



ТОВ "ЕКОтехнології"

Проектування, виготовлення та продаж маркувального обладнання,
комплектуючі та витратні матеріали, ремонт і обслуговування

03143, м. Київ, вул. Метрологічна, 14-6, оф. 118

т./ф. (044) 492-14-20, т. 451-51-66, моб. (050) 358-33-71, (050) 625-90-34

www.ecoteh.com.ua

e-mail: ecotecholeg@ukr.net, vko@ecoteh.com.ua

Машина гарячого тиснення

Н-200В

ІНСТРУКЦІЯ ПО ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Київ

Зміст

| | |
|---|---|
| 1. Загальний опис | 1 |
| 2. Модель і технічні дані | 1 |
| 3. Опис структури | 2 |
| 4. Робочий стіл | 2 |
| 5. Електричний щиток | 3 |
| 6. Регульовочна система ванночок для фарб | 3 |
| 7. Панель управління | 4 |
| 8. Пневматична трансмісійна система | 5 |
| 9. Компонований клапан | 6 |
| 10. Процедура роботи | 6 |
| 11. Загальні дефекти зображення і аналіз | 7 |
| 12. Застереження | 8 |
| 13. Зберігання і сервіс | 8 |

1. Загальний опис

Машина гарячого тиснення використовується для переносу зображення з фольги на продукт поєднанням температури та тиску. Продукти зазвичай яскравих кольорів та мають глянцеvu поверхню. Її можна використовувати для штампування на папері, дереві або пластику, або як машину для таврування

Принцип дії машини Н-200В – притиск штампу до робочої деталі

2. Модель і технічні дані

1. Модель

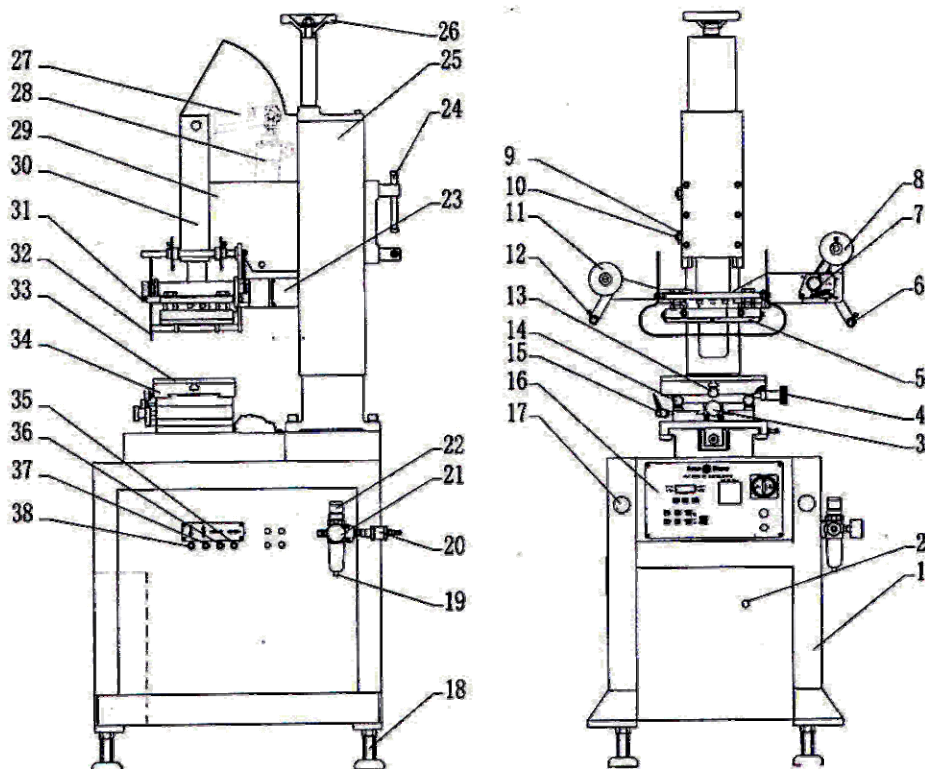
Н-200В (S)

Н – машина гарячого тиснення, 200В – довжина пластинки штампу в мм, В – номер дизайну, S – тип робочого стола (Без символу – базовий, S – з шатлом)

2. Технічні характеристики:

| | | |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Тип машини | Н-200В | Н-200BS |
| Розмір штампу | 150х210 мм | 150х210 мм |
| Робоча зона | 170х220 мм | 128х128 мм |
| Ход штампу | 50 мм | 50 мм |
| Висота субстрату до | 200 мм | 105 мм |
| Температури штампу | від кімн. до 280°С | від кімн. до 280°С |
| Робочий тиск штампу | 800 кгс | 800 кгс |
| Швидкість штампування | 1000 шт/год | 800 шт/год |
| Тиск повітря | 4-7 бар | 4-7 бар |
| Споживання повітря | 25 л/хв | 40 л/хв |
| Живлення | 110/220В, 60/50 Гц | 110/220В, 60/50 Гц |
| Потужність | 1500Вт | 1500Вт |
| Розміри | 600х1605х660 | 780х1605х660 |
| Вага | 180 кг | 205 кг |

3. Опис структури



Малюнок 1. Схема машини та основні вузли

Див малюнок 1 та пояснення:

1. Станина
2. Роз'йом підключення педалі
3. Голівка регулювання робочого стола
взад/вперед
4. Голівка регулювання робочого стола
вліво/вправо
5. Штамп
6. Важіль тяги (правий)
7. Голівка ручного повороту
8. Колесо збирача фольги
9. Гайка блокування
10. Гвинт підгону зазора
11. Колесо розжиму фольги
12. Важіль тяги (лівий)
13. Голівка блокування
14. Голівка підгону точних поворотів
робочого стола
15. Рукоятка блокування
16. Контрольна панель
17. Ручна кнопка
18. Опори
19. Кнопка зливу води
20. Ручний вентиль
21. Манометр
22. Голівка регулювання тиску
23. Двигун обертання
24. Рукоятка блокування
25. Вертикальна колона
26. Ручне колесо
27. Кривошип
28. Циліндр
29. Голівка машина
30. Напра
31. Гвинт блокування
32. Екран безпеки
33. Лицева плита робочого столу
34. Плита робочого столу
35. Регулятор швидкості возврату робочого
столу
36. Регулятор руху робочого столу
37. Голівка регулювання швидкості штампу
вниз
38. Голівка регулювання швидкості штампу
вверх

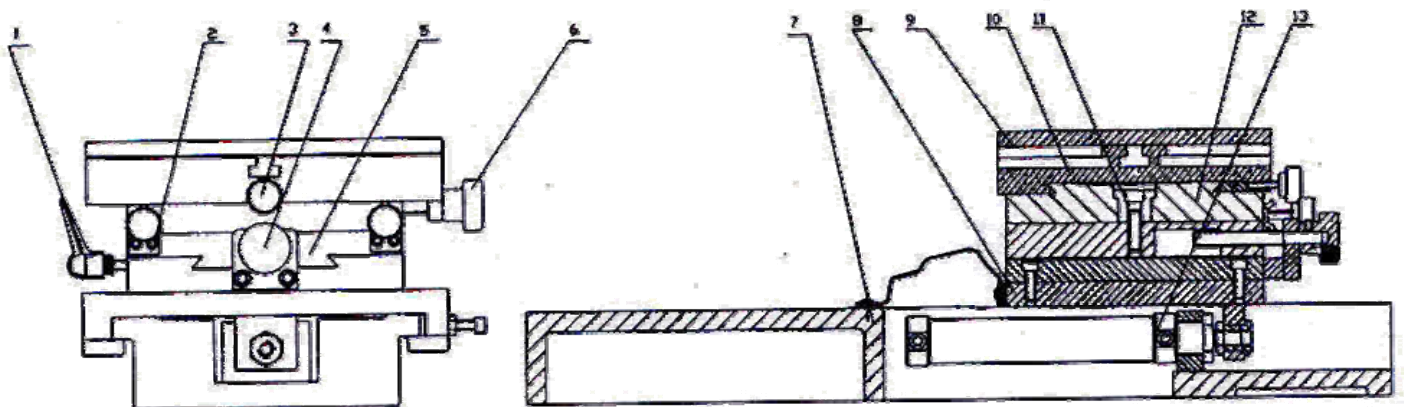
Принцип роботи та опис руху: Після підключення повітря та струму, кожна частина машини знаходиться у позиціях малюнку 1. Штамп починає нагріватись до встановленої температури. В процесі штампуванні, штампувальна голівка, яка рухається циліндром, опускається вниз і притискається до заготовки для перенесення зображення з фольги на заготовку. Після цього, штампувальна голівка повертається до її початкової позиції. На цьому штампувальний цикл завершено. Рух робочого столу взад/вперед полегшує встановлення/зняття заготовки та сприяє безпеці виробництва.

4. Робочий стіл

Для задоволення різних вимог друку є два типи робочого столу для машин серії Н-200В – базовий тип, та тип BS для роботи на циліндричних поверхнях. Вони представлені на наступних малюнках:

А. Базовий тип (Н-200В)

(Дивись малюнок 2)



Малюнок 2. Базовий стіл моделі Н-200В

1. Голівка блокування
2. Голівка
3. Голівка блокування
4. Голівка
5. Плита нижніх направляючих
6. Голівка
7. Станина

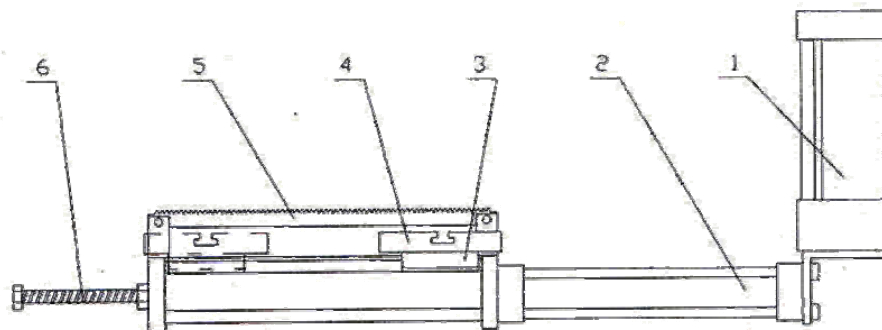
8. База направляючих
9. Лицева пластина робочого столу
10. Пластина робочого столу
11. Гвинт ядра
12. Плита верхніх направляючих
13. Циліндр

Регулювання робочого столу:

- а) взад/вперед: Відпускається голівка **1** та повертається голівка **4**
- б) вправо/вліво: Відпускається голівка **3** та повертається голівка **6**
- в) обертання: Поверніть дві голівки позиції **2** в положення: одна послаблена друга затягнута, поверніть стіл. Після повороту затягніть обидві голівки

В. Робочий стіл для циліндричного штампування

(Дивись малюнок 3)

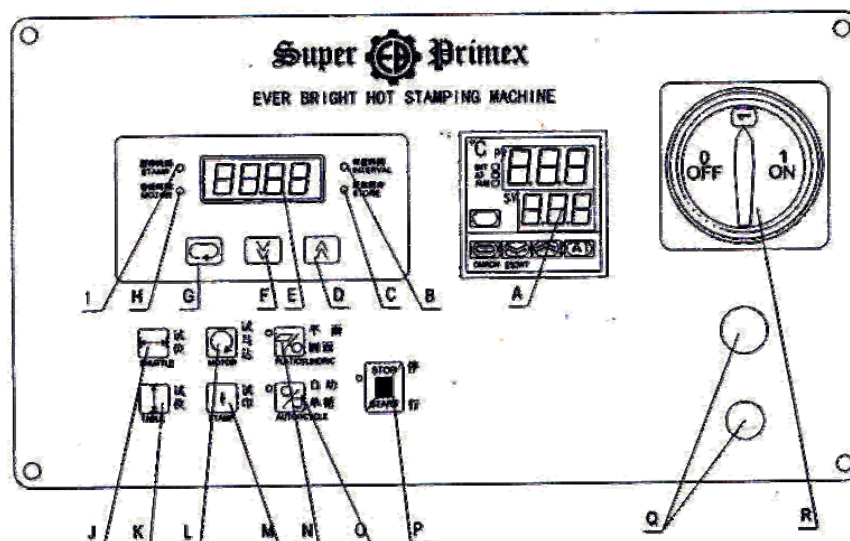


Малюнок 3. Робочий стіл для циліндричного штампування моделі H-200BS

1. Мастильний/повітряний циліндр
2. Циліндр
3. Направляюча
4. Робочий стіл
5. Зубчаста рійка
6. Різьбовий гвинт регулювання ходу

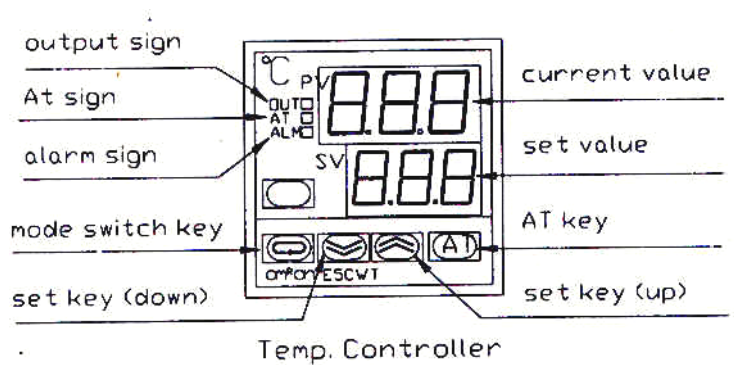
Робоча частина встановлена на шатлі. При штампуванні робочий стіл **4** рухається вправо для штампування на циліндричній або дуговій поверхні. Довжина штампування може регулюватись гвинтом **6**.

5. Панель керування



Малюнок 4. Схема панелі керування

А. Контролер температури. Наймення кожної частини показано на малюнку нижче. 3-цифровий лічильник в верхній позиції показує фактичну температуру штамп, в нижній – задану температуру. Задана температура змінюється клавішами. Для кожного субстрату може бути відповідна температура.



В. Індикатор часу. Коли ввімкнений, то 4-цифровий лічильник показує скільки лишається часу між двома наступними тисненнями в процесі автоматичного руху.

С. Індикатор рахунку. Коли ввімкнений, то 4-цифровий лічильник показує кількість зроблених тиснень.

Д. Кнопка задання часу (збільшення)

Е. Індикатор часу/рахунку. Формується 4-цифровим лічильником

Ф. Кнопка задання часу (зменшення): Коли дисплей в режимі рахунку, натисніть її один раз для запису, двічі – для стертя рахунку

Г. Кнопка вмикання

Н. Індикатор часу обертання. Коли ввімкнений, 4-цифровий лічильник показує час роботи мотору.

І. Індикатор часу тиснення. Коли ввімкнений, 4-цифровий лічильник показує час тиснення

Ж. Шатл тест. Натисніть один раз – шатл поїде вліво, ще раз – вправо.

К. Тест робочого столу. Натисніть один раз – робочий стіл поїде вперед, ще раз – назад

Л. Тест мотору. Натисніть і утримуйте – мотор почне обертатись, відпустить - зупиниться

М. Тест штамп. Натисніть один раз – голівка тиснення поїде вниз, ще раз - підійметься

Н. Плоский/циліндричний: після початкового стану світло не горить і показує плоске тиснення. Натисніть один раз – світло загориться і буде показано циліндричне штампування. Натисніть ще раз – світло згасне, буде ввімкнено плоске штампування. При цьому неможливо провести “шатл тест” (пункт Ж)

О. Авто/1 цикл. після початкового стану світло не горить і машина знаходиться в автоматичному режимі. Натисніть один раз – світло загориться та машина перейде в режим “1 циклу”. Натисніть ще раз – світло згасне, буде ввімкнено режим “авто”.

Р. Стоп/старт. Для ввімкнення чи вимкнення машини. Коли машина працює, клавіші Ж, К, Л, М, Н, О - заблоковано.

Спеціальні інструкції

При ввімкненні живлення “Старт/Стоп” починає горіти. Натисніть Г, лічильник рахунку покаже 1РYY. Натисніть Г ще раз, лічильник покаже 2РYY. Якщо натиснути втретє - 3РYY. Це можна модифікувати кнопками Ф чи Д.

1РYY – робочий стіл під’їзжає та через YY час затримки голівка тиснення впаде вниз, значення 0.6S-0.7S, значення 0.6S. 0 для зупинки робочого столу

2РYY –Штамп падає вниз та через YY час затримки циліндричний стіл почне рух, значення 0.3S-0.4S, значення 0.3S.

3РYY –Штамп підіймається вгору та через YY час затримки починається намотування фольги, значення 0.3S-0.6S, значення 0.6S.

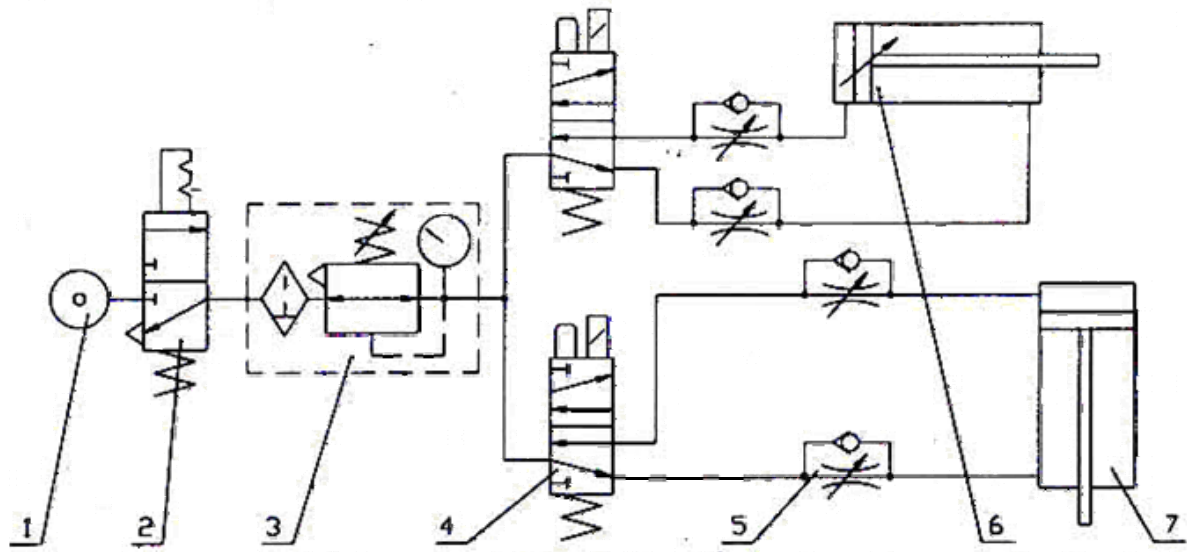
Q. Плавка

R. Ввімкнення живлення.

6. Пневматична трансмісійна система

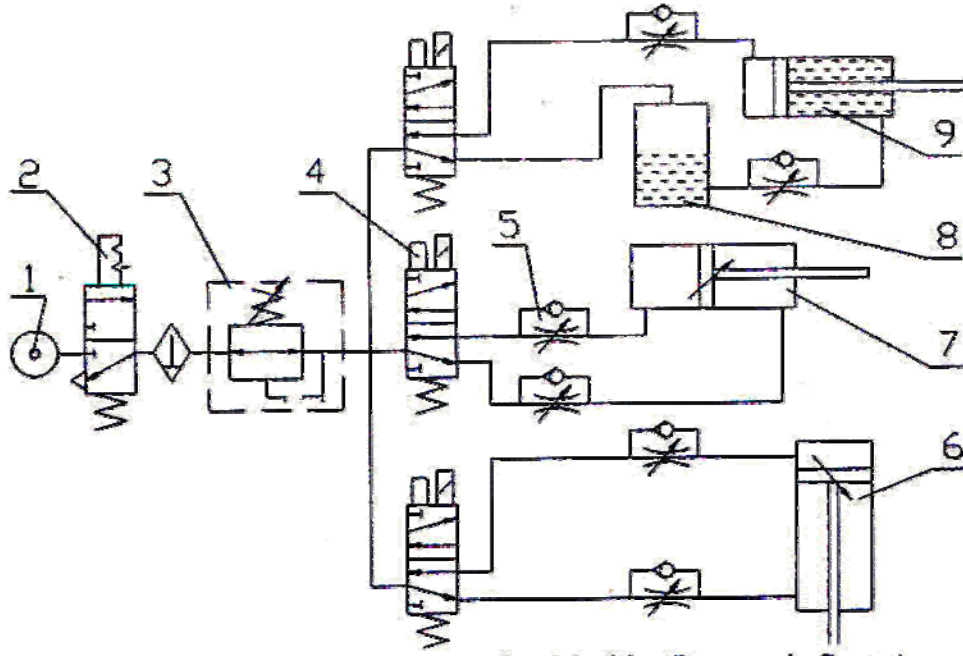
А. Пневматична система для Н-200В

(Дивись малюнок 5)



Малюнок 5. Схема пневматики для Н-200В

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Джерело повітря | 6. Циліндр штамбу |
| 2. Ручний вентиль | 7. Циліндр робочого столу взад/вперед |
| 3. Збірний вентиль | 8. Циліндр повітря/мастила |
| 4. Вентиль підключення | 9. Циліндр циліндричного штампування |
| 5. Вентиль контролю потоку | |



Малюнок 6. Схема пневматики для Н-200BS

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Джерело повітря | 6. Циліндр штамбу |
| 2. Ручний вентиль | 7. Циліндр робочого столу взад/вперед |
| 3. Збірний вентиль | 8. Циліндр повітря/мастила |
| 4. Вентиль підключення | 9. Циліндр циліндричного штампування |
| 5. Вентиль контролю потоку | |

10. Процедура роботи

1. Приготуйте ракельний ніж трохи довший від сталюї пластини і встановіть його, як показано на Мал. 13.
2. Виберіть підходящий тампон і встановіть його, як показано на Мал. 14.
3. Відрегулюйте ванночку для фарб згідно Мал. 6. Відпустіть (5) і відрегулюйте болтом (6) ванночку для фарб в напрямку вперед/назад. Відпустіть (9) і відрегулюйте болтом (8) положення ванночки в напрямку вліво/вправо. Відрегулюйте за допомогою болта (7) кут ванночки. Затягніть всі болти після регулювання.
4. Відрегулюйте робочий стіл згідно Мал. 3. Відпустіть болт (6) і відрегулюйте за допомогою (1) робочий стіл в напрямку вверх/вниз. Відпустіть (7) і відрегулюйте за допомогою (4) в напрямку вперед/назад. Відпустіть (3) і відрегулюйте за допомогою (5) в напрямку вліво/вправо. Відрегулюйте за допомогою (2) кут стола. Затягніть всі болти і встановіть кріплення і субстрат. Човник налагоджується подібним чином.
5. Наповніть ванночку для фарб фарбою.
6. Поверніть клапан зменшення тиску (10) на Мал. 1 до кінця і зменшіть тиск до нуля.
7. Натисніть “SWEEP”, щоб порухати ракельним ножом вперед/назад і відрегулюйте повільно (10), як показано на Мал. 1, щоб опустити ніж достатньо для згортання фарби.
8. Натисніть “PAD” для того, щоб перевірити висоту тампона. Якщо вона не відповідає вимогам, то відрегулюйте за допомогою (6) і (7), як показано на Мал. 1.
9. Відрегулюйте хід ножа відповідно до розміру сталюї пластини. Відпустіть ручку (20) для точного регулювання ходу ракельного ножа, див Мал. 2. Відпустіть болт і пересуньте рухому частину настроювання ходу ракельного ножа.
10. Натисніть кнопку вибору швидкості на контрольній панелі для регулювання робочої швидкості.
11. Натисніть “STOP/START” для зупинки машини. Якщо довго не використовуєте машину, то вимкніть живлення і закрийте ручний клапан.

11. Загальні дефекти зображення і аналіз

А. Прозорі крапки

1. Поверхня тампона є забруднена, липка або пошкоджена.
2. Центр тампона попадає якраз на вершину зображення.
3. Фарба зіпсувалась.
4. Некоректно вибраний розчинник.
5. Ракельний ніж не гострий.
6. Кут дуги тампона замалий.
7. Фарба забагато розведена.

В. Грубі і нечіткі лінії зображення

1. Поверхня тампона пошкоджена.
2. Фарба забагато розведена.
3. Зображення на сталюї пластині пошкоджено.
4. Ракельний ніж недостатньо гострий або зі щілинами.
5. Дизайн зображення шороховатий.
6. Зображення на пластині занадто глибоке.
7. Фарба замало розведена.

С. Колір зображення блідий

1. Фарба забагато розведена.
2. Фарба з осадком.
3. Забагато добавок (як правило, контролюється до 5%).
4. Зображення на сталій пластині затерте.
5. Недостатня глибина зображення на сталій пластині.

Д. Зайві лінії на зображенні

1. Зображення на сталій пластині затерте.
2. Щілини в ракелі.
3. Відпущений повзунковий блок тампона.
4. Тиск тампона зависокий.

Е. Перекривлене зображення

1. Недостатня висота тампона.
2. Непідходяща форма тампона.
3. Зображення більше, ніж площа друку.
4. Тампон замалий і затвердий.
5. Тиск тампона зависокий.

12. Застереження

1. Розмір сталієї пластини має бути узгодженим з ванночками для фарб, захватом ножа і ракеля.
2. Вибір тампона: жорсткість тампона можна розділити на: м'який, середній і твердий вид. Твердий тампон використовується для точних зображень, а м'який для друку на опуклих і вгнутих поверхнях. Крім того розмір і форма тампона повинні бути узгодженими з розміром зображення і формою субстрату.
3. Фарба: Для різних субстратів таких, як пластик, скло чи метал, потрібно різні фарби. Фарбу потрібно розмішати перед використанням.
4. Натисніть кнопку "SLIDE", коли роботу зупинено. Ракельна система продовжує працювати, щоб запобігти висиханню фарби.
5. Під час друку, додавайте розчинник і розмішуйте добре для того, щоб зберегти в'язкість фарби. Тампон потрібно вчасно чистити.
6. Кріплення виготовляється згідно форми субстрату.
7. Стальну пластину і ракель слід почистити детергентом після друку.

Примітка: для довговічності роботи соленоїда потрібно слідкувати за наступним:

- Слідкуйте за чистотою середовища і джерела повітря.
- Регулярно випускайте накопичену брудну воду.
- Утримуйте маленьку дірку для випуску води в задній частині машини чистою. Особливо, коли машина виключена, вона повинна бути сухою, щоб запобігти блокуванню соленоїда брудною водою.

Застереження: машина повинна бути заземлена, щоб уникнути пошкодження панелі управління і гарантувати безпеку оператора. На задній частині машини є вивід для заземлення, див. Мал. 15.

13. Зберігання і сервіс

А. Збої і їх вирішення

| Збій | Явище | Причина | Вирішення проблеми |
|--------------------------------|--|--|--|
| Машина не працює після запуску | Вимикач включений, світлодіод на контрольній панелі не світиться | 1. Вилка живлення не в розетці 2. Некоректна вхідна напруга 3. Запобіжник згорів | Під'єднайте до розетки Перевірте напругу Замініть |
| | Вимикач включений, світло діод на контрольній панелі світиться | 1. Основний компресор не під'єднаний 2. Тиск занадто низький 3. Не відкритий вхідний клапан 4. Циліндр забитий брудом | Під'єднайте Збільшіть тиск Відкрийте Почистіть від бруду |
| Робоча швидкість некоректна | Циліндри рухаються швидко | 1. Тиск зависокий 2. Поршень рухається швидко | Зменшіть тиск Відрегулюйте односторонній клапан |
| | Сила удару висока | 1. Буфер циліндра замалий 2. Гідравлічна подушка пошкоджена | Збільшіть буфер Замініть |
| | Циліндр рухається занадто повільно | 1. Занизький тиск 2. Розподільний клапан мало відкритий 3. Повітряний шланг забитий 4. Повітряний клапан забитий 5. Звукоподавлювач заблокований | Збільшіть тиск Відкрийте більше Почистіть Почистіть або замініть Почистіть |
| Збій ракельної системи | Фарба не згортається | 1. Тиск ракеля занизький 2. Щілини в ракелі або ракель не підходить до пластини | Збільшіть Замініть або відшліфуйте |
| | Ракель легко ламається | 1. Тиск ракеля зависокий 2. Хід більший довший за стальну пластину | Зменшіть Відрегулюйте |
| Збій тампонної системи | Тампон не піднімається після опускання | Метал (35)/(36)/(39) на Мал. 2 пошкоджено | Перевірте електричне коло або замініть сенсори |

В. Зберігання

- 1) Зберігайте машину чистою
- 2) Змащуйте рухомі частини і чистіть кожен тиждень
- 3) Випускайте регулярно брудну воду, щоб вона не попала в повітряну лінію
- 4) Чистіть тампон, стальну пластину, ванночку для фарб, ракель після друку. Випускайте воду натискаючи на наконечник (4) і збивайте манометр (3) на нуль за допомогою (2), див. Мал.11.