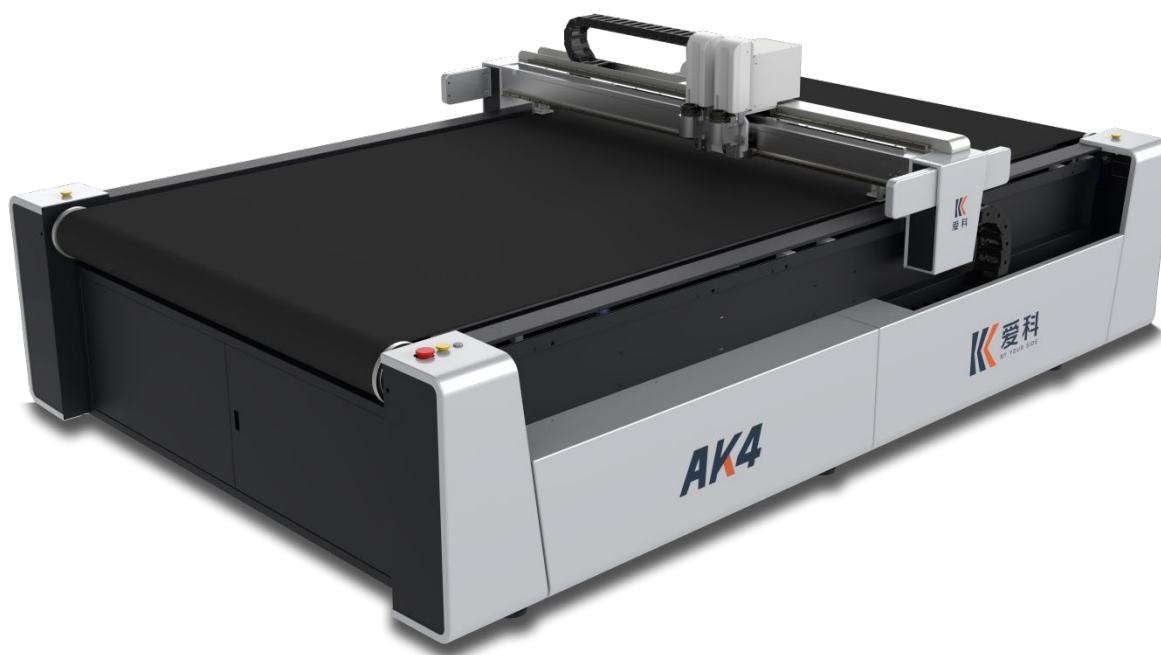




Цифрова різальна машина AK4

Керівництво з експлуатації

Версія документа: V 1.0.0

Дата випуску: лютий 2026

Автор: Відділ продуктів IECHO Technology

Авторські права: Hangzhou IECHO Technology Co., Ltd.

Зміст

Розділ 1 Вступ	1
1.1 Вступ	1
1.2 Структура Керівництва з експлуатації	1
1.3 Юридична заява	1
1.4 Навчання	2
1.5 Записи оновлень	2
Розділ 2 Продукт	2
2.1 Напрямок	2
2.2 Застосовувані матеріали	4
2.3 Огляд структури обладнання	4
2.4 Модулі та інструменти	5
2.4.1 Універсальний головний модуль	6
2.4.2 Пробивка та перфорування	9
2.4.3 Маркування та позначення	9
2.4.4 Струминний друк та малювання	9
2.4.5 Позиціонування, малювання та ідентифікація	10
2.5 Обробка матеріалів	11
2.5.1 Різальна машина зі статичним робочим столом	11
2.5.2 Різальна машина з роликовим конвеєром	11
2.5.3 Різальна машина з платформою прийому матеріалу та подаючою рамою	11
2.6 Ідентифікація продукції	12
2.7 Характеристики	13
2.7.1 Технічні параметри	13
2.7.2 Основні розміри	14
2.7.3 Характеристики головок та діапазон різання	15
2.7.4 Вимоги до приміщення	16
2.8 Раціональне використання	17
Розділ 3 Попередження безпеки	18
3.1 Огляд	18
3.2 Неправильне використання	18
3.3 Обов'язки користувача	18
3.4 Оператори	19
3.5 Правила безпеки на робочому місці	19
3.6 Небезпечні зони	20
3.7 Знаки безпеки	20
3.8 Засоби безпеки	22
3.9 Засоби індивідуального захисту	26
Розділ 4 Експлуатація та керування	27
4.1 Підготовка перед увімкненням живлення	27
4.2 Послідовність операцій	27
Розділ 5 Введення в програмне забезпечення	29
5.1 Загальний огляд	29

5.2 Системні вимоги	29
5.3 Сумісна версія	29
Розділ 6 Упаковка та транспортування	30
6.1 Мета упаковки	30
6.2 Метод упаковки	30
6.2.1 Внутрішня упаковка	30
6.2.2 Зовнішня упаковка	30
6.2.3 Схематична діаграма упаковки	32
6.3 Розміри та вага упаковки	33
6.4 Заходи безпеки під час транспортування	34
6.5 Умови зберігання	35
Розділ 7 Електричне підключення	36
7.1 Огляд схеми підключення	36
7.2 Загальні заходи безпеки	36
Розділ 8 Обслуговування та догляд	37
8.1 Безпека при обслуговуванні обладнання	37
8.2 Інструменти та сфери застосування	38
8.3 Додаткові матеріали	40
8.3.1 Корозійні матеріали	40
8.3.2 Рідкі матеріали	41
8.4 Щоденні завдання з обслуговування	42
8.5 Щотижневі завдання з обслуговування	45
8.6 Щомісячні завдання з обслуговування	46
8.7 Щорічні роботи з технічного обслуговування	47
8.8 Зняття кришки	53
8.9 Візуальний огляд на предмет пошкоджень машини	55
8.10 Очищення машини	56
8.11 Встановлення повстяного конвесрного ремня	57
8.12 Регулювання ролика	58
8.13 Обслуговування компонентів повітрязабору	59
Розділ 9 Усунення несправностей	61
Додаток	62

Розділ 1 Вступ

1.1 Вступ

Шановний користувачу:

Дякуємо за вибір високошвидкісної різальної машини АК4! Побудоване на платформі інтелектуальної різальної технології ІЕСНО, це обладнання інтегрує високоточну систему керування рухом, розумні програмні алгоритми та цілісний промисловий корпус. Симетрична система напрямних і розумне управління повітряним потоком працюють у тандемі, забезпечуючи стабільну, точну та довговічну промислову якість для високошвидкісного різання.

Технологія ІЕСНО прагне забезпечити вам високоякісну технічну підтримку та комплексні системні рішення.

1.2 Структура посібника з виробу

Посібник з виробу АК4 охоплює ключові аспекти, такі як структурна конфігурація, модульні інструменти, операційне програмне забезпечення, електричні системи та усунення несправностей, щоб допомогти з встановленням, експлуатацією та обслуговуванням обладнання. Для забезпечення оптимального використання цього обладнання, будь ласка, уважно прочитайте керівництво та дотримуйтесь наведених кроків. Зберігайте його належним чином після прочитання.

1.3 Юридичне застереження

Це керівництво з експлуатації продукту можна відтворювати лише за письмовим дозволом компанії Hangzhou IESHO Technology Co., Ltd., це обмеження також поширюється на будь-які витяги з керівництва.

Компанія Hangzhou IESHO Technology Co., Ltd. залишає за собою право тлумачити зміст, викладений у цьому керівництві.

Діаграми та схеми наведені лише для посилання і можуть не повністю відповідати останній версії.

Це керівництво відображає технічний стан постаченого продукту, а не його поточний стан розробки. У зв'язку з удосконаленнями продукту всі зміни до цього документу не повідомляються окремо, просимо вибачення за можливі незручності.

1.4 Навчання

Для забезпечення операційної автономії клієнтів IESHO Technology надасть наступні систематичні навчальні програми для операційних і технічних команд:

- Детальні процедури та основні функції пристрою
- Використання програмного інтерфейсу, імпорт траєкторій різання та управління плануванням завдань
- Методи заміни й налаштування інструментів, техніки конфігурації загальних параметрів
- Виявлення типових несправностей і базові методи обслуговування
- Процедури безпечної експлуатації та порядок аварійного вимкнення

Навчання поєднує теоретичні лекції з практичними заняттями, що гарантує користувачам самостійне оволодіння експлуатацією та управлінням обладнанням.

Інструкція до продукту може слугувати навчальним матеріалом.

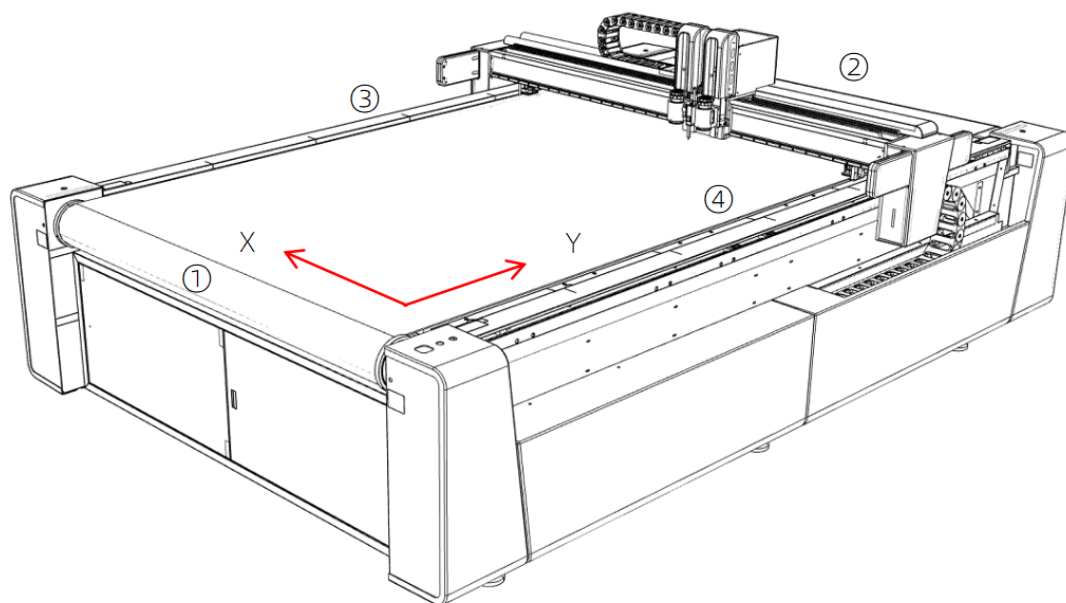
1.5 Записи оновлень

Редакція	Мета оновлення	Номер зміненої сторінки
Версія 1: лютий 2026	Створення документа	-

Розділ 2 Продукт

2.1 Напрямок

Терміни «перед», «зад», «ліворуч» і «праворуч» визначаються відносно положення оператора біля початку координат пристрою.



① До

② Після

③ Ліво

④ Право

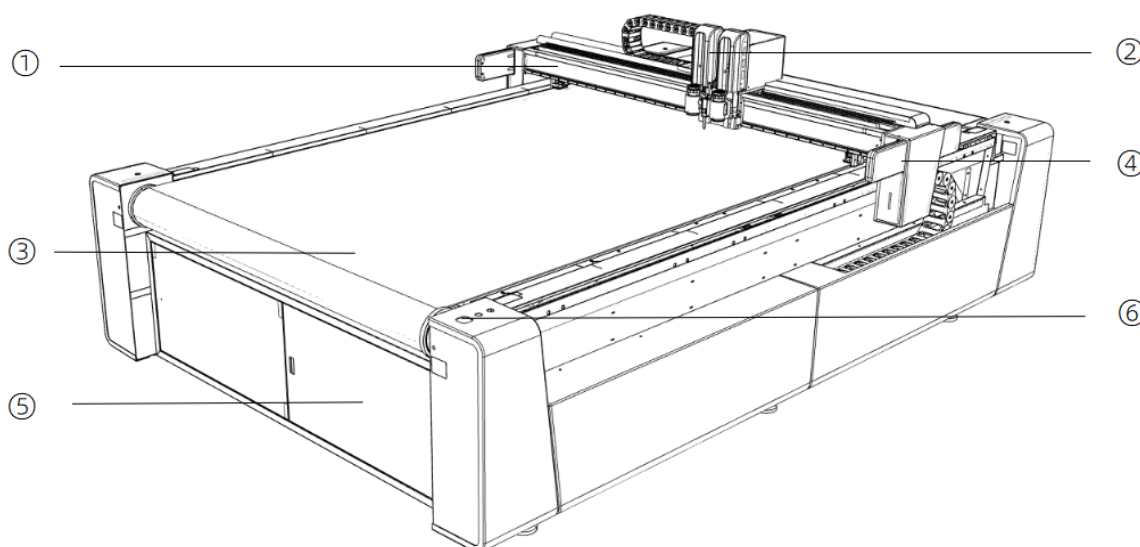
X X-axis (vertical)

Y Y-axis (horizontal)

2.2 Застосовні матеріали

Пристрій АК4 підтримує різання різних матеріалів у багатьох галузях, включаючи рекламну упаковку, композитні матеріали, домашнє начиння та текстиль (для уточнення сумісності матеріалів звертайтеся до післяпродажного сервісу ІЕСНО Technology). Він пропонує різноманітні методи різання, такі як повне різання, напіврізання та точне креслення.

2.3 Огляд конструкції обладнання

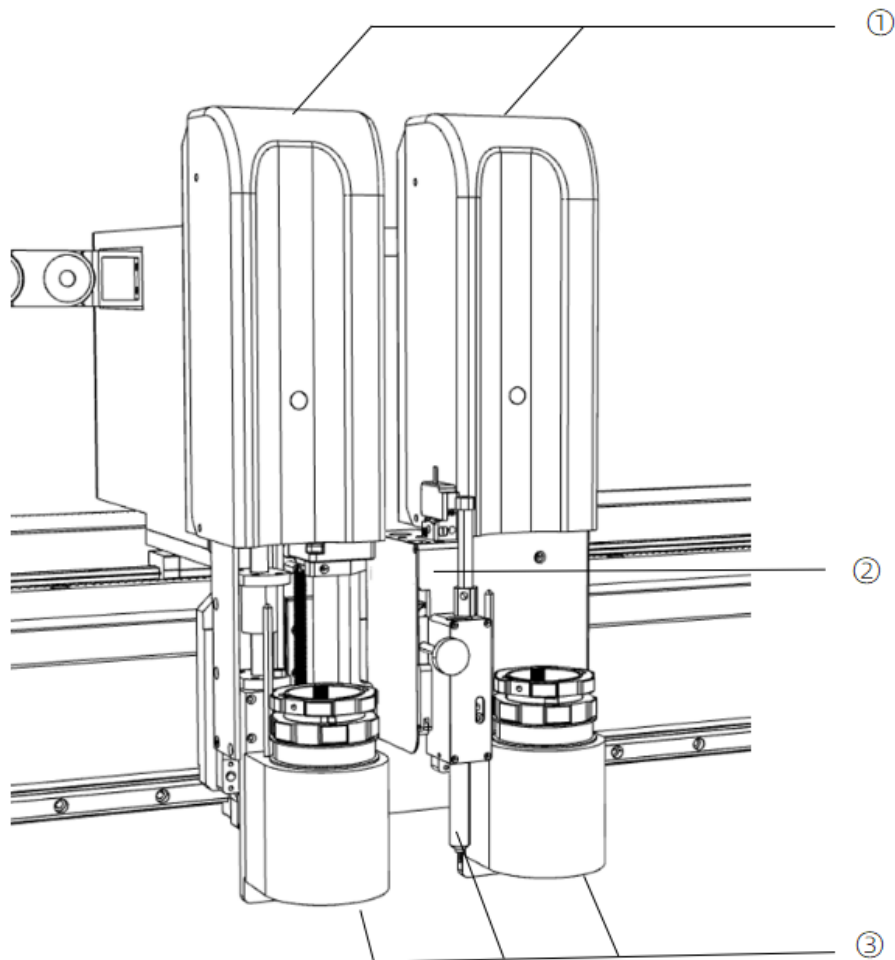


- ① Поперечина голова
- ② Різальна
- ③ Різальний стіл
- ④ Механічний захист від зіткнень
- ⑤ Кришка сервісного управління
- ⑥ Кнопка аварійної зупинки

2.4 Модулі та інструменти

Система різання АК4 має високомодульний дизайн головки, що дозволяє гнучко адаптуватися до різних матеріалів і технологічних вимог за допомогою змінних інструментів головки.

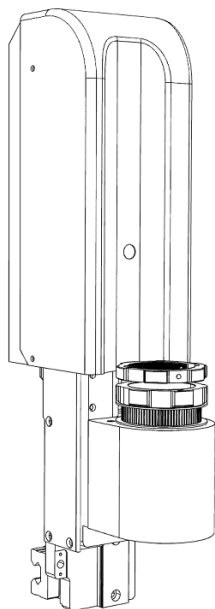
Три модулі можна фіксувати на балці та збирати відповідно до вимог різання.



- ① Модулі головки (включно з універсальною головкою, струменевою головкою, головкою для пробивання та маркувальною головкою)
- ② CCD камера та компонент з червоним світлом
- ③ Вставка інструменту (наприклад, UCT, CTT, CUT тощо)

2.4.1 Універсальний головний модуль

УМ Двигун загального призначення



Універсальний модуль-носії, сумісний із кількома інструментами, що дозволяє швидко встановлювати та змінювати різні стандартні модулі інструментів для точного різання різних матеріалів і технологічних вимог.

МАКС: Матеріал завтовшки 50 мм.

**Інструменти, що використовуються в
Загальному головному двигуні (УМ)**

Тип інструменту

Назва та призначення



Ріжучий інструмент UCT

Ріже матеріали висотою до 5 мм із максимальною швидкістю обробки.



СТТ

Цей інструмент можна використовувати для притискання гофрованого матеріалу та матеріалу навколо нього шляхом заміни різних притискних коліс.



V-CUT

Спеціалізований інструмент для обробки V-пазів у композитних гофрованих сендвіч-матеріалах із регульованими кутами леза (0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°).



Пружинний ніж КСТ

Розроблений для різання вінілових матеріалів (наприклад, етикеток), цей інструмент забезпечує точну обробку, що прорізає верхній шар без пошкодження нижнього підкладення.



Електричний коливний ніж (ЕОТ)

Розроблений для різання матеріалів середньої щільності, він може використовуватися з різними лезами для досягнення точності дугової обробки до 2 мм.



Пневматичний ніж РОТ

Здатний різати матеріали товщиною до 60 мм із максимальною амплітудою 8 мм, цей інструмент оснащений спеціальними лезами для різних застосувань.



Привідний ротаційний інструмент

Безщітковий двигун постійного струму приводить лезо у швидке обертання для різання матеріалів, підходить для встановлення круглих або 10-лопатевих лез, особливо для різання різних тканих матеріалів.



Великий електричний коливний ніж EOT4

Розроблений для різання сендвіч-панелей, сотових матеріалів, вертикального гофрованого паперу, товстого картону та шкіри, він забезпечує обробку товстіших і більш міцних матеріалів з винятково високою швидкістю різання.



PRT (вольфрамовий різак із підвищеною міцністю)

У порівнянні з DRT, PRT сумісний із ширшим спектром матеріалів, включаючи скловолокно та арамідні волокна.



Інструмент Razor RZ

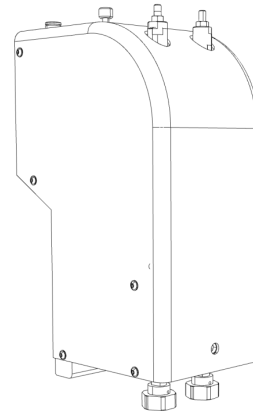
З максимальною швидкістю обертання 60 000 обертів на хвилину забезпечує більш гладкі ріжучі кромки. Спеціально розроблена система збору пилу значно зменшує утворення стружки.

2.4.2 Пробивка та перфорування

Голівка для пробивання

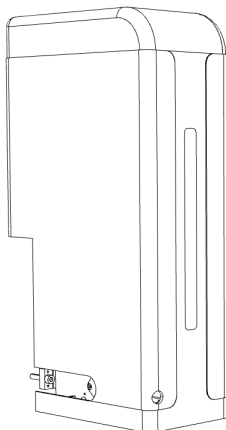
Високопродуктивний інструмент для перфорування шкіри, гуми та текстильних матеріалів, оснащений двома пробійниками, які створюють круглі отвори або прямі/V-подібні прорізи.

Максимальна товщина різання: 10 мм.



2.4.3 Маркування та позначення

Голівка для маркування

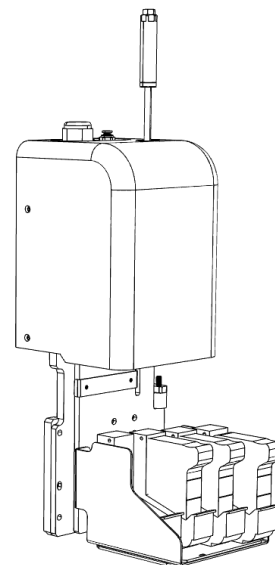


Використовується для процесного маркування та інформативного позначення на різних поверхнях матеріалів, що дозволяє ідентифікувати процес, отримувати позиційну прив'язку і наносити персоналізовані мітки.

2.4.4 Струминний друк і малювання

Струминна голівка

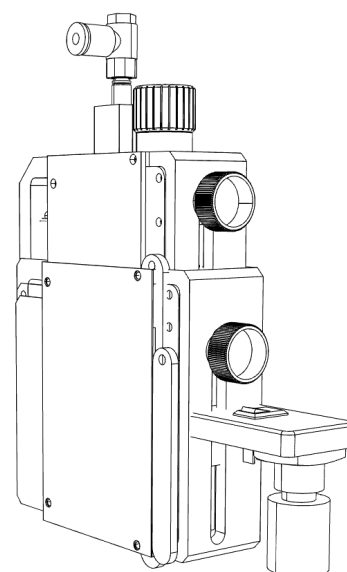
Використовується для швидкого нанесення ідентифікаційної та позиційної інформації на поверхню матеріалів, а також для допомоги у позиціюванні різання і ідентифікації процесу.



2.4.5 Позиціювання, малювання та ідентифікація

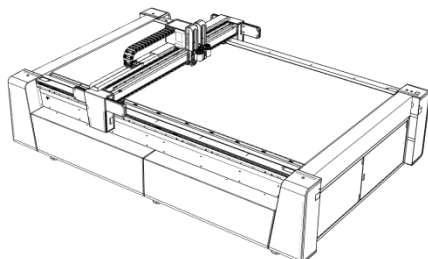
Червоне світло, ручка і камера

Червоне світло вказує на зону різання.
Використовуйте стилус для малювання.
Камера використовується для визначення контрольної точки при використанні функції контурного різання.



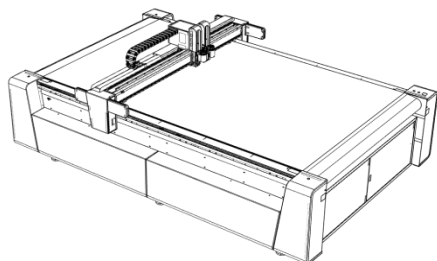
2.5 Обробка матеріалів

2.5.1 Різальний верстат зі статичною робочою поверхнею



Настільна ріжуча система АК4 використовує нерухому робочу поверхню для обробки матеріалів, з ручним завантаженням і вивантаженням леза та ріжучою пластиною для захисту поверхні столу від пошкоджень.

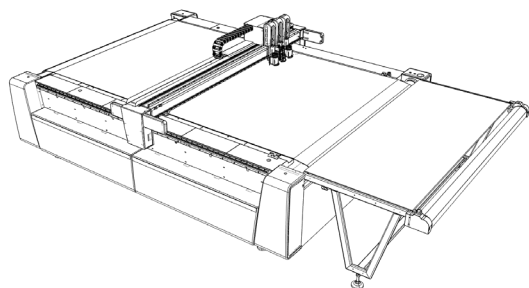
2.5.2 Різальний верстат із роликовим конвеєром



АК4 може бути оснащений безперервним конвеєрним стрічковим транспортом, який виконує функції різання та переміщення матеріалу. Під час процесу різання готові деталі автоматично видаляються з зони різання конвеєрною стрічкою, що забезпечує безперервне подавання та вивантаження. Це підтримує безперервне виробництво за межами ефективної довжини різання

обладнання.

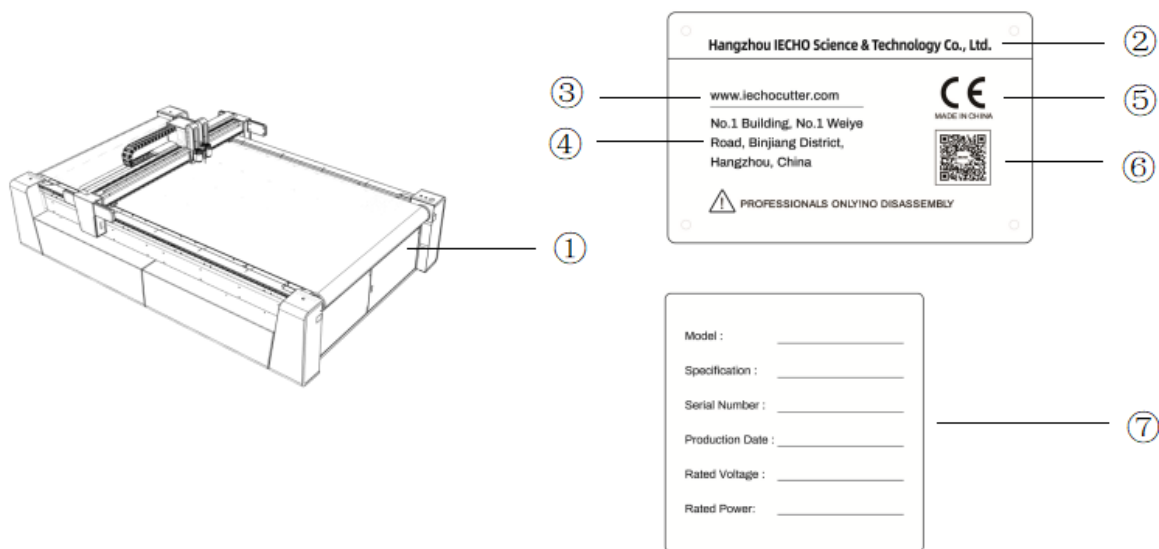
2.5.3 Різальний верстат із платформою прийому матеріалу та стійкою подавання



Передня та задня частини різального верстата АК4 можуть бути оснащені стійками подавання та платформами прийому, що дозволяє безперервне подавання матеріалу та впорядковане збирання різаних деталей, підвищуючи безперервність виробництва та операційну ефективність.

2.6 Ідентифікація продукту

Примітка: шильдик використовується для унікальної ідентифікації вашого пристрою.



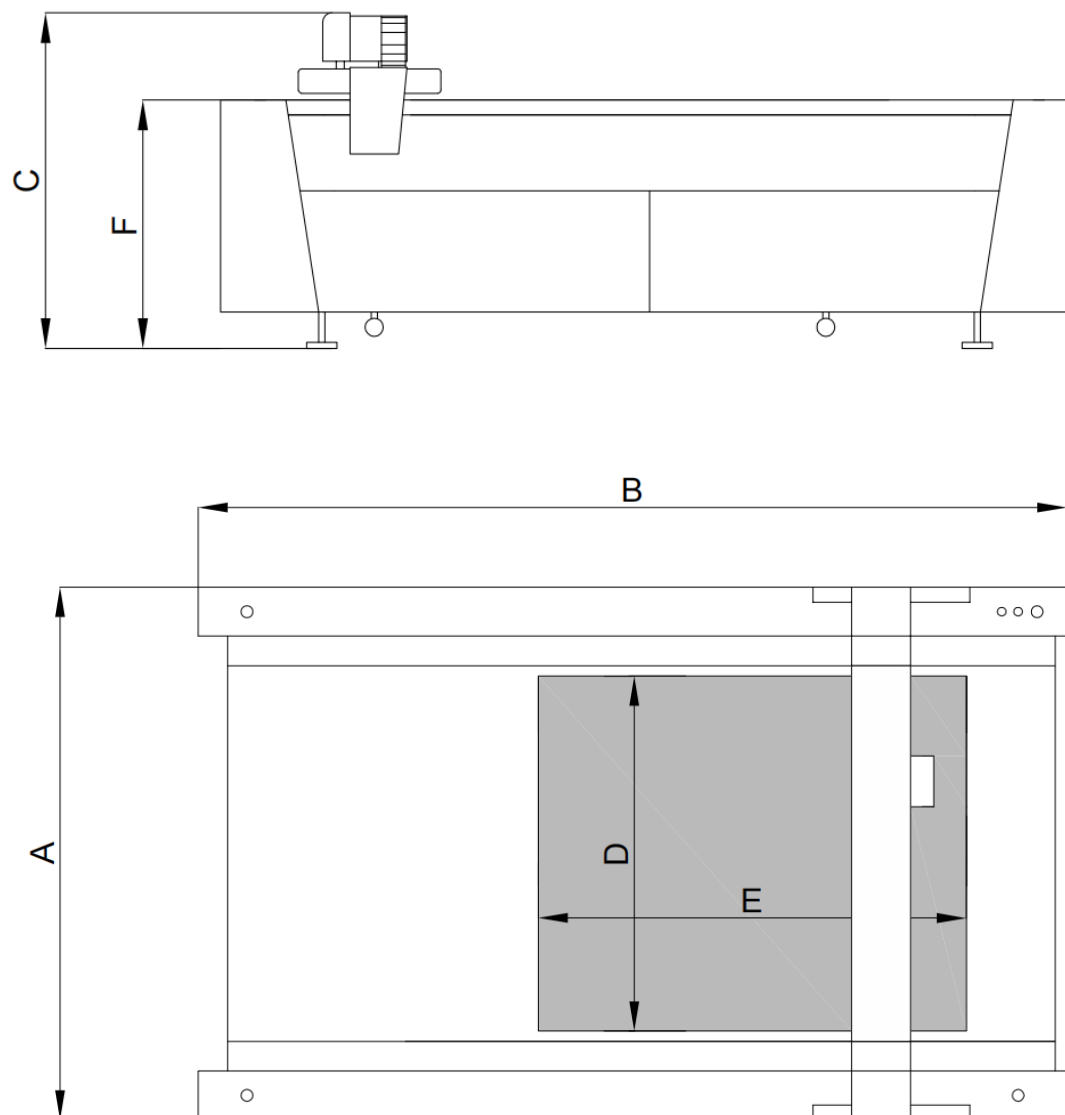
- ① Позиція етикетки
- ② Виробник
- ③ Вебсайт виробника
- ④ Адреса виробника
- ⑤ Символ CE
- ⑥ Офіційний акаунт WeChat виробника
- ⑦ Деталі етикетки продукту

2.7 Технічні характеристики

2.7.1 Технічні параметри

назва пристрою	AK4
Висота лічильника	850мм
максимальна швидкість різання	1,5м/с
максимальна товщина різання	50мм
точність різання	±0,1мм
метод складання головки	Одинарна головка / Подвійна головка / Тринарна головка
тип адаптерного інструмента	електричний вібраційний ніж, скальпель, тиснячий ніж, ніж напіврізання, ніж косорізальний, гравірувальний ніж, пневматичний ніж
спосіб відвантаження	підйом матеріалу вакуумним патроном
стандарт електроживлення	трифазний п'ятижильний / AC380V / 50Hz
барометричний стандарт	0,6 МПа (якщо налаштований POT, стандартний тиск 0,8 МПа)

2.7.2 Базові розміри



розмір	Розміри А×В×С (мм)	Діапазон переміщення D×E (мм)	Робоча висота F (мм)
1113	2050×2004×1320	1100×1300	850
2516	3450×2300×1320	2500×1600	850
2521	3450×2723×1320	2500×2100	850

Примітка: робочий стіл підтримує регулювання висоти в межах 850–880 мм

ширина та товщина матеріалу

розмір	Ширина конвеєрної стрічки (мм)	Товщина матеріалу (мм)
1113	1400	50
2516	1670	50
2521	2172	50

2.7.3 Технічні характеристики головки та діапазон різання

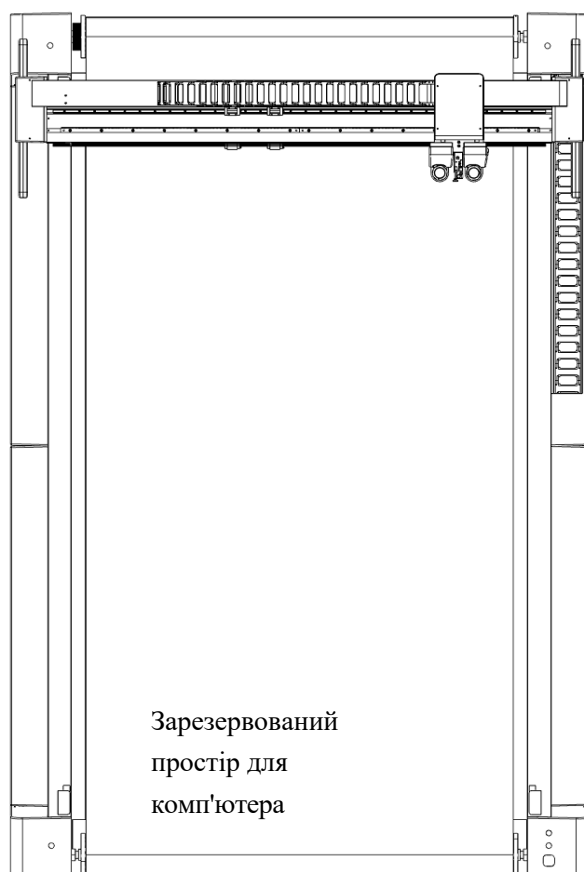
Примітка: дані діапазону різання в таблиці нижче базуються на результатах тестів із універсальною головкою (UM) та гострим лезом. Відображені параметри є значеннями допустимого діапазону. Діапазон різання зміниться відповідно при заміні розміру головки або типу інструмента.

розмір	Модуль головки	Максимальний діапазон різання по осі X (мм)	Максимальний діапазон різання в напрямку Y (мм)
1113	1	1100	1300
	2	1100	1300
	3	1100	1100
2516	1	2500	1600
	2	2500	1600
2521	1	2500	2100
	2	2500	2100
	3	2500	1800

2.7.4 Вимоги до місця

розмір	AK4
Джерело живлення	Трифазний п'ятижильний змінний струм 380В 50Гц
Режим підключення	L1, L2, L3, N, P1. Стандартний автоматичний вимикач 32А

Примітка: технічні характеристики живлення обладнання можуть відрізнятися. Для експортних моделей конфігурація має відповідати стандартам живлення країни або регіону призначення. Будь ласка, підтвердіть, що параметри живлення відповідають місцевим вимогам перед використанням.



Примітка: Стіл для комп'ютера (приблизно 400 мм×700 мм) повинен бути виділений зліва або справа від машини. Забезпечте мінімальний зазор 2000 мм навколо обладнання для легкого доступу та обслуговування.

2.8 Раціональне використання

Правильна експлуатація є основною передумовою для забезпечення довготривалого безпечного використання пристроїв АК4, що включає в першу чергу:

- дотримання законів і нормативних актів з охорони праці у вашій країні або регіоні;
- Суворе дотримання всіх експлуатаційних та інструкцій з безпеки цього посібника та супровідної документації.
- Переконайтеся, що умови експлуатації та середовище обладнання відповідають стандартам виробника.
- АК4 підходить для точного механічного оброблення певних м'яких або твердих матеріалів, при цьому сфера практичного застосування визначається матеріалом, вибраним інструментом, модулем і способом подачі.

Примітка: Будь-яке застосування поза межами вказаних функцій вважається неправильним використанням, і користувач несе всю відповідальність за безпеку або юридичні наслідки.

Розділ 3 Повідомлення з безпеки

3.1 Огляд

Обладнання серії АК4 класифікується як спеціалізоване обладнання для промислового виробництва відповідно до чинних стандартів безпеки. Незважаючи на високий рівень безпеки, неправильне використання або недотримання застережень цього посібника можуть призвести до аварій або несправностей обладнання.

Для забезпечення безпеки персоналу та стабільної роботи обладнання оператори повинні суворо дотримуватися всіх правил безпеки для гарантії безпечної експлуатації.

3.2 Неправильне використання

Неправильне використання обладнання може спричинити:

- травмування людей;
- серйозні пошкодження модуля або всього обладнання;
- втрату терміну гарантії виробника.

Нижче наведено типові приклади неправильного використання:

- Втручання в робочу зону під час роботи обладнання;
- Ігнорування національних правил безпеки або застережень у цьому посібнику;
- Використання додаткових пристроїв або інструментів, не схвалених виробником;
- Модифікація конструкції обладнання або підключення пристроїв третіх сторін без дозволу;
- Увімкнення обладнання у разі несправності або відсутності засобів безпеки;
- Піднімання або стояння на платформі різання або балці під час роботи;
- Ігнорування регулярного технічного обслуговування та очищення;
- Обслуговування обладнання непідготовленим або неуповноваженим персоналом;
- Розміщення обладнання в умовах, непридатних для експлуатації.

3.3 Обов'язки користувача

Власник обладнання має виконувати такі обов'язки з безпеки:

- Забезпечити використання обладнання лише професійно навченим персоналом;
- Увесь відповідний персонал має бути забезпечений стандартними засобами індивідуального захисту;
- Обладнання має завжди бути в справному стані та безпечним у користуванні.
- Якщо виявлено будь-які несправності, що впливають на безпеку, обладнання має бути негайно вимкнене.

3.4 Оператори

Кожен оператор має відповідати таким вимогам:

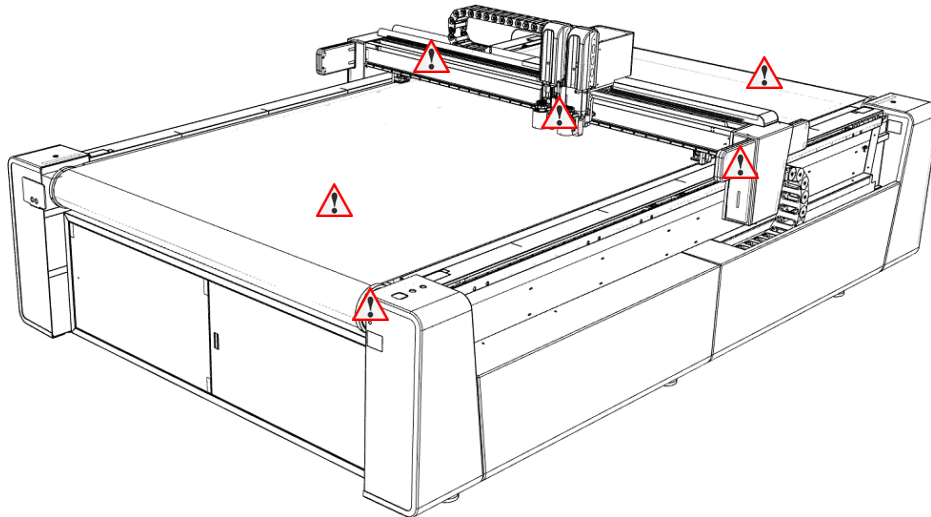
- Я докладно прочитав і зрозумів усі інструкції та документи з експлуатації.
- Мати добру фізичну форму та вміння зосереджуватися.

3.5 Правила безпеки на робочому місці

- При використанні обладнання необхідно суворо дотримуватися місцевих правил охорони праці та запобігання аваріям.
- Перед увімкненням пристрою перевірте роботу всіх засобів безпеки.
- Пристрій має зберігати свою оригінальну конфігурацію. Несанкціоновані модифікації заборонені.
- Не знімати жодних захисних кришок обладнання; усі захисні пристрої є невід'ємною частиною системи безпеки.
- Монтаж, пусконаладження або ремонт має виконуватися уповноваженими техніками виробника.
- Користувачі повинні встановлювати відповідні системи безпеки при обробці токсичних або небезпечних матеріалів.
- Оператори повинні носити відповідні засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) відповідно до завдань роботи.
- У разі надзвичайної ситуації негайно зупиніть машину: натисніть будь-яку кнопку паузи або кнопку аварійної зупинки.
- Якщо пристрій працює з несправностями, перевірку та усунення проблем виконуйте лише при вимкненому живленні або при відключеному пристрої.

Примітка: якщо виникають проблеми, які неможливо вирішити стандартними методами, будь ласка, своєчасно зверніться до служби технічної підтримки ІЕСНО післяпродажного обслуговування.

3.6 Небезпечні зони



Пристрій має такі зони підвищеного ризику. Оператори повинні бути особливо обережними:

- Поверхня робочого столу для різання;
- Шлях променя;
- зона руху інструменту та направляюча рейка;
- Зона подачі;
- ефективна зона захисту та область спрацювання механічного протиколізійного пристрою;
- Головний ризик полягає в робочій зоні між кінчиком леза та матеріалом, де можливі травми від стискання, подряпин і затискання.
- Обладнання з конвеєрною стрічкою також включає кріплення конвеєрної стрічки та зону повернення конвеєрної стрічки.

3.7 Запобіжні знаки

Стандартні попереджувальні знаки безпеки закріплені на основному корпусі та ключових компонентах АК4, і користувачі повинні уважно їх ідентифікувати та дотримуватися.

Відсутність, пошкодження або нечіткість знаків призведе до:

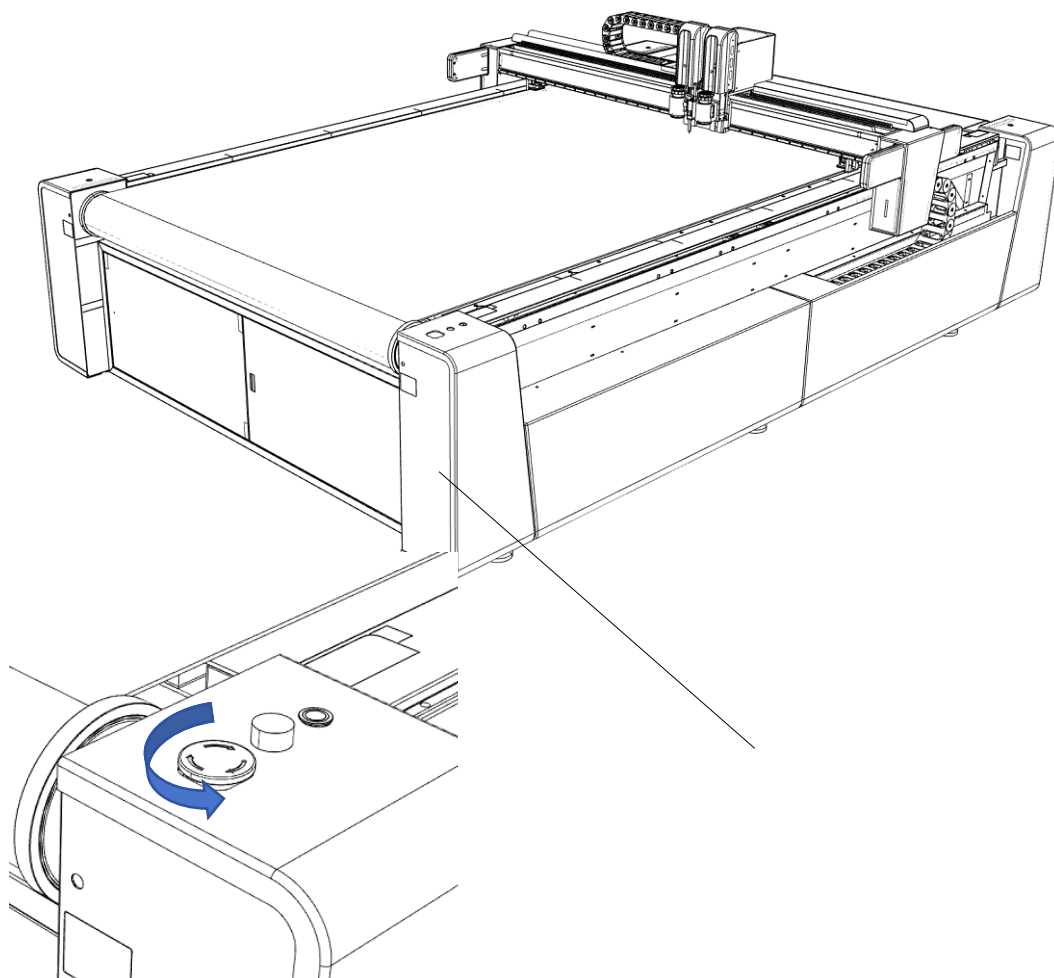
- Оператор не зможе передбачити джерело небезпеки;
- Збільшення потенційних ризиків під час експлуатації обладнання.

- Рекомендується регулярно перевіряти стан усіх знаків. Якщо будь-який знак виявлено відсутнім або пошкодженим, його слід негайно замінити.

Попереджувальний знак АК4	опис	На місці розташування пристрою
	Небезпека затискання! Тримайте руки подалі	Передні та задні вальці з фетру з обох боків
	Небезпека затискання! Тримайте руки подалі	Ліва та права сторони подаючої платформи
	Обережно, можливі травми рук	Права сторона балки
	Обережно, можливі зіткнення.	Центральне протиударне місце з обох боків балки
	Не розбирайте, якщо ви не професіонал	Верхній лівий кут моторного боксу
	Обережно: електричний струм	Верхній лівий кут моторного боксу

3.8 Захисні пристрої

- пристрій аварійного зупинки



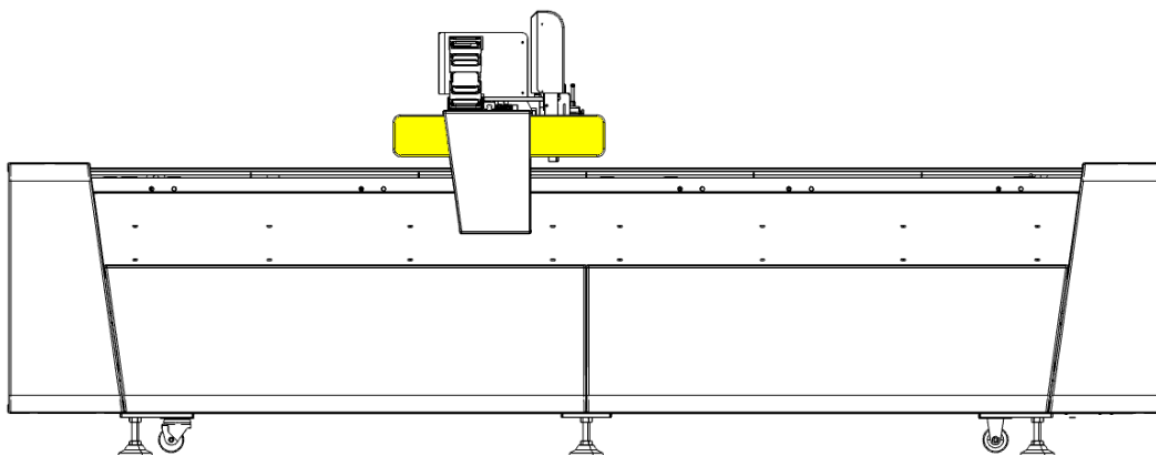
Для швидкого відключення приводної системи у разі аварійної ситуації,

Примітка:

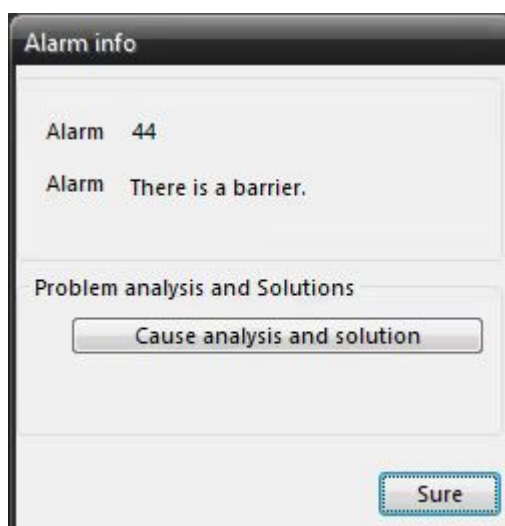
Мотор зупиняється після натискання, але живлення пристрою залишається ввімкненим.

Метод розблокування: Поверніть кнопку проти годинникової стрілки.

- **система виявлення зіткнень**



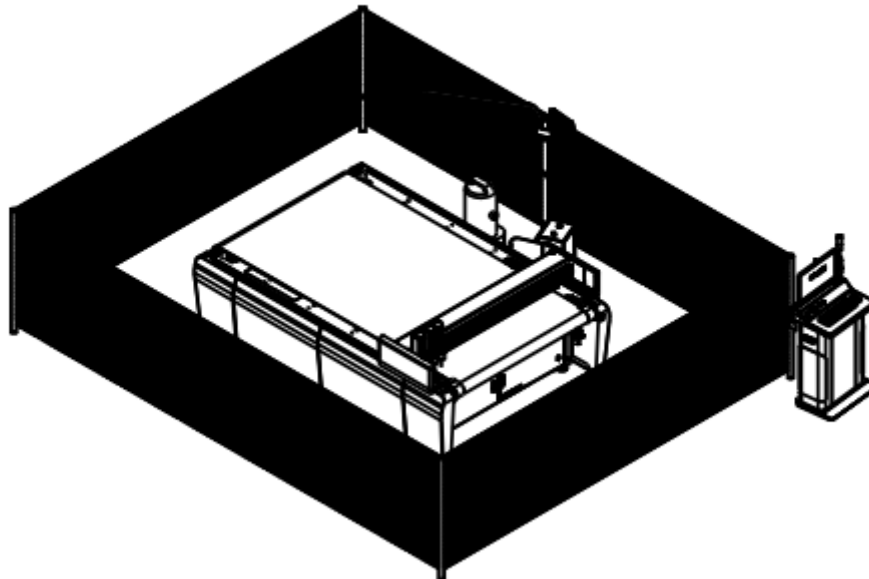
Виявлення зіткнення активує функцію відключення (жовта залита зона) при натисканні бічних відбійників у зону виявлення, забезпечуючи безпеку обладнання під час швидкісної роботи.



Метод розблокування: Після відключення з'явиться повідомлення тривоги в операційному програмному забезпеченні. Натисніть ОК, щоб скинути вимикачі перешкод, натиснуті поперечинами, потім натисніть ОК ще раз.

- **Світлова безпекова завіса (опціонально)**

Щоб максимально знизити операційні ризики, обладнання має бути оснащено захисним парканом та світловою безпековою завісою



Захисний паркан АК4

Обладнання має бути оснащено захисним парканом навколо зони роботи, щоб запобігти доступу несанкціонованих осіб до зони ризику.

Вимоги до встановлення :

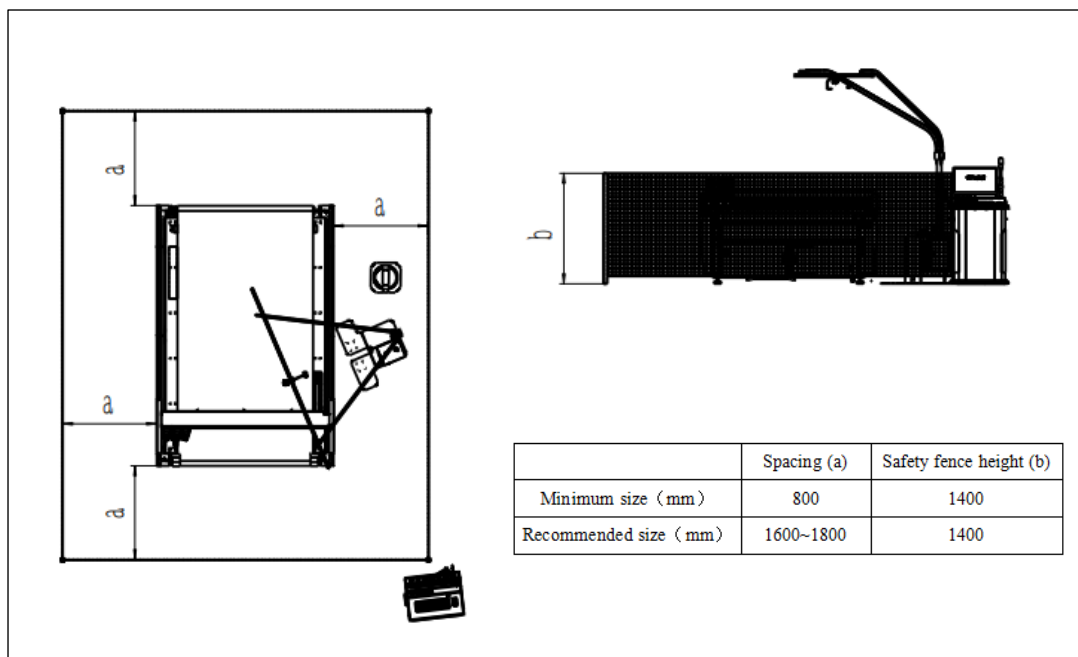
Захисний паркан має покривати всі зони ризику обладнання, забезпечуючи безперервний захист.

Ворота огорожі повинні бути обладнані захисним блокувальним пристроєм, який забезпечує автоматичне зупинення обладнання при відкриванні воріт.

Конструкція має бути достатньо міцною, відповідати промисловим стандартам, щоб запобігти випадковому проникненню.

● захисний паркан (за бажанням)

Захисна світлова завіса — це фотоелектричний сенсорний пристрій, який автоматично зупиняє обладнання при виявленні людини або стороннього предмета у робочій зоні.



Вимоги до розмірів інтервалів захисного паркану

Вимоги до встановлення :

Світлові завіси безпеки мають бути встановлені на вході, виході матеріалів та в зоні роботи обладнання.

Сигнал світлової завіси має бути підключений до системи керування, що забезпечує миттєву зупинку обладнання при перекритті променя.

Захисна світлова завіса обладнання повинна відповідати стандарту EN ISO 13849-1 і забезпечувати рівень безпеки PLd або PLe.

Заходи безпеки при використанні:

Категорично заборонено обходити чи знімати захисний паркан, оскільки це може призвести до серйозних аварій.

Перед запуском обладнання перевірте цілісність захисного паркану та правильність роботи блокувального пристрою.

3.9 Засоби індивідуального захисту

Операторам може знадобитися:

- Захисне обладнання;
- Окуляри (для захисту від пилу або бризок);
- Рукавички, стійкі до порізів (стандарт EN 388, клас не нижче 4.5.4.2);
- Респіратор (використовується при роботі з пилом і токсичними речовинами);
- Беруші (носити при рівні шуму понад 80 дБ).

Увесь персонал повинен добровільно носити повний комплект захисного обладнання в доброму стані.

Розділ 4 Експлуатація та управління

4.1 Підготовка перед увімкненням

Перед запуском обладнання необхідно виконати такі підготовчі роботи для забезпечення безпеки оператора та коректної роботи:

- **Перевірка безпеки персоналу**
- Перед запуском обладнання переконайтеся, що навколо пристрою або в робочій зоні немає людей, особливо в зоні руху інструментів і транспортування матеріалів, щоб уникнути травмування.
- **Чищення поверхні пристрою**
- Огляньте і очистіть поверхню столу для кріплення, щоб у пазах ланцюга переміщення по осям X/Y і направляючих рейках не залишалося сміття (інструменти, відходи, гвинти, обрізки тканини тощо), що може завадити руху обладнання або спричинити його несправність.
- **Перевірка барометричного тиску:**
- Переконайтеся, що повітряний трубопровід правильно підключений, і тиск повітря стабілізується на рівні 0,6 МПа.
- **Підтвердження напруги живлення:**
- Використовуйте мультиметр для вимірювання напруги на клеммах живлення пристрою. Перевірте, що напруга живлення (L1/L2/L3) — 380 В, а (L1/N, L2/N, L3/N) — 220 В, щоб уникнути пошкоджень обладнання через аномалії напруги.
- **Перевірка інструменту та підтвердження встановлення:**
- Виберіть відповідний тип інструменту (наприклад, вібраційний різак, фасковий ніж або насічний різак) відповідно до матеріалу для різання і переконайтеся, що інструмент надійно встановлений, правильно орієнтований, без сколів на лезі, а всі кріпильні гвинти затягнуті.
- **Тест руху поперечини та головки різця:**
- Повільно і вручну перемістіть поперечину та головку, щоб перевірити плавність ходу, відсутність сторонніх шумів, заклинювань або перешкод; переконайтеся, що всі рухомі вали працюють без завад.

4.2 Кроки експлуатації

Після запуску пристрою та завершення ініціалізації виконайте ці кроки для стандартної експлуатації:

- **Увімкніть пристрій**

- Увімкніть головний вимикач живлення та живлення панелі керування, щоб подати живлення на обладнання.
- **Автоматичне скидання пристрою**
Стіл послідовно виконає такі дії зі скидання: скидання висоти голівки, скидання осей X/Y, скидання обертання голівки та повернення в початкове положення.
- **Розміщення та фіксація матеріалу**
- Розкладіть необхідні матеріали акуратно на завантажувальній платформі.
- **Регулювання глибини інструменту**
- Відрегулюйте глибину інструменту вручну відповідно до товщини матеріалу, щоб забезпечити точну глибину різання та уникнути пошкодження повстяного матеріалу. За потреби виконайте ручне пробне різання для перевірки.
- **Запустіть програмне забезпечення ІЕСНО**
- Запустіть програмне забезпечення для керування різанням ІЕСНО на вашому комп'ютері. Якщо ви користуєтесь ним уперше, ознайомтеся з розділом інсталяції програмного забезпечення в посібнику, щоб завершити процес інсталяції.
- **Імпортуйте обрізані файли креслень**
- Імпортуйте файл для різання (підтримуються DXF, PLT, PDF, HPG, HPGL тощо). Система виконає аналіз контуру, визначить інструменти різання та типи різання для зразка.
- **Встановіть параметри різання**
- Встановіть параметри різання машини відповідно до вимог матеріалу та процесу. (Примітка: щоб зберегти спеціальні конфігурації параметрів, натисніть комбінацію клавіш "Shift+Ctrl+Alt+M" під час сигналу CutterServer, щоб увійти в інтерфейс «Спеціальні параметри».)
- **Попередній перегляд червоного світла та регулювання зони адсорбції**
- Увімкніть попередній перегляд червоного світла, щоб перевірити повне покриття матеріалу зоною проекції. За потреби вмикайте або вимикайте зону адсорбції.
- **Почати завдання**
- Після підтвердження правильного шляху і точного позиціонування матеріалу натисніть кнопку «Пуск» для запуску автоматичного різання.
- **Очищення та обслуговування пристрою**
- Очистьте ріжучий стіл від сміття, стружки чи сторонніх предметів, щоб уникнути перешкод у подальших операціях. Після роботи перевірте інструменти на знос або сколи і своєчасно замініть їх у разі пошкоджень.

- Вимкніть живлення пристрою
 - Завершіть роботу системи керування ІЕСНО; вимкніть головний вимикач живлення в шафі керування; за потреби від'єднайте вилку живлення, щоб повністю вимкнути обладнання.
-

Розділ 5 Вступ до програмного забезпечення

5.1 Огляд

АК4 може бути оснащений різним операційним програмним забезпеченням залежно від галузі.

Різальне обладнання АК4 керується за допомогою програм для редагування IBrightCut/IPlyCut і програмного забезпечення керування CutterServer.

Програмне забезпечення IBrightCut/IPlyCut відповідає головним чином за:

- Ідентифікацію та інтерпретацію файлів викрійок у різних форматах
- Забезпечення графічного редагування та оптимізації контурів зображень
- Створення й керування бібліотекою матеріалів і планом різання
- Симуляцію стану траєкторії та автоматичну оптимізацію сортування
- Генерацію робочих звітів і підтримку графічної проекції

Програмне забезпечення CutterServer відповідає головним чином за:

- керування драйвером пристрою
- Прийом, обробку та виконання графічних завдань різання
- Налаштування та регулювання різних параметрів
- Моніторинг стану роботи обладнання в режимі реального часу та зворотний зв'язок про несправності

Примітка: детальні інструкції з роботи програм див. у посібниках користувача IBrightCut/IPlyCut і CutterServer.

5.2 Вимоги до системи

Операційна система: Windows 10/11

Процесор: i3 або вище

USB: 6

Оперативна пам'ять комп'ютера: 8 ГБ або більше

Жорсткий диск: 256 ГБ або більше

Роздільна здатність екрану: 1600*900 або вище

5.3 Застосовна версія

Версія програми IBrightCut: V6

Версія файлу IBrightCut: V6 (2025.7.14.4231)
Версія програми CutterServer: V7
Версія файлу CutterServer: V7 (2025.7.28.1178)
Версія програми файлу IPlyCut: V7
Версія файлу IPlyCut: V7 (2025.1.15.2537)
Версія DSP: IECHO5.2L250716.data

Розділ 6 Пакування та транспортування

6.1 Мета пакування

Для захисту обладнання від пошкоджень під час транспортування, обробки та зберігання IECHO Technology застосовує спеціалізовані пакувальні рішення, що забезпечують безпеку, стабільність, захист від вологи та пилу і відповідають світовим логістичним стандартам.

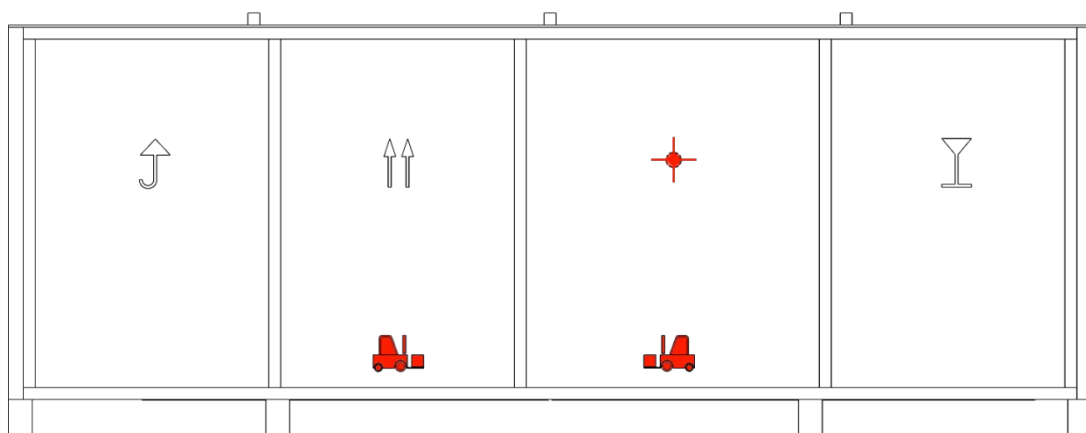
6.2 Метод пакування

6.2.1 Внутрішня упаковка

- Додайте амортизуючу піну, перлинний ватин або спеціальні захисні кронштейни до критичних компонентів;
- Всі рухомі частини повинні бути закріплені, щоб запобігти їх розхитанню або зміщенню під час транспортування.

6.2.2 Зовнішня упаковка

- Для внутрішнього транспортування використовують дерев'яні піддони та запаяні дерев'яні ящики, які не потребують розбирання під час перевезення, що робить їх придатними для автомобільного транспорту.
- Для експортних відправлень використовують оброблені дерев'яні ящики (сертифіковані IPPC) відповідно до міжнародних стандартів, що забезпечує сумісність із різними логістичними каналами, включно з морським і авіаційним транспортом.
- Зовнішня поверхня дерев'яного ящика має міжнародно визнані символи, включно з інформацією про продукт, індикаторами напрямку транспортування та маркуванням, що захищає від вологи.



СИМВОЛ
Л

Значення



позначає місце розташування вилкового навантажувача



позначає центр ваги всієї упаковки. Зверніть увагу на ризик перекидання ящика



позначає, що упаковку слід зберігати сухою під час транспортування та зберігання.



Упаковку слід зберігати у вертикальному положенні під час транспортування.



позначає необхідність обережного поводження для запобігання надмірному тиску та механічним пошкодженням.

6.2.3 Схема упаковки

Для внутрішньої та міжнародної упаковки використовується транспортування цілими одиницями. Потрібно зняти лише модуль головки інструменту та помістити його разом із машиною в упаковку. (На ілюстрації нижче показана внутрішня упаковка АК4 2516; експортна упаковка АК4 2521 поки що недоступна.)

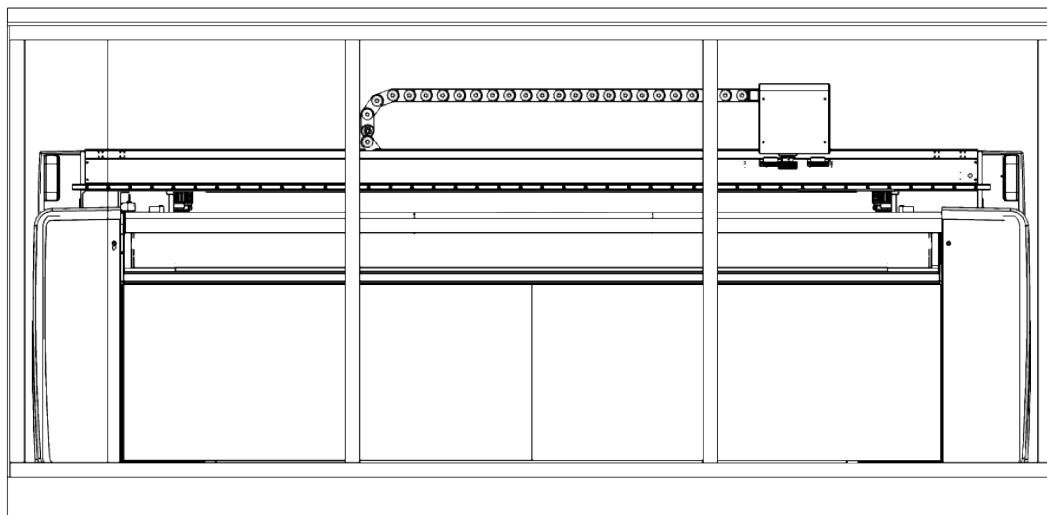


Схема упаковки АК4 2516. Вигляд спереду

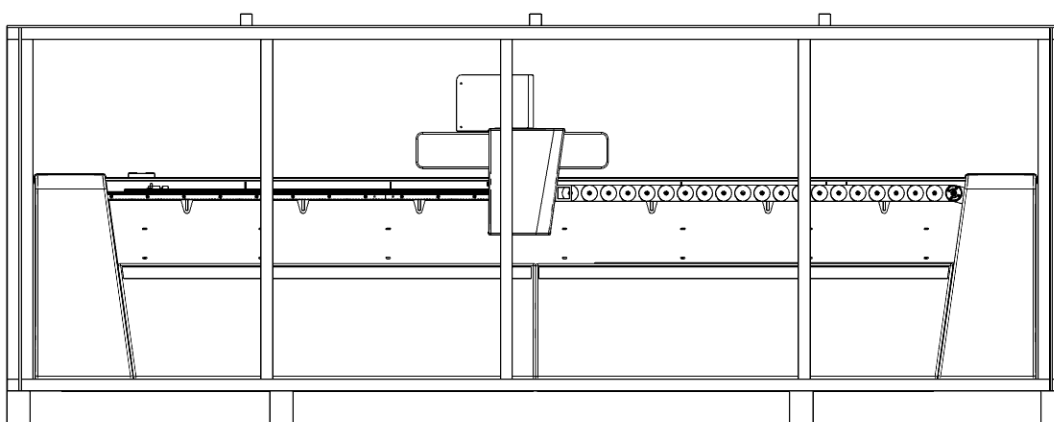


Схема упаковки АК4 2516. Вигляд справа

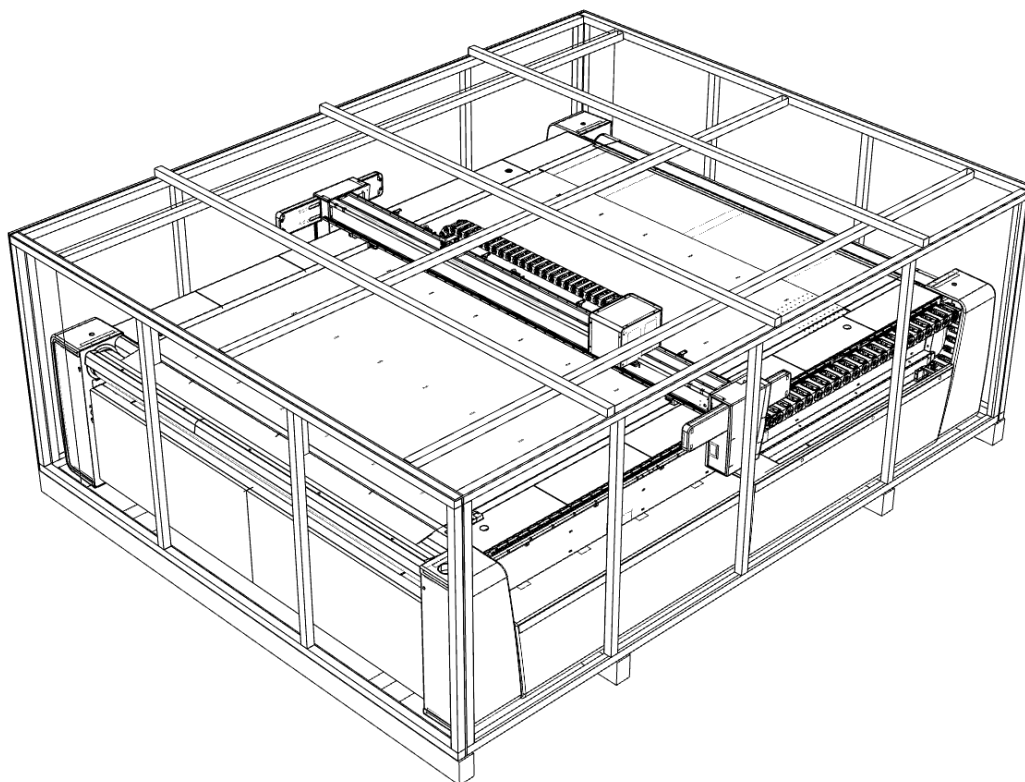
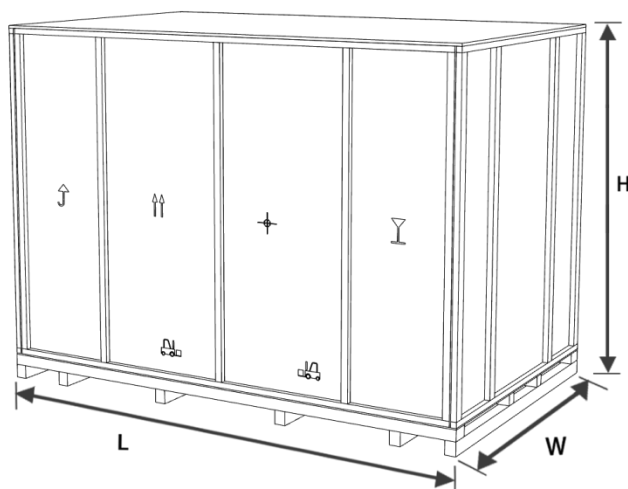


Схема упаковки АК4 2516. Вид зверху

6.3 Розміри та вага упаковки



розмір	Розмір внутрішньої упаковки (мм)	Розмір міжнародної упаковки (мм)	приблизна вага
1113	Д2110*Ш2100*В1510	Д2110*Ш2100*В1510	-
2516	Д3640*Ш2400*В1418	Д3640*Ш2260*В1608	-
2521	Д3640*Ш2900*В1250	-	-

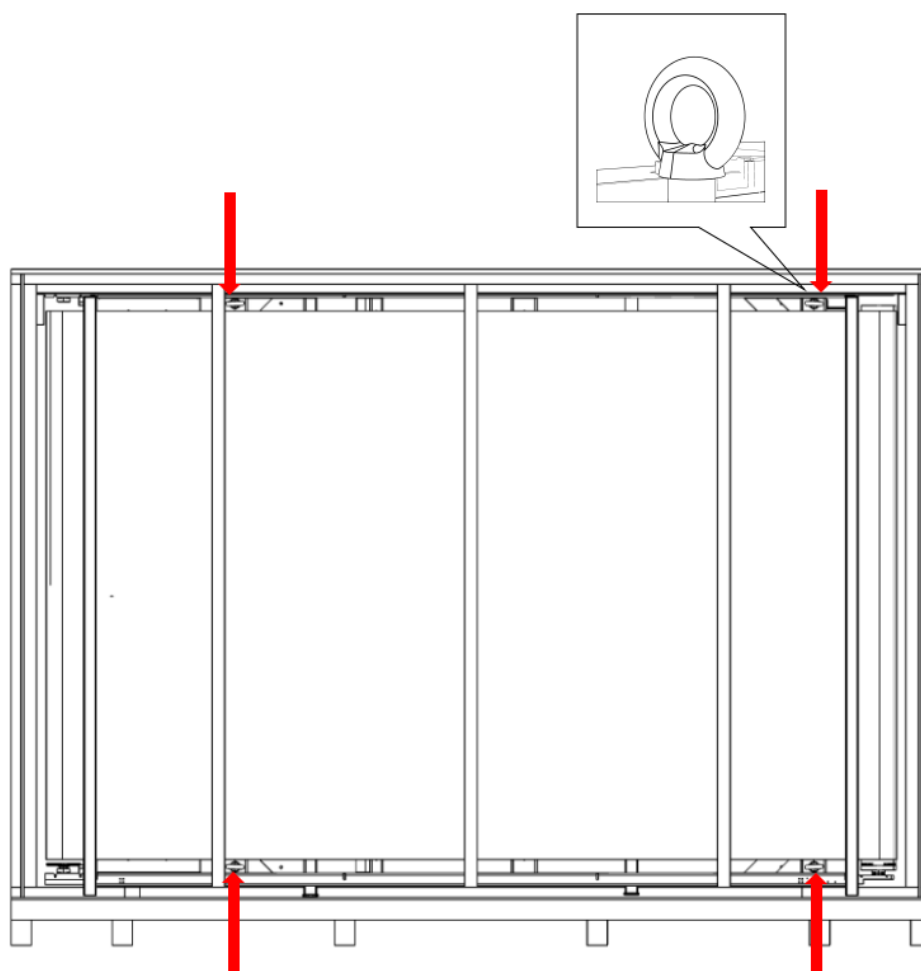
Примітка: фактичні розміри та вага упаковки можуть незначно відрізнятися залежно від комплектації продукту. Остаточні розміри будуть підтверджені у відправному листі.

6.4 Запобіжні заходи при транспортуванні

- Упаковане ріжуче обладнання має бути пристосоване до різних видів транспорту. Під час перевезення продукт має бути закріплений кріпильними засобами, щоб запобігти перекиданню, зіткненням та впливу сонця або дощу, що забезпечує збереження чистоти продукту.
- Обробляйте обережно під час завантаження та розвантаження, щоб уникнути

зіткнень.

- Під час транспортування не слід змішувати з легкозаймистими, вибухонебезпечними чи корозійними матеріалами.
- Під час підйому машини використовуйте призначені для цього підйомні вушка, як показано. Встановіть підйомні вушка на чотирьох кутах рами, пропустіть через них підйомні стропи та зачепіть гак крана за стропи, щоб забезпечити стабільний і збалансований підйом обладнання.



Діаграма положення гака

6.5 Умови зберігання

- Ріжуче обладнання має зберігатися в прохолодному, сухому та добре вентильованому приміщенні і не повинно зберігатися разом із токсичними, шкідливими чи корозійними речовинами.
 - Продукт має зберігатися не менше ніж за 100 мм від підлоги та не менше ніж за 500 мм від стін, холодних чи теплих джерел, вікон або повітрязабірників.
 - Для продуктів, упакованих і зберіганих понад 6 місяців (період захисту від іржі), обслуговування слід проводити в кінці кожного такого періоду.
 - Температура: -15°C до 40°C, уникайте прямого сонячного світла.
 - Вологість: 20%RH до 85%RH.
-

Розділ 7 Електрична проводка

7.1 Огляд схеми проводки

Примітка: Для детальних інструкцій з електричної проводки звертайтеся до посібника AK Complete Machine Electrical Wiring Diagram.

Електрична принципова схема включає переважно наступні модулі:

- Загальна схема проводки всієї машини
- Загальна схема повітряного кола всієї машини
- Схема проводки лінії управління ХУ мотора
- Схема проводки лінії управління нос 1
- Схема проводки лінії управління пробивною головкою 1
- Схема проводки лінії керування головкою 2
- Схема проводки керування головкою
- Схема проводки лінії керування поперечиною
- Схема проводки керування вимикачем
- Схема проводки живлення автоматичного подавання, налаштування інструмента та повітряного насоса
- Схема проводки панелі керування
- схема підключення лінії керування інструментом
- схема підключення керування головою 3

Усі підключення на клемах позначені стандартними ідентифікаційними бирками кабелів, номери яких відповідають номерам клем на схемі електропроводки.

7.2 Загальні заходи безпеки

Перед виконанням будь-яких електромонтажних робіт обов'язково дотримуйтесь цих вимог:

- Всі електричні роботи повинні виконуватися кваліфікованими професійними техніками.
- Перед відкриттям будь-якої електричної шафи завжди відключайте живлення.
- Використовуйте відповідні засоби контролю для підтвердження відсутності напруги.
- Дотримуйтесь місцевих і національних норм електромонтажу.
- Під час монтажу та обслуговування обов'язково використовуйте засоби індивідуального захисту.

 Увага: неправильне підключення може призвести до ураження електричним струмом, пошкодження обладнання або пожежі.

Розділ 8 Технічне обслуговування та догляд

Для забезпечення тривалої стабільної роботи системи АК4 необхідне регулярне технічне обслуговування та сервіс.

Обслуговування пристрою включає:

- очищення ;
- перевірку на зношення;
- заміну зношених деталей;
- калібрування рухових компонентів;
- Оновлення програмного забезпечення та інше.

Завдання з технічного обслуговування поділяються на:

- Щоденне технічне обслуговування;
- Щотижневе технічне обслуговування;
- Щомісячне технічне обслуговування;
- Щорічне технічне обслуговування.

Персонал із технічного обслуговування повинен проходити навчання і дотримуватися правил безпеки, викладених у цьому посібнику.

8.1 Безпечне обслуговування машин

Для забезпечення безпечної роботи ріжучого обладнання АК4 та безпеки персоналу під час експлуатації, технічного обслуговування і ремонту суворо слід дотримуватися таких вимог безпеки:

- Інспекції і технічне обслуговування повинні суворо відповідати циклу обслуговування, визначеному для обладнання, і заборонено працювати понад зазначений період.
- До початку технічного обслуговування чи ремонту переведіть обладнання в безпечний стан: вимкніть головне живлення, щоб запобігти випадковому увімкненню.
- Технічне обслуговування і ремонт обладнання повинні виконувати лише навчені та уповноважені професійні техніки.
- Тримайте робочу зону чистою і охайною, щоб уникнути захаращення, яке може вплинути на роботу обладнання.
- Всі замінні деталі повинні відповідати технічним характеристикам виробника. Рекомендуємо використовувати оригінальні заводські запчастини для забезпечення оптимальної продуктивності та безпеки.

- Під час проведення технічного обслуговування, очищення або заміни компонентів оператори повинні використовувати необхідні засоби індивідуального захисту (ЗІЗ), такі як захисні рукавички, окуляри тощо.
- При роботі з корозійними, дратівливими або небезпечними матеріалами обладнання має відповідати матеріалозалежним протоколам безпеки та загальним вимогам безпеки.

8.2 Інструменти та застосування

інструмент	використання
Набір шестигранних ключів	
	Для зняття кришки
неткані тканини	Очистити та змастити направляючу рейку
мастильний пістолет	
	для масляного змащення направляючої рейки
Викрутка з хрестоподібним шліцом, плоска викрутка	
	Для розбирання електронних компонентів

Клеєвий пістолет



Для герметизації ПВХ труб

Гайковий ключ



Для навантаження та вивантаження шестиграних гайок, анкерних болтів і шестиграних болтів

стрічка для рідкої сировини



Для гвинтового ущільнення затискного циліндра

лазерний рівень



Використовується для регулювання рівня пристрою

Індикатор годинникового типу та кронштейн



Використовується для вирівнювання алюмінієвих платформ

стрічкова рулетка



Для вимірювання відстані

манометр негативного тиску



Для тестування тиску на платформі

термометр



Використовується для вимірювання підвищення температури повітряного насоса

затискачний амперметр

Використовується для вимірювання струму повітряного насоса



8.3 Допоміжні матеріали

8.3.1 Корозійні матеріали

При використанні корозійних або потенційно небезпечних робочих матеріалів (наприклад, миючих засобів, змащувальних матеріалів, клеїв тощо) слід дотримуватися таких заходів безпеки:

- Строго дотримуйтесь попереджень про небезпеку та інструкцій з безпеки для матеріалів класу H і P, зазначених на упаковці. Для детальної інформації з безпеки щодо матеріалів звертайтеся до відповідного паспорту безпеки (ПБ).
- Операторів рекомендується носити рідинонепроникні захисні рукавички та принаймні одноразові окуляри, щоб уникнути прямого контакту хімікатів зі шкірою чи очима.

Вимоги до утилізації корозійних матеріалів і забруднених допоміжних пристроїв

- Залишки корозійних матеріалів, їх сумішей і всі допоміжні інструменти, що контактували з цими речовинами, потрібно утилізувати відповідно до принципів охорони довкілля та безпеки, наприклад мастила, залишки клею та водно-масляні суміші (наприклад, відпрацьовані рідини, що утворюються під час технічного обслуговування).
- Під час роботи з небезпечними відходами або хімікатами дотримуйтесь відповідних законів, норм і вимог з охорони довкілля та утилізації в юрисдикції, де розташоване обладнання.
- Всі відходи слід збирати окремо, зберігати у відповідних контейнерах і утилізувати лише на затверджених пунктах відновлення або переробки.
- Дозвольте забрудненим тканинам, пензлям та іншим допоміжним матеріалам ретельно висохнути перед утилізацією згідно з відповідними процедурами обробки матеріалів.

8.3.2 Рідкі матеріали

- **пряма направляюча рейка, зубчаста рейка**

Мастило має хороші водостійкі властивості та протикорозійний ефект.

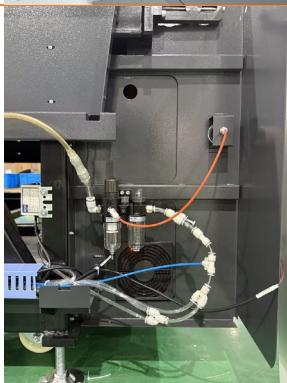
ім'я	технічні характеристики
Mobil Lubricants	Mobil EP2

- **войлок**

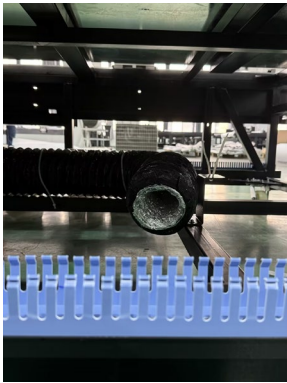
Шов із войлоку потрібно склеїти.

ім'я	технічні характеристики
Силіконовий конструкційний клей	5507/100мл
тканина з войлоку, склеєна	/

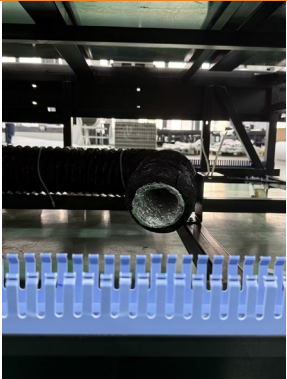
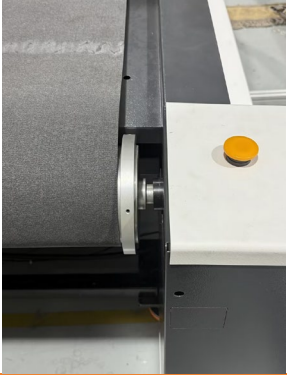
8.4 Щоденні завдання з обслуговування

номер замовлення	проект	стандарт	примітки	графік
1	Перевірте загальний тиск повітря	Стандартний тиск повітря становить 0,6 МПа. Якщо встановлено РОТ, стандартний тиск повітря становить 0,8 МПа.	Обладнання низького тиску не працює належним чином.	
2	Перевірте наявність скупчення води в клапані тиску	Злийте накопичену воду з клапана зниження тиску фільтра.	немає надмірного накопичення	
3	Очищення пристрою	Очистіть машину, кінчик леза та поверхні ковпачка, а також повстяну поверхню за допомогою повітряного пістолета, щоб запобігти відшаруванню клею на швах, що може призвести до неправильного різання.	Використовуйте сухий газ	

4	Очистіть область пазу ланцюга тяги	Очистіть область під пазом ланцюга тяги, щоб переконалися у відсутності сміття та аномальних звуків.	Будьте обережні, щоб не зламати ланцюг.	
5	Перевірте перемикач паузи	Негайно зупиніть пристрій при дотику до перемикача стану	Натисніть знову для відновлення роботи	
6	Перевірте стан скидання інструмента	Після зниження лезо спрямоване вперед по балці.	Відхилення напрямку може призвести до скручування та перелому	
7	Розгойдування головки	Обережно похитайте головку, щоб виявити будь-які тремтіння.	Потрібно повторно затягнути гвинт фіксації позиції	

8	Перевірте вхід і вихід повітряного насоса	Вхідні та вихідні отвори повітря не повинні бути заблоковані, і вентилятор має нормально обертатися після увімкнення живлення.	Потрібно очистити сміття	
9	Перевірка вантажів	Спостерігайте, чи нормальна подача	Перевірте наявність будь-яких ненормальних передач	
10	Послідовність вимкнення	Вимкніть програмне забезпечення – вимкніть комп'ютер – вимкніть загальне живлення	Закривати у правильному порядку	

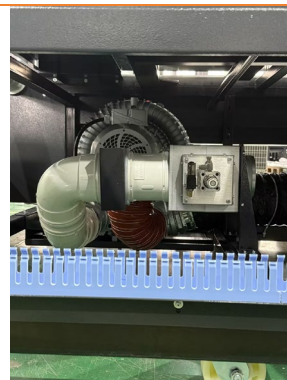
8.5 Щотижневі обслуговувальні роботи

номер замовлення	проект	стандарт	примітки	графік
1	Вхідні та вихідні отвори повітряного насоса	Очистіть вентилятори входу і виходу повітря за допомогою повітряного пістолета або пилососа.	Перед чищенням переконайтеся, що живлення відключено	
2	Очистіть область напрямляючої рейки	Очистіть чистою тканиною	Запобігайте накопиченню пилу	
3	Перевірте кнопку аварійної зупинки	Машина повністю зупиниться при активації перемикача стану.	Знову увімкніть живлення після відновлення кнопки аварійної зупинки	
4	Перевірте стан подачі	Спостерігайте, чи подача відбувається нормально та чи немає значного відхилення.	Повсть відхиляється, помітним стисненням з одного боку.	

8.6 Щомісячні завдання з обслуговування

номер замовл ення	проект	стандарт	примітки	графік
1	Очистіть область направляюч ої рейки	Протріть чистою тканиною, потім нанесіть 2 грами мастила Mobil EP2 і витріть направляючу рейку.	Змащені направляючі рейки забезпечують плавну роботу	
2	Обслуговува ння пошкоджено ї повсті	Огляньте повсть на наявність серйозних пошкоджень і відремонтуйте їх.	Пошкоджена повсть може вплинути на подальше різання	
3	Очищення та обслуговува ння повсті	Перевірте, чи повсть змінила колір суттєво.	Надмірне накопичення пилу на повсті впливає на розпізнавання камерою	

4	Перевірте напрямний клапан	Перевірте, чи контролер і напрямний клапан працюють правильно, та очистіть пил з повітряного фільтра.	Надмірний пил на фільтрі впливає на адсорбцію
---	----------------------------	---	---



8.7 Щорічні завдання з обслуговування

Примітка: для щорічного обслуговування звертайтеся до післяпродажного відділу Hangzhou IECHO, щоб записатися на прийом.

номер
замов
лення

проект

стандарт

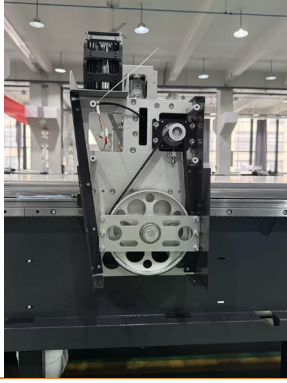
графік

1	регулювання направляючої рейки	Зазор положення направляючої рейки менший за 0,05 мм.
---	--------------------------------	---

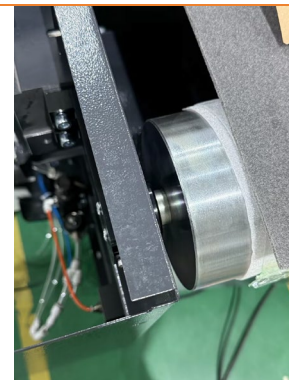


2	Обслуговування вентиляційного каналу з ПВХ	Перевірте, чи немає перешкод у з'єднанні з трубою з ПВХ.
---	--	--



3	Обслуговування блоку живлення	Очистіть внутрішню частину за допомогою газового пістолета або пилососа та перевірте проводку на наявність ознак старіння, ослаблення або поганого контакту.	
4	Обслуговування пневматичної лінії	Оцініть, чи пошкоджено або протікає трубопровід за допомогою звуку та дотику.	
5	Використання та догляд за повстю	Перевірте стан повсті та визначте необхідність заміни залежно від фактичного використання.	
6	Глибококутний підшипник X/Y	Перевірте наявність аномальних звуків під час роботи підшипника.	

- 7 Підшипник центрування подаючого пристрою
- Перевірте наявність блокувань підшипника під час роботи



- 8 Регулювання та заміна зазору зубчастої передачі у напрямку X/Y
- Перевірте стан скидання носа машини, наявність значних помилок і помітне тремтіння під час руху поперечини вперед і назад.



- 9 Вибірково перевіряйте затягування болтових з'єднань у кожній точці. Якщо виявлено будь-які ослаблені болтові з'єднання, затягніть їх і перевірте всі болтові з'єднання.
- Випадкова перевірка всіх болтів на ослаблення

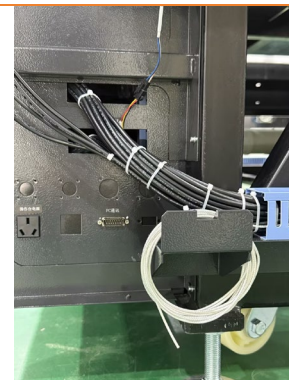


- 10 Перевірте рівень
- Перевірте рівень обладнання за допомогою рівня або саморобного пристрою для визначення рівня та відрегулюйте його, регулюючи анкерні болти.



11
Перевірте наявність ознак зносу кабелів/проводки та їх встановлення

Всі кабелі мають бути надійно та акуратно зв'язані, без зносу в точках тертя контакту.



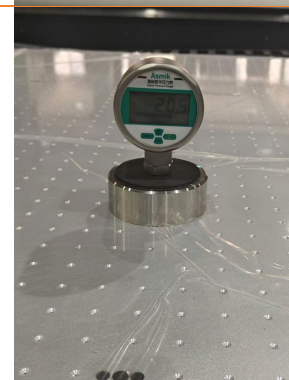
12
Перевірте рівність алюмінієвої платформи та за потреби відрегулюйте.

Виміряйте рівність за допомогою годинникового індикатора, відрегулюйте монтажні болти і забезпечте рівність менше 0,3 мм.



13
Перевірте функцію контролю вакуумної зони

Виміряйте негативний тиск за допомогою приладу для виявлення негативного тиску, коли робочий стіл повністю покритий плівкою (якщо є частотний повітряний насос — підтримуйте постійну частоту).



14
Перевірте механізм подавання

Очищення підшипника та прямого гумової механізму подавання



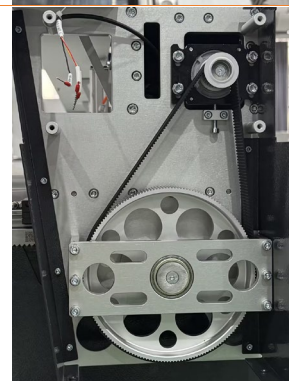
15 Змащення
направляючої
рейки

Протріть чистою тканиною,
потім нанесіть 2 грами
мастила Mobil EP2 і витріть
направляючу рейку.



16 Перевірте
наявність
аномального
шуму в
шестерні

Переконайтеся в плавному
зацепленні шестерні з рейкою
без шуму, очистіть і змазуйте
шестерні.



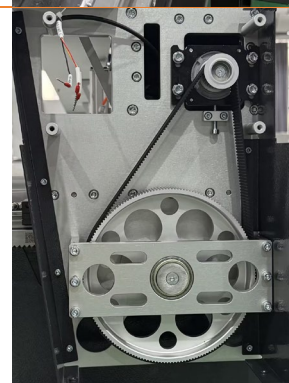
17 Перевірте
наявність
аномального
шуму від
слайдера

Переконайтеся, що слайдер
рухається плавно без шуму,
нанесіть мастильну олію.



18 Очистіть
синхронні
ремені з обох
боків
поперечини.

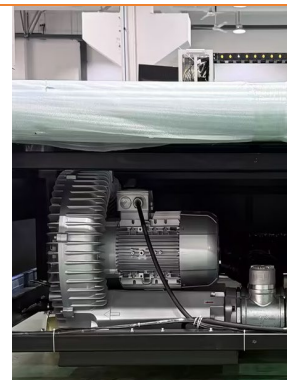
Перевірте натяг моторного
ременя та при необхідності
відрегулюйте його.



19

повітряний
насос

Дотримуйтесь інструкцій
виробника щодо
обслуговування



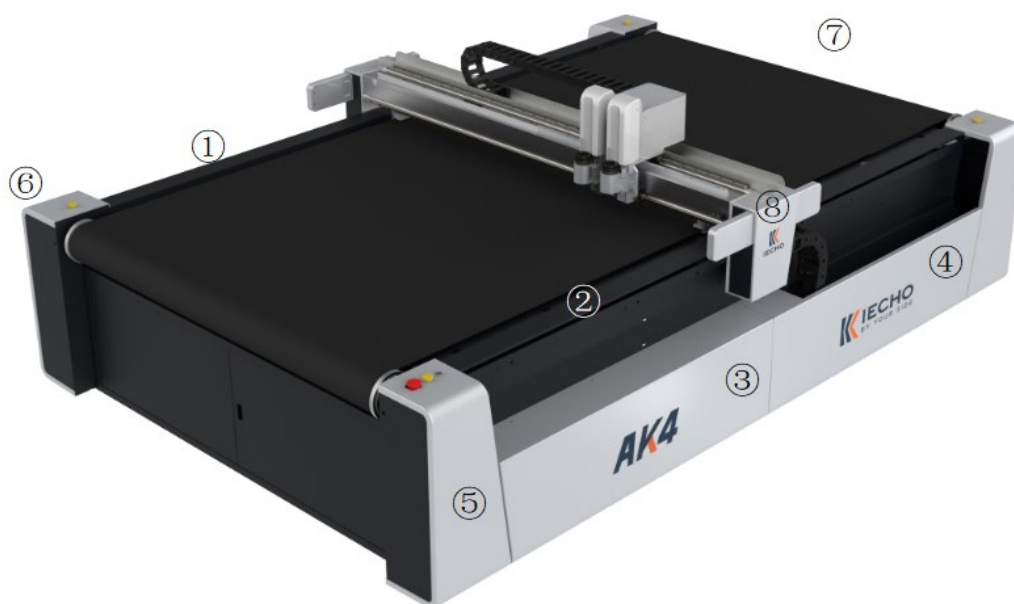
20

тестовий
манометр

Вимкніть подачу стисненого
повітря і перезапустіть
машину. Якщо запуск не
відбувся, система працює
нормально.

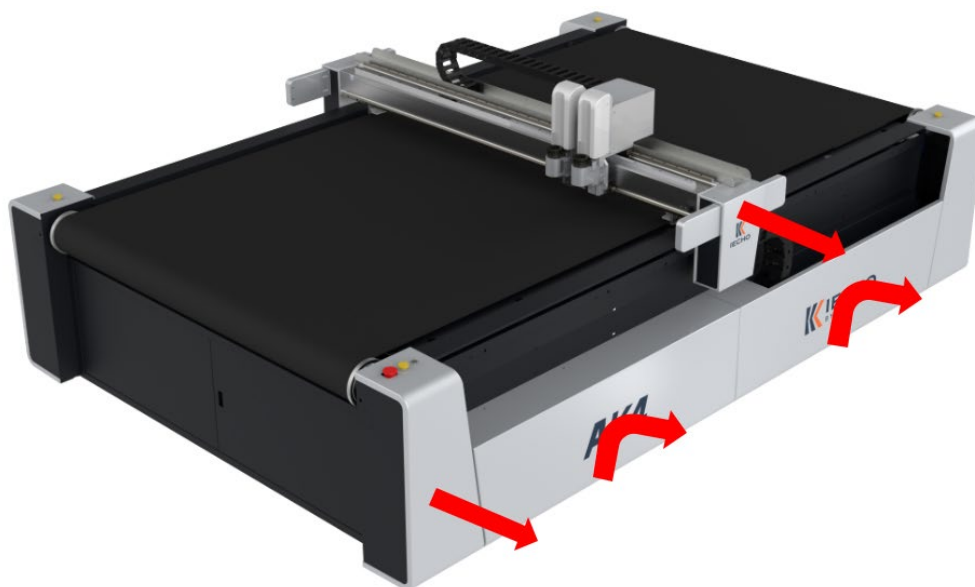


8.8 Зняття кришки



Примітка: з міркувань безпеки всі інші кришки, не наведені в таблиці нижче, повинні відкриватися сертифікованими техніками IECHO для обслуговування.

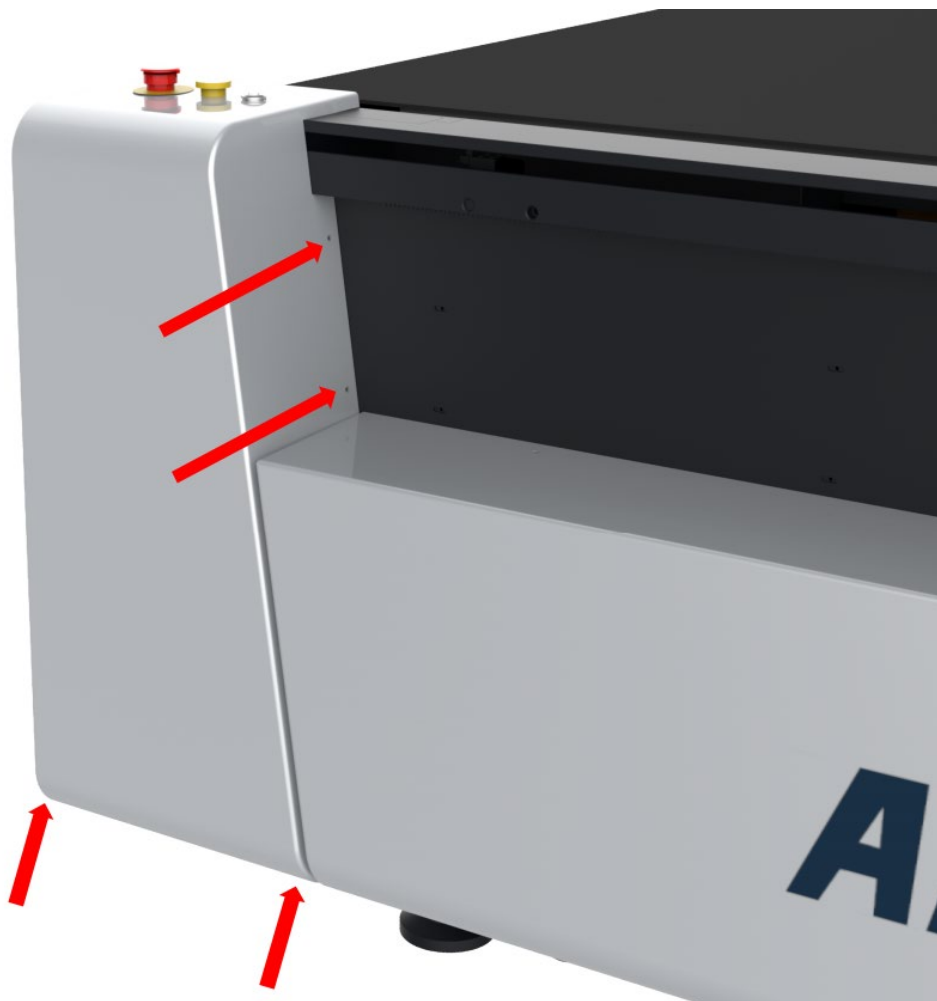
проект	ім'я	завдання
1, 2	Кришка стільниці	Відрегулюйте лінійний напрямляч чистоти x
3, 4	литий бічний кожух	Перевірте трубопровід із ПВХ
5, 6	литий чотирикутний кожух	Перевірте електричні та пневматичні ланцюги в електрощитовій
7	дверцята	Перевірте напрямний клапан і повітряний насос
8, 9	кришка швидкості редуктора	Перевірте синхронний ремінь і підшипники



Термоформовану бічну кришку слід підняти вгору, а потім витягнути назовні.



Спочатку зніміть чотири болти на кришці редуктора швидкості, потім витягніть її назовні.



Зніміть чотири болти вакуумно сформованої чотирикутної зовнішньої кришки, потім витягніть її назовні.

8.9 Візуальний огляд на пошкодження машини

Примітка: якщо машина пошкоджена, це може призвести до травм. Перед початком роботи переконайтеся, що різак не пошкоджений.

- Не запускайте пошкоджений різак або пошкоджені опції.
- негайно виконайте ремонт уповноваженим техніком або кваліфікованим обслуговуючим персоналом.

Огляньте різак, перевірте поточні налаштування та огляньте на пошкодження. Переконайтеся, що всі кришки встановлені правильно. Перед увімкненням вимикача встановіть усі відсутні кришки.

8.10 Очищення машини

Зверніть увагу на:

- Ризик травматизму через гострі предмети

Перед очищенням видаліть усі інструменти з машини. Деталі див. у розділі Надзвичайні зони під час очищення.

- Не використовуйте стиснене повітря для очищення машини.

Відкладення різальних уламків та інших забруднень можуть зрештою потрапити в підшипники та приводні ремені, що може спричинити пошкодження. Це створює серйозний ризик поломки машини!

Неправильні засоби та методи очищення можуть пошкодити машину.

- Під час очищення використовуйте лише м'які мийні засоби та засоби для догляду за пластиком.
- Не використовуйте ультразвукові хвилі, парову інжекцію, стиснене повітря тощо для очищення машини.

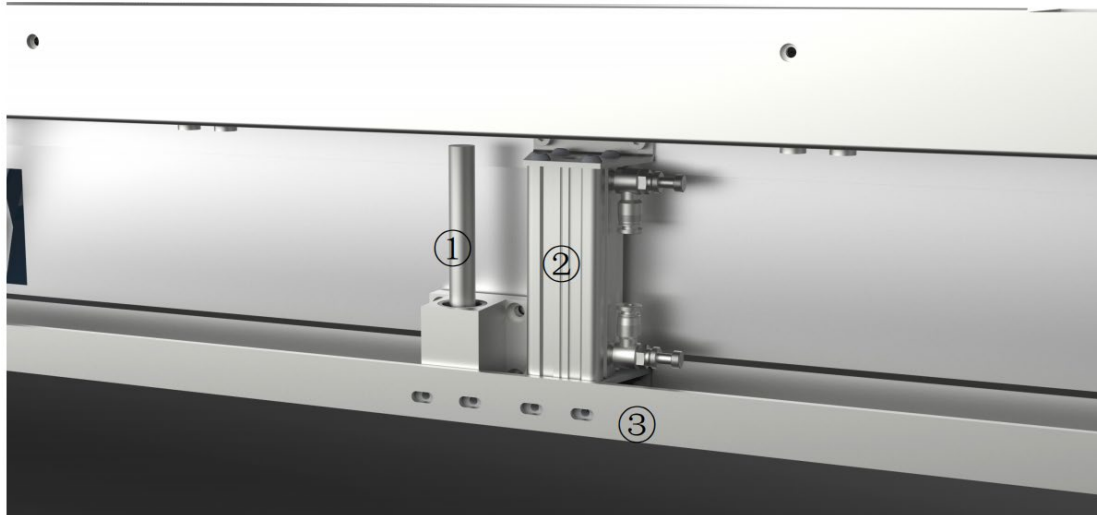
Очищення натискного стрижня

Пристрій знаходиться на технічному обслуговуванні. Підготуйте такі інструменти:

- неткані тканини
- етиловий спирт

Попередження: використання спирту несе ризики пожежі, вибуху та хімічних опіків!

- тримайтеся подалі від вогню.
- Не вдихайте дим.
- Забезпечте достатнє надходження свіжого повітря.
- Уникайте контакту зі шкірою.
- Носіть засоби індивідуального захисту.
- Дотримуйтесь правил безпеки виробника



① направляюча

② повітряний циліндр

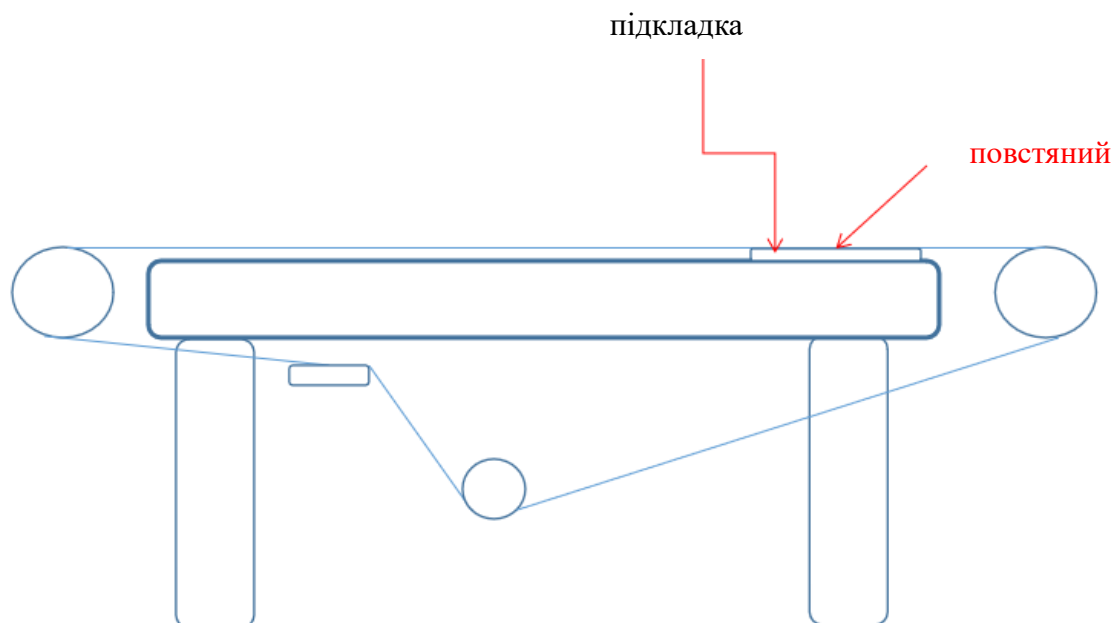
③ притискний шток

Протріть направляючу та притискний шток безворсовою тканиною, змоченою в спирті

8.11 Встановлення повстяного конвеєрного паса

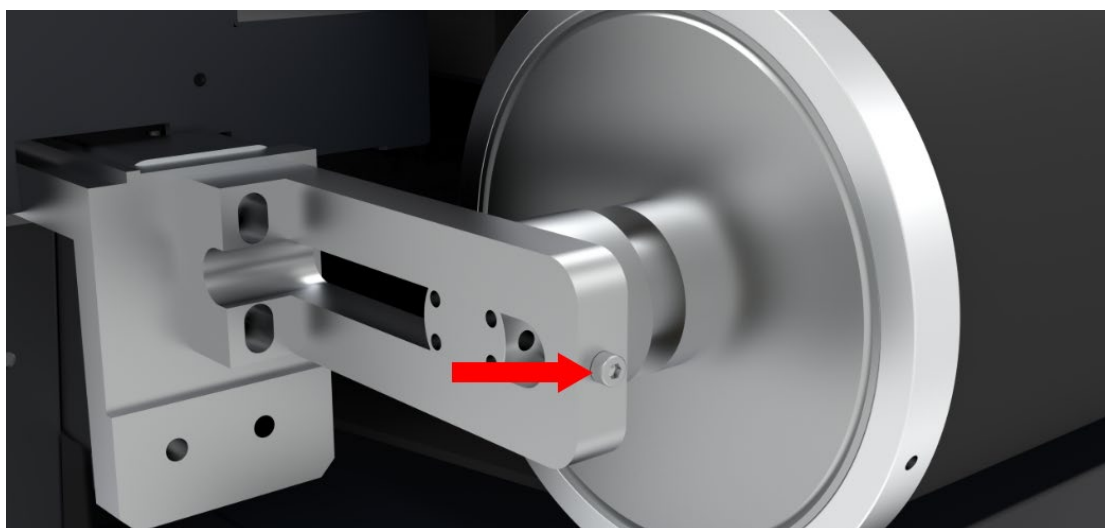
Підготуйте наступні інструменти та матеріали:

- конвеєрний пас
- Нижній шар має захисне покриття.
- Степлер із відповідними скобами (6 мм)
- Пістолет для нанесення клею
- Клей типу 2 (картридж)
- лопатка
- Затінювальна стрічка (шириною 2 см)
- клейка стрічка
- Промислові ножиці



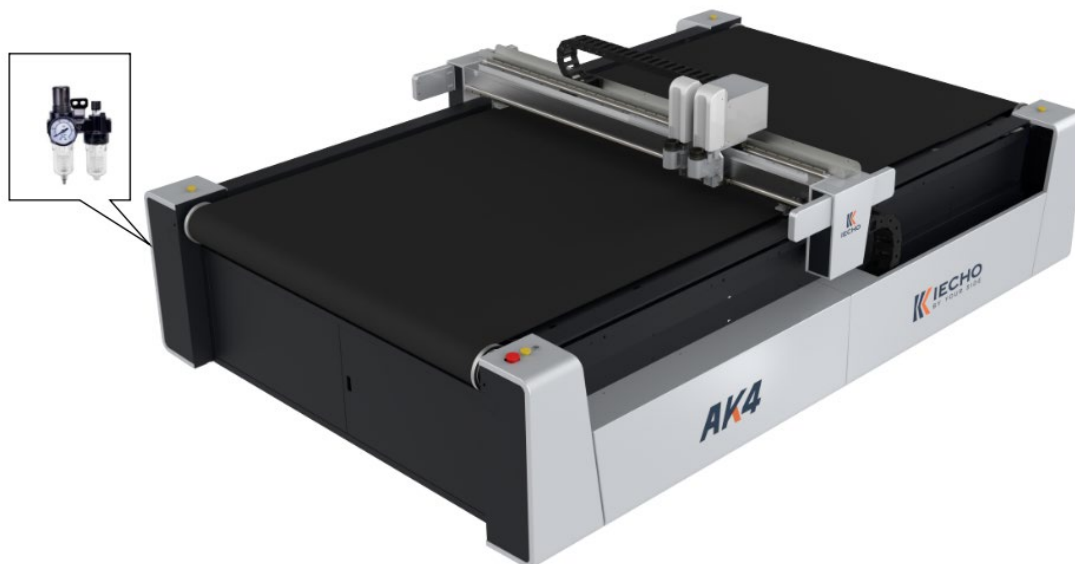
Як показано на схемі, пропустіть повсть через призначений валок для формування петлі. Ручне натягування та з'єднання швів повсті з розміщенням проміжної пластини (довжина вибрана відповідно до розмірів обладнання) під швами. Вирівняйте обидві сторони повсті та закріпіть її степлером приблизно за 2 см від шва. Використовуйте зазначений клей для герметизації зазорів між шарами повсті, забезпечуючи рівномірність і гладкість зазорів. Після затвердіння клею зніміть проміжну пластину та відрегулюйте валок для підтримання правильного натягу повсті.

8.12 Регулювання валка

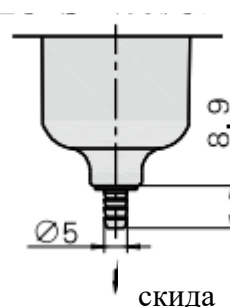


Використовуйте шестигранний ключ, щоб послабити гвинт, через що валок рухатиметься всередину.

8.13 Обслуговування повітряних компонентів



Ручне інтегроване зливання
тип з диференційним тиском



За нормальних умов ручне зливання не потрібне. Коли стиснене повітря відключене і в повітряному контурі не залишилося стисненого повітря, конденсат зливається через зливний отвір. До зливного отвору слід під'єднати трубу або контейнер.

Коли конденсат не може автоматично зливатися й накопичується всередині клапана, вручну витягніть дренажний отвір назовні. Після зливу конденсату отвір автоматично повернеться в початкове положення.

Барометричне виявлення

Перевірте барометр. Якщо тиск нижчий за 0,6 МПа, перевірте на наявність протікань у таких точках використання.

- Стабільність основного газопостачання можна перевірити, чи перемикач основного газопостачання заводу можна налаштувати на тиск 0,6 МПа.
 - Оцініть наявність витоку повітря в затискному циліндрі за допомогою слуху та дотику.
 - Перевірте витік повітря у пневматичного вібраційного різця, друкарської головки або шпинделя фрези за допомогою звуку та дотику.
 - Перевірте витік повітря в місці з'єднання повітряної труби циліндра преса за допомогою звуку та дотику.
 - Перевірте витік із самого регулювального фільтра тиску за допомогою звуку та дотику.
 - Перевірте витік електромагнітного клапана за допомогою звуку та дотику.
-

Розділ 9 Усунення несправностей

Номер замовлення	Загальні несправності	Виключення
1	Запуск ліжка неможливий.	1. Перевірте, чи повітряний компресор працює належним чином. 2. Перевірте, чи спрацьовує автоматичний вимикач. 3. Перевірте, чи натиснута кнопка аварійного зупинення. 4. Використовуйте мультиметр для вимірювання напруги на клемі L1/N проводки живлення електричного щитка, щоб перевірити стан живлення.
2	Сила адсорбції адсорбційного ложа ослабла, і матеріал не міг нормально адсорбуватися.	1. Перевірте, чи матеріал є рівним. 2. Перевірте, чи не забруднений фільтр повітряного насоса, і видаліть будь-яке сміття. 3. Перевірте вакуумну камеру ріжучого верстата на наявність витоків повітря та огляньте впускну трубку повітряного насоса на витoki.
3	Матеріал неможливо прорізати.	1. Глибина інструмента недостатня; відповідно збільште глибину різання. 2. Замініть лезо на нове. 3. Перевірте, чи панель машини рівна. Якщо ні, зверніться до служби підтримки клієнтів.
4	Різання на куті або кінчику зразка Не на місці, не відрізано.	Перейдіть у вікно «Налаштування параметрів машини» та скиньте компенсацію підйому й опускання.

Додаток

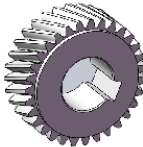
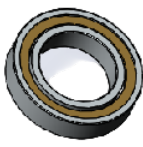
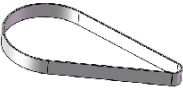
● Контактна інформація технічної підтримки

Телефон служби підтримки клієнтів: +400-119-1990

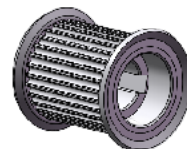
Факс: +86-571-86674535

Веб-сайт: Примітка: для забезпечення оптимальної продуктивності та довговічності обслуговуйте пристрій і використовуйте оригінальні деталі ІЕСНО.

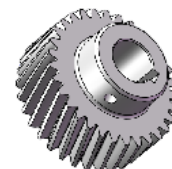
● Список уразливих частин АК4

номер замовл ення	Код матеріалу	ім'я	Кількість одиниць	графік
1	1.10.01.0014359	Конічне зубчасте колесо АК-Х (лівобічне)	2	
2	1.20.05.0000232	глибококутний кульковий підшипник	4	
3	1.20.06.0000437	кільцевий гумовий ремінь	2	

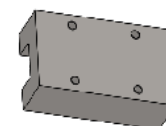
4 1.10.01.0014353 Малий шків АК 3М-30 2



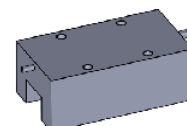
5 1.10.01.0014349 Спiральне зубчасте
колесо АК-У (лiвобiчне) 1



6 1.20.14.0000497 Повзунок осi У 4



7 1.20.14.0000498 Повзунок Yadeke
(напрямок Х) 4



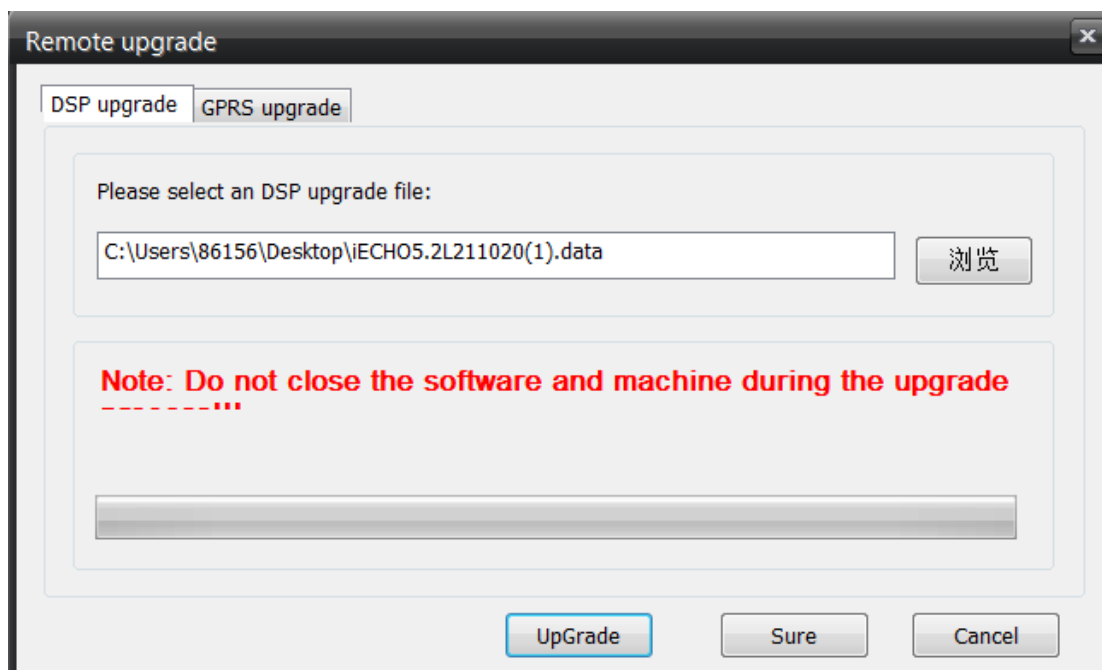
Інструкція з оновлення DSP

Оновлення DSP для цифрового різального обладнання АК4 вимагає спеціального донгла. Під час оновлення слідкуйте, щоб програмне забезпечення і пристрій були увімкнені без перерв.

Примітка: цю операцію зазвичай виконує технічний персонал ІЕСНО, також оновлення можна провести дистанційно.

Уважно дотримуйтесь цих інструкцій:

1. Переконайтеся, що донгл правильно вставлений у комп'ютер і має права на оновлення.
2. Закрийте поточне завдання обрізки та створіть резервну копію існуючих параметрів.
3. Переконайтеся, що все апаратне та програмне забезпечення працює правильно, щоб уникнути переривань оновлення.
4. Під час оновлення не вимикайте програмне забезпечення, не вимикайте пристрій і не виймайте донгл, оскільки це може спричинити пошкодження програми або несправність пристрою.



Після оновлення:

1. Перезапустіть пристрій і програмне забезпечення.

2. Перейдіть до інтерфейсу налаштувань різання та відрегулюйте параметри (наприклад, глибину різання, швидкість, компенсацію інструменту), щоб забезпечити стабільну роботу різання.

3. Рекомендуємо провести пробний розріз для перевірки коректності роботи системи.

Зауваження: якщо виникнуть будь-які проблеми, звертайтеся до служби технічної підтримки IECHO для отримання допомоги.

**Компанія "Медіа Прінт Україна" є офіційним дистриб'ютером "IECHO" в Україні.
Телефон, Viber, Telegram, WhatsApp: +38 093 381 36 81
Сайт: www.mediaprint.ua**