збільшити загальний термін служби та зменшити витрати на технічне обслуговування

Затискач верхнього інструменту



Механічний швидкий затискач для верхнього інструмента (стандарт)

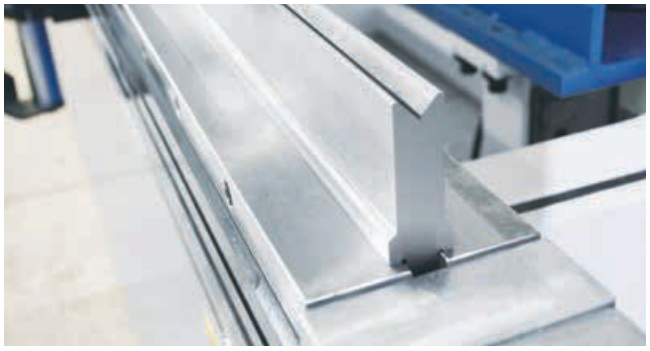
- Механічний швидкий затискач дозволяє швидко змінювати верхній інструмент
- Верхній інструмент можна встановлювати та знімати з фронтальної сторони

Затискач верхнього інструменту

Гідравлічний затискач верхнього інструменту (опція)

- Затискання та розтискання електрично керовані, сильне та стабільне зусилля затискання, легка та ефективна заміна верхнього інструменту

Затискач матриці



Одинарний V-образний затискач нижньої матриці (опція)

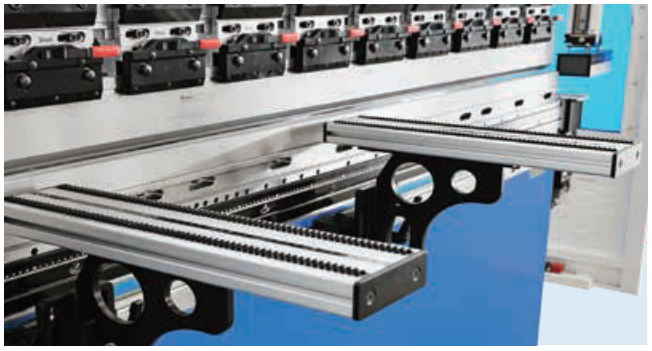
- Одинарний V-подібний затискач нижньої матриці, висока точність, легка заміна, мала ширина, підходить для згинання складних фланцевих заготовок

Затискач матриці

Автоматичний гідравлічний затискач для нижньої матриці (опція)

- Затискання та розтискання контролюються електроприводом, легка та ефективна заміна нижньої матриці

Передня підтримка листів

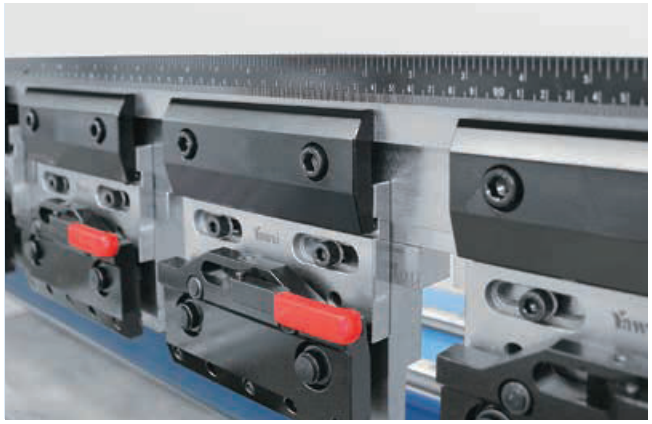


Передня підтримка листа, що рухається вздовж лінійної направляючої (стандарт)

- Передня підтримка листа рухається вліво і вправо по лінійній направляючій, висоту можна регулювати вручну вгору і вниз

Різноманітні конфігурації
Гнучкі комбінації

Лінійка на балці



Лінійка (стандарт)

- Лінійка, встановлена на балці, як метрична, так і дюймова шкала, полегшує оператору зміну інструментів і вирівнювання згинання

Контролер ЧПК DA66T (опція)

Функціональні можливості

- 2D сенсорне графічне програмування
- Відображення графічної симуляції 3D-продукту
- 17-дюймовий повнокольоровий TFT-дисплейє з високою роздільною здатністю
- Повний пакет програм для Windows
- Сумісність з модульною конструкційною системою Delem
- USB, порт для периферії
- Користувацька програма в багатозадачному середовищі
- Інтерфейс датчика визначення кута

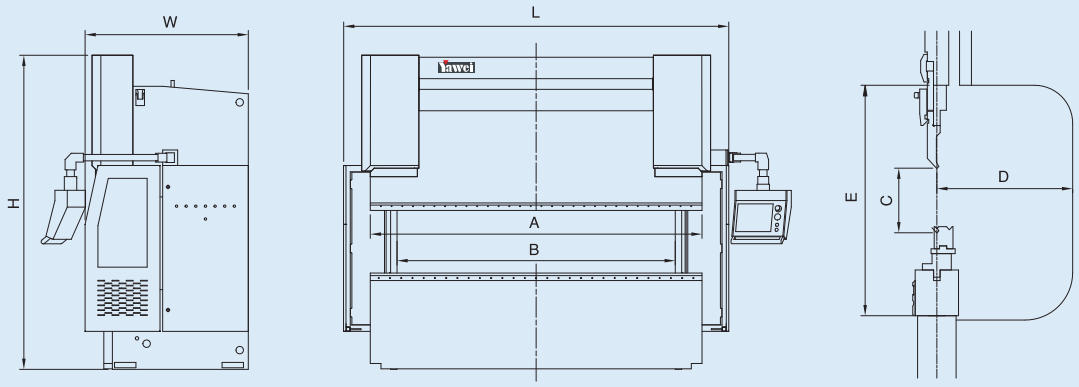
Контролер ЧПК DA58TX (опція)

Функціональні можливості

- Кольоровий РК-дисплей
- 15-дюймовий широкоформатний TFT
- Повноцінне керування сенсорним екраном
- Об'єм пам'яті 1 ГБ
- 2D програмування та 2D відображення
- Дані, що зберігаються на USB
- Автоматичний розрахунок процесу гнуття
- Тандемне з'єднання з мережею (опція)
- Автоматичний розрахунок компенсації бомбування робочого стола
- Внутрішній вбудований підсилювач клапана

Видатні параметри
Виняткова продуктивність

Технічні параметри



Модель	Сила гнуття	Довжина гнуття A	Відстань між стійками B	Розмір зіву D	Хід балки C	Розкриття E	Швидкість балки			Головний двигун потужність	Бак для мастила об'єм	Габаритний розмір LxWxH			Вага машини
	кН	мм	мм	мм	мм	мм	мм/сек			кВ	Л	мм			кг
PBC-50/2050	500	2050	1750	350	175	495	200	18	190	6.2	150	2690	1520	2415	4500
PBC-80/2550	800	2550	2150	350	175	495	200	18	200	8.5	200	3130	1520	2515	6000
PBC-110/3100	1100	3100	2600	410	265	600	220	18	200	12.4	200	3600	1520	2850	8500
PBC-110/4100		4100	3600						180		300	4600	1520	2900	9200
PBC-160/3100	1600	3100	2600	410	265	600	200	15	180	17.8	300	3620	1570	3010	10000
PBC-160/4100		4100	3600						170		400	4620	1570	3060	11900
PBC-220/3100	2200	3100	2600	410	265	600	160	14	160	21.4	300	3640	1820	3025	12300
PBC-220/4100		4100	3600								400	4640	1820	3125	14000

Yawei
PBH-110/3100

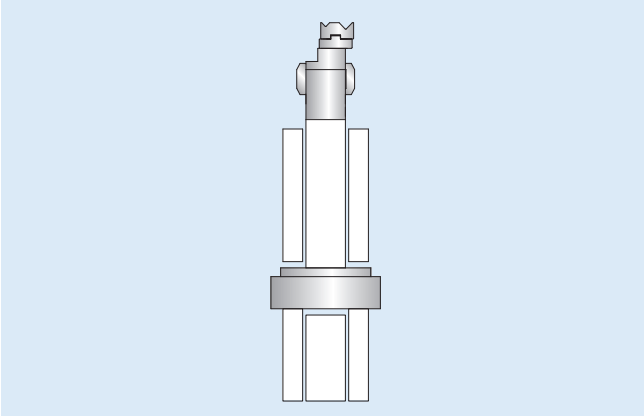
Серія PBH

Високошвидкісний листозгинальний прес із ЧПК

- Гідравлічна технологія управління з високою частотною характеристикою, висока швидкість, висока ефективність, стабільна точність
- Технологія управління балансувальним клапаном, зменшення переливу, низька температура оливи, більш стабільна та надійна для верстату
- Більш видатні параметри та конфігурація, більш потужні функції, легше керування
- Робочий стіл може бути оснащений функцією динамічної гідравлічної компенсації, замкненим контуром управління, підвищеною точністю і хорошою стабільністю.

Різноманітні конфігурації
Гнучкі комбінації

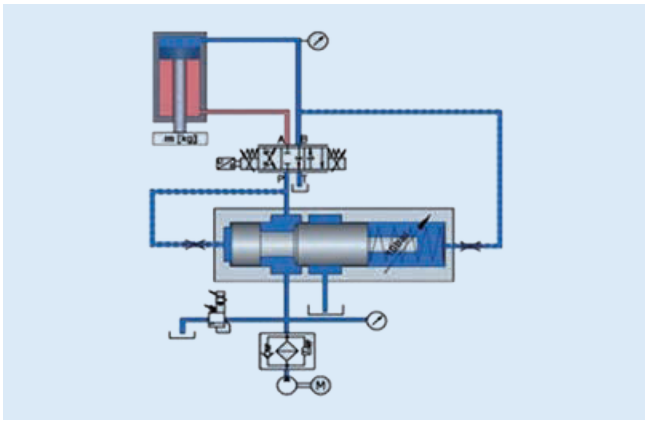
Система бомбування



Пристрій гідравлічного бомбування (стандарт)

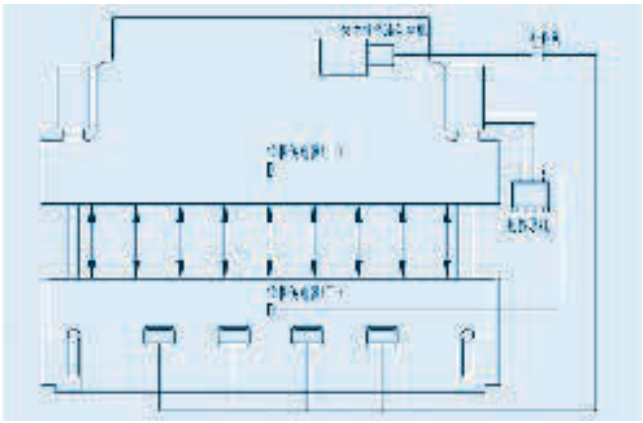
- Гідравлічна система бомбування складається з набору масляних циліндрів під робочим столом, які заставляють робочий стіл переміщатися відносно і утворювати ідеальну опуклу криву, щоб гарантувати, що відносне положення до плунжера залишається незмінним після дії сили опори. Сума компенсації автоматично розраховується системою керування ЧПК відповідно до товщини листового металу, отвору штампа та характеристик матеріалу

Контроль балансу



Технологія контролю балансу перепаду тиску (стандарт)

- Система балансування перепаду тиску використовується для завчасного контролю переповнення гідравлічної системи та ефективного контролю підвищення температури гідравлічна система, яка сприяє довготривалій стабільності верстата

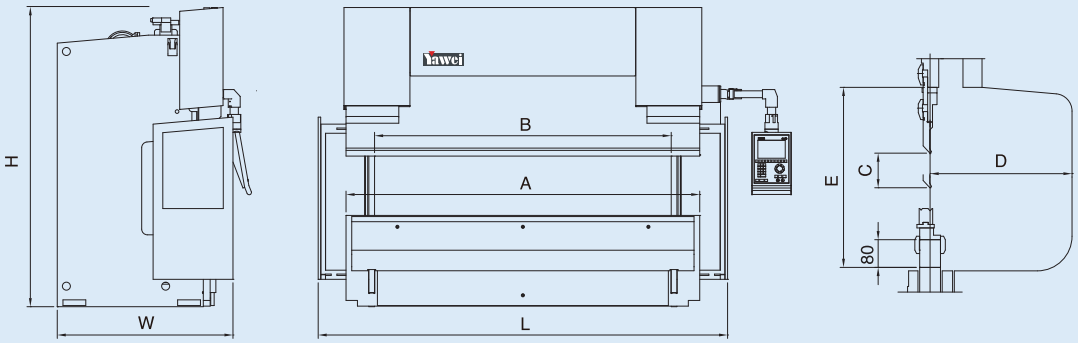


Технологія керування динамічною компенсацією (опція)

- Датчик буде передавати фактичну деформацію балки і робочого столу в систему ЧПК, а потім система ЧПК буде керувати компенсаційним клапаном, створюючи тиск на компенсаційний циліндр для переміщення в задане положення, повне управління в замкнутому циклі, вища точність і краща узгодженість.

Видатні параметри
Виняткова продуктивність

Технічні характеристики



Модель	Сила гнуття	Довжина гнуття A	Відстань між стійками B	Розмір зіву D	Хід балки C	Розкриття E	Швидкість балки			Головний двигун потужність	Бак для мастила об'єм	Габаритний розмір LxWxH			Вага машини
	кН	мм	мм	мм	мм	мм	мм/сек			кВ	Л	мм			кг
PBH-80/2550	800	2550	2150	350	175	480	190	17	190	8.5	200	3140	1540	2450	6500
PBH-110/3100	1100	3100	2600	410	215	520	210	17	180	12.4	200	3610	1550	2620	8800
PBH-110/4100		4100	3600	410	215	520					300	4610		2670	11000
PBH-160/3100	1600	3100	2600	410	215	520	170	14	170	17.8	300	3630	1600	2670	10300
PBH-160/4100		4100	3600	410	215	520					400	4630		2720	12500
PBH-220/3100	2200	3100	2600	410	215	520	150	13	150	21.4	300	3650	1850	2735	12800
PBH-220/4100		4100	3600	410	215	520					400	4650		2935	16000
PBH-250/3100	2500	3100	2600	410	215	530	120	12	130	21.4	300	3650	1850	2735	13000
PBH-250/4100		4100	3600	410	215	520					400	4650		2935	16200
PBH-300/3100	3000	3100	2600	410	265	580	110	10	110	22	450	3700	1900	3000	16000
PBH-300/4100		4100	3600	410	265	580					600	4700		3100	19000

Yawei
PBE-25

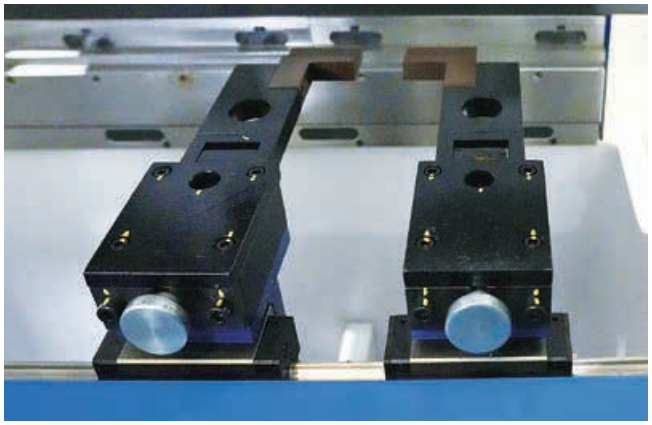
Серія PBE

Листозгинальнийї прес з електричним сервоприводом

- Спрямований на використання людиною високошвидкісний, високоефективний електричний серво-привідний листозгинальний прес
- Висока швидкість, висока точність, найкращий вибір для згинання малих і середніх деталей
- Повністю електричний, без оливи, низьке енергоспоживання, менше обслуговування, верстат більш стабільний та надійний
- У порівнянні з електрогідравлічним верстатом, комплексна економія енергії більш ніж на 30%, нижча вартість використання
- У порівнянні з електрогідравлічним верстатом, загальна ефективність покращилася більш ніж на 40% (при заданих робочих умовах)

Різноманітні конфігурації
Гнучкі комбінації

Конфігурація
та функціональні компоненти



Задній упор

- Загальна конструкція використовує легкі матеріали, високу жорсткість, вищу швидкість
- Стандартні дві осі X і R, пальцеві упори можуть рухатися вліво і вправо по циліндричній направляючій

Механічний швидкий затискач для верхнього інструмента (стандарт)

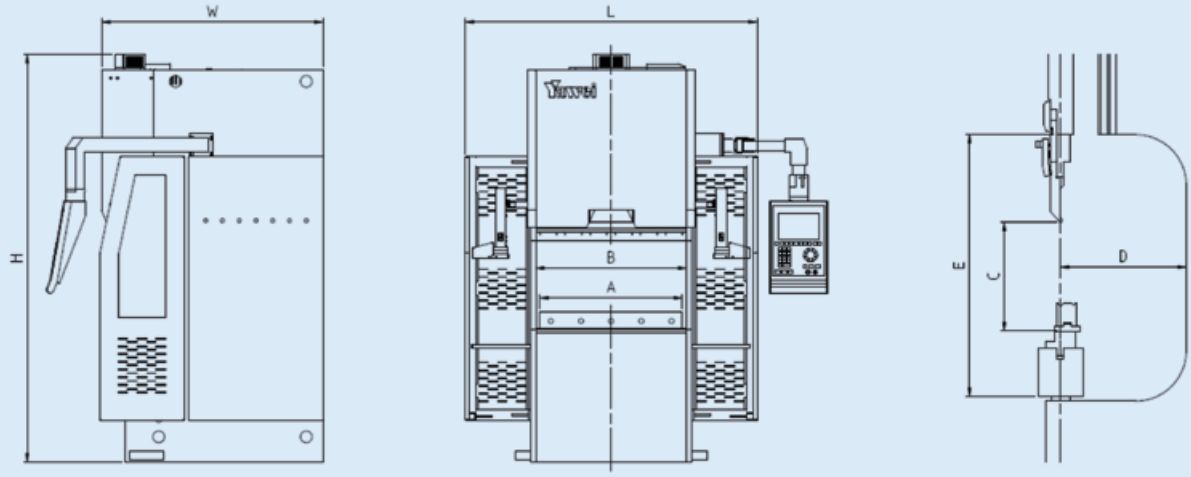
- Стандартний механічний швидкий затискач для верхнього інструмента

Швидка заміна нижньої матриці 2-V

- Нижня матриця має швидкозмінний затискач на 2-V, а механічний затискач одинарний V є додатковою опцією

Видатні параметри
Виняткова продуктивність

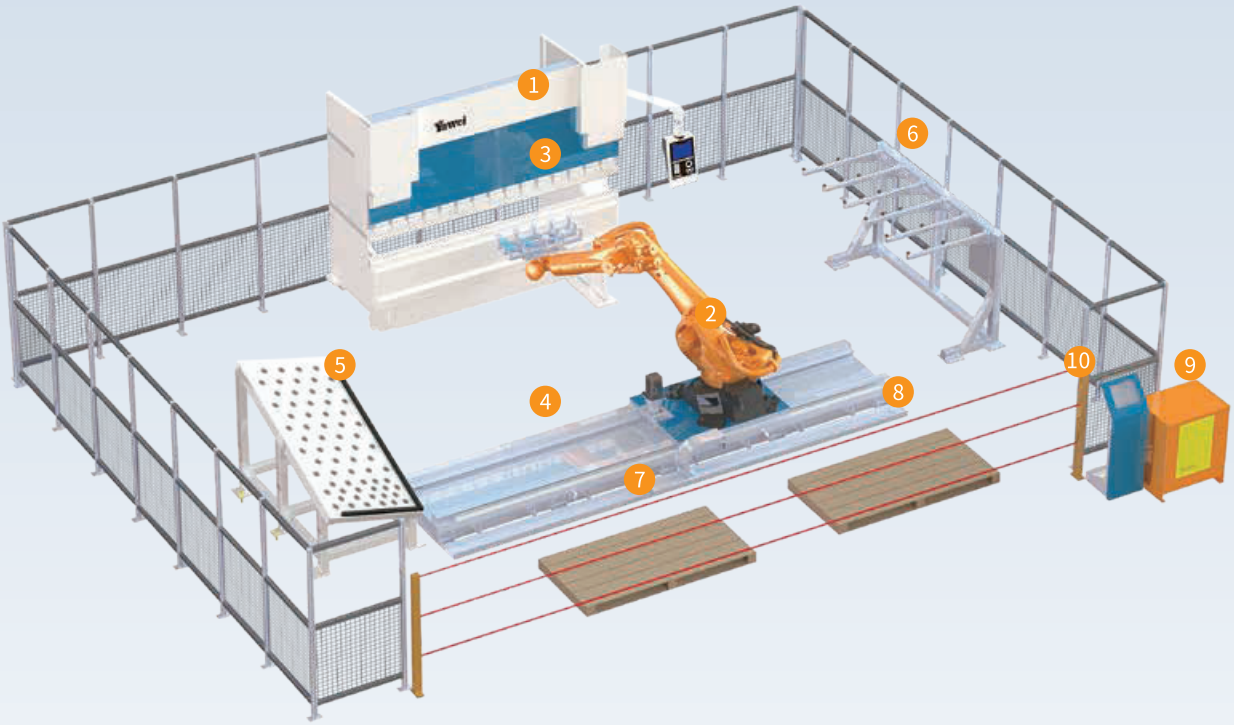
Технічні характеристики



Модель	Сила гнуття	Довжина гнуття A	Відстань між стійками B	Розмір зіву D	Хід балки C	Розкриття E	Швидкість балки			Головний двигун потужність	Габаритний розмір LxWxH		
	кН	мм	мм	мм	мм	мм	мм/сек			кВ	мм		
PBE-25/850	250	850	900	250	190	520	200	20	200	6	1740	1555	2420
PBE-35/1250	350	1250	1050	250	150	480	200	20	200	6×2	1940	1500	2380
PBE-60/2050	600	2050	1750	350	190	495	200	30	200	15×2	2710	1685	2550
PBE-60/2050	1100	3100	2600	410	215	600	180	30	180	37×2	3580	1620	2715
PBE-60/2050	350	1250	1050	250	150	480	200	30	200	6.3×2	1800	1510	2440
PBE-60/2050	600	2050	1750	350	190	495	200	30	200	9.5×2	2710	1685	2550

Формувальна комірка

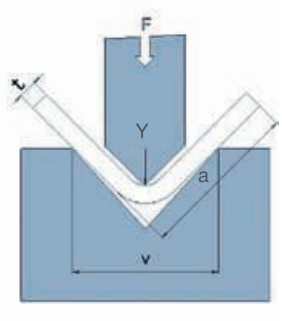
Шестикоординатний робот



1. Листозгинальний прес з ЧПК
2. 6-ти осьовий робот
3. Пневматичний вакуумний захват
4. Роботизована рейка
5. Центруючий стіл
6. Поворотна рама
7. Завантажувальний лоток
8. Лоток для штабелювання
9. Електрична система
10. Захист безпеки

Довідкова таблиця зусилля гнуття

Довідкова таблиця сили повітряного гнуття



- Дані в цій таблиці є результатами розрахунків на основі згинання під кутом 90° довжиною 1 м; ця таблиця даних Y вам допоможе легко розрахувати необхідне зусилля згинання на метр для різних заготовок; необхідне зусилля згинання залежить від товщини листового металу і ширини отвору нижньої матриці; найкоротша довжина кола і радіус внутрішньої дуги згинання можуть бути визначені на основі різної ширини отвору нижньої матриці.

Низьковуглецева сталь 450N/mm²

Товщина листового металу	V	6	8	10	12	16	20	24	32	36	40	50	60	63	80	100	120	130	140
	a	4.5	5	7	8.5	12	15	17	23	25	28	35	43	45	57	71	85	92	100
	r	1	1.2	1.6	2	2.5	3	3.5	5	5.5	6	8	9.5	10	12	15.5	19	21	23
0.5		2.5																	
0.8		7	4.8																
1		11	8	6															
1.2			12	9	7														
1.5				15	12	8													
2					23	16	20												
2.5						26	20	15											
3							30	24	16										
4								44	31	28									
5										47	43	31							
6											61	45	36						
8													69	65	47	36			
10															80	60	47	43	
12																90	71	65	58

Нержавіюча сталь 700N/mm²

Товщина листового металу	V	6	8	10	12	16	20	24	32	35	40	50	60	63	80	100	120	130	140
	a	4.5	5	7	8.5	12	15	17	23	25	28	35	43	45	57	71	85	92	100
	r	1	1.2	1.6	2	2.5	3	3.5	5	5.5	6	8	9.5	10	12	15.5	19	21	23
0.5		4																	
0.8		11	8																
1		18	13	10															
1.2			19	14	11														
1.5				24	19	13													
2					37	26													
2.5						42	32	24											
3							48	38	26										
4								70	50	45									
5										75	69	50							
6											98	72	58						
8													110	104	75	58			
10															128	96	75	69	
12																144	114	104	93

F: згинальна сила T/м V: оотвір нижньої матриці мм : a найкоротша довжина кола мм : r радіус вигину внутрішньої дуги мм

Оптимальна ширина отвору нижньої матриці

JIANGSU YAWEI MACHINE TOOL CO., LTD.

МІЖНАРОДНИЙ

XIANCHENG INDUSTRIAL ZONE, HUANGHAI SOUTH ROAD
JIANGDU DIST. 225200 YANGZHOU, JIANGSU, CHINA
Гаряча лінія відділу продажів: +86-514-86880517 +86-514-86880518
Телефон обслуговування: +86-514-86880517 +86-514-86880538
Телефон для продажу запчастин: +86-514-86880517
ФАКС: +86-514-86880521 +86-514-86882218
HTTP: www.yawei.cc
Email: sales2@yawei.cc

ДП Абпланалп Україна

вулиця Козацька, 120/4

Київ, 03022, Україна

+380 44 496 11 66

info@abplanalp.ua

www.abplanalp.ua

YAWEI WeChat

YAWEI Веб сайт

Гаряча лінія відділу сервісу: 400-000-2559

2022.12 www.tidecom.com /design/ +86(0) 25-84713640