



1300
Extreme



Operator Manual



service@weldmaster.com
1-877-WELDMASTER
1-877-935-3627

1.0 Przegląd maszyny	1
1.1 Przeznaczenie	1
1.2 Opis ostrzeżeń	2
1.3 Wymogi elektryczne i zapotrzebowanie na powietrze	4
1.3.1 Przygotowanie - energia elektryczna	4
1.3.2 Dostawa energii elektrycznej	5
1.3.3 Zasilenie sprężonym powietrzem	5
1.4 Zasady zgrzewania termicznego	5
1.5 Elementy sterujące: cele i funkcje	6
1.5.1 Ekran główny - obsługa interfejsu HMI (Interfejs człowiek-maszyna)	6
1.5.2 Ekran menu - funkcje zgrzewania	6
1.5.3 Wybór menu parametrów	7
1.5.4 Licznik godzin	8
1.5.5 Ustawienia receptur	8
1.5.4 Uwaga dotycząca konserwacji	8
2.0 Rekomendowane części zamienne	8
3.0 Charakterystyka techniczna maszyny	9
3.1 Funkcje	9
3.2 Dane techniczne	9
3.3 Cechy i funkcje	9
3.3.1 Część mechaniczna	9
3.3.2 Sekcja kontroli operatora	10
3.3.3 Układ pneumatyczny	10
3.3.4 Inne	10
4.0 Wymiana i konserwacja podzespołów	11
4.1 Wymiana elementu grzewczego	11
4.2 Konserwacja	11
4.2.1 Obwody elektryczne	11
4.2.2 Układ napędowy	12
4.2.3 Czyszczenie/wymiana filtra powietrza	12
4.2.4 Dokręcanie/smarowanie łańcuchów	13
4.2.5 Wymiana końcówki klina	13

Spis treści (ciąg dalszy)

4.3	Regulacja maszyny	14
4.3.1	System regulacji temperatury gorącego powietrza.....	14
4.3.2	Regulacja ściągacza	15
4.3.3	Montaż/demontaż/regulacja stołu montażowego	15
4.3.4	Ustawianie systemu regulacji temperatury gorącego klina	15
4.3.5	Regulacja prędkości górnej rolki grzewczej	16
4.3.6	Transport, dane techniczne i składowanie	17

1.0: Przegląd maszyny

1.1: Przeznaczenie

T-300 to zgrzewarka działająca na zasadzie obrotu gorącego powietrza, przeznaczona do zgrzewania termicznego zgrzewalnych tworzyw sztucznych, takich jak:

- Laminowane i powlekane tkaniny
- Folie winylowe (PVC) i poliuretanowe (PE)
- Tkaniny pokryte poliuretanem (PU) i polipropylenem (PP)
- Tkaniny pokryte polietylenem (PE)
- Folia i tworzywa z kauczuku termoplastycznego (TPR)
- Nietkane tworzywa poliestrowe i polipropylenowe
- Różne nietopiące się taśmy
- Zgrzewalna taśma tapicerska
- Sztywne wytłaczane produkty

Producent nie aprobuje:

- Wszelkich innych zastosowań dla niniejszych maszyn
- Demontażu osłony w czasie pracy.
- Nieautoryzowanej modyfikacji maszyny
- Korzystania z części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta



Tylko właściwie przeszkolony pracownik pomocy technicznej może operować i/lub wykonywać wszelkie prace konserwacyjne lub naprawy danej maszyny.

UWAGA: Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub obrażenia, następujące w wyniku niewłaściwego użycia danej maszyny.



1.2: Opis ostrzeżeń

- 2 Istnieje kilka różnych symboli ostrzegawczych, umieszczonych na Miller Weldmaster T-300. Symbole te służą do ostrzegania operatora o potencjalnie niebezpiecznych miejscach na maszynie. Należy zapoznać się z informacjami na temat ich rozmieszczenia.



(rys.01) Ostrzeżenie: Hot (gorący)

Ostrzeżenie: Hot. (rys. 01)

Symbol „Prestrogi: Hot (gorący)” jest umieszczany na osłonie, blisko gorących powierzchni.



(rys.02) Niebezpieczeństwo: Punkty możliwego przykleszczenia

Danger (niebezpieczeństwo): Miejsca ryzyka zmiżdżenia.

(rys. 02)

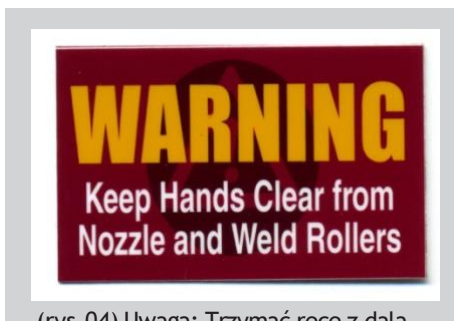
Symbol „Niebezpieczeństwo: miejsca ryzyka zmiżdżenia” jest umieszczony blisko wszelkich miejsc ryzyka potencjalnego zmiżdżenia. Nie należy umieszczać żadnych części ciała blisko powyższych części urządzenia podczas jej pracy.



(rys.03) Ostrzeżenie: Odłączyć maszynę

Ostrzeżenie: Odłączyć maszynę. (rys. 03)

Symbol „Prestrogi: odłączyć maszynę” jest umieszczony w pobliżu otwartych szafek i wszystkich dostępnych zespołów. Aby zapobiec śmiertelnemu porażeniu prądem, maszyna powinna zawsze zostać odłączona od prądu przed otwarciem drzwi szafki.



(rys.04) Uwaga: Trzymać ręce z dala

Uwaga: Trzymać ręce z dala. (rys.04)

Naklejka „Uwaga: trzymać ręce z dala” jest umieszczona na Zespole grzewczym. Aby uniknąć przytrzaśnięcia lub oparzeń, przez cały czas należy zwracać uwagę na położenie rąk.

Opis ostrzeżeń (ciąg dalszy)



Uwaga: Wysoka temperatura powietrza. (rys.05)

Naklejka „Uwaga: wysoka temperatura powietrza” jest umieszczona na zespole grzewczym.

(rys.05) Uwaga: Wysoka temperatura powietrza



Ostrzeżenie: Energia elektryczna (rys.06)

Symbol „Uwaga: energia elektryczna” jest umieszczony w pobliżu elementów, które zawierają podzespoły elektryczne.

(rys.06) Ostrzeżenie: Energia elektryczna

1.3: Wymogi dotyczące elektryczności i zapotrzebowania na powietrze



Uwaga! Wyłącznie wykwalifikowany elektryk może podłączyć zasilanie elektryczne.

1.3.1: Przygotowanie - energia elektryczna na świecie

1. Należy się upewnić, że maszyna jest podłączona do zasilania 230v, 25A, 50/60hz lub 400v, 16, 50/60hz., a ciśnienie zasilania do 120 psi (8,3 bar) gdy maszyna jest uruchomiona.
2. Należy się upewnić, że maszyna jest podłączona do napięcia i do prądu o powyższej specyfikacji.
3. Odpowiednie uziemienie powinno być połączone z zaciskiem uziemienia w maszynie.
4.  Przed uruchomieniem maszyny należy się upewnić, że w pobliżu maszyny nie ma łatwopalnych odpadów. Podczas pracy maszyny w jej pobliżu powinny się znajdować wyłącznie osoby uprawnione.
5. W przypadku awarii, nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego.

1.3: Wymogi elektryczne i zapotrzebowanie na powietrze (ciąg dalszy)

1.3.2: Dostawa energii elektrycznej

Ze względu na szereg różnych stylów gniazdek elektrycznych, przewód sieciowy nie zawiera wtyczki. Zaleca się, aby wezwać elektryka, aby zamontować wtyczkę, której styl odpowiada stylowi gniazdka zasilania. Użytkownik może zdecydować, czy kabel zasilania ma zostać wbudowany w źródło zasilania. Zaleca się, aby elektryk korzystał ze skrzynki połączeniowej z przełącznikiem włączania/wyłączania. Miller Weldmaster T-300 wymaga jednego z następujących wymogów elektrycznych:

- 25 A - jednofazowy - 230 voltów 16 A -
- jednofazowy - 400 voltów

1.3.3 Zasilanie sprężonym powietrzem

Miller Weldmaster T-300 posiada zawór doprowadzenia sprężonego powietrza, umożliwiający szybkie łączenie i rozłączanie ze źródłem sprężonego powietrza. Ze względu na szereg różnych stylów połączeń sprężonego powietrza, nie założono męskiej końcówki szybkozłączki. Należy dobrać męską szybkozłączkę z gwintem rurowym NPT (National Pipe Thread) ° cali, aby dopasować do żeńskiej szybkozłączki. Miller Weldmaster T-600 posiada następujące wymogi dotyczące sprężonego powietrza:

- Co najmniej 5 cfm przy 120 psi
- Nie przekraczać 140 litrów/min przy 8.3 barów
- Automatyczny separator wody i zanieczyszczeń

1.4: Zasady zgrzewania termicznego

■ Ciepło:

System ogrzewania gorącym powietrzem: ciepło potrzebne do operacji zgrzewania jest wytwarzane elektrycznie przez element grzewczy, znajdujący się wewnątrz obudowy. Wewnętrzna sprężarka powietrza pompuje powietrze nad elementem grzewczym i odprowadza ciepło do dyszy gorącego powietrza, używając go do zgrzewania materiału. Temperatura gorącego powietrza waha się od 37 do 730 stopni Celsjusza (100 do 1.350 stopni Fahrenheita).

System ogrzewania gorącego klina: system ogrzewania gorącego klina wykorzystuje cztery elementy kaset do elektrycznego podgrzewania klina. Temperatura gorącego klina waha się od 37 do 490 stopni Celsjusza (100 do 915 stopni Fahrenheita).

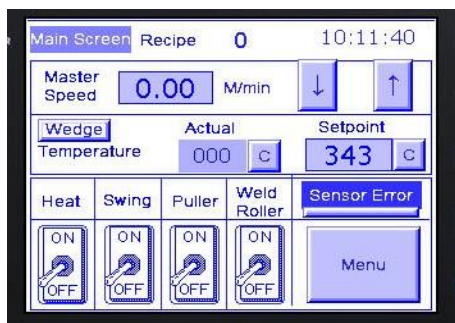
- **Prędkość:** prędkość rolek grzewczych określa długość czasu, przez który ciepło jest dostarczane do zgrzewanego tworzywa. Im mniejsza prędkość, tym bardziej tworzywo będzie ogrzewane. Im większa prędkość, tym mniej tworzywo będzie ogrzewane. Aby osiągnąć jak najlepsze zgrzewanie, należy dostarczyć jak najmniejszą ilość ciepła do pełnego zgrzania materiału. Zbyt duża ilość ciepła może spowodować odkształcenie materiału. Natomiast zbyt mała ilość ciepła uniemożliwi odpowiednie zgrzanie materiału.
- **Ciśnienie:** ciśnienie rolek grzewczych zgniata zgrzewane tworzywo ze sobą, w celu dokończenia procesu zgrzewania termicznego.

Podsumowanie

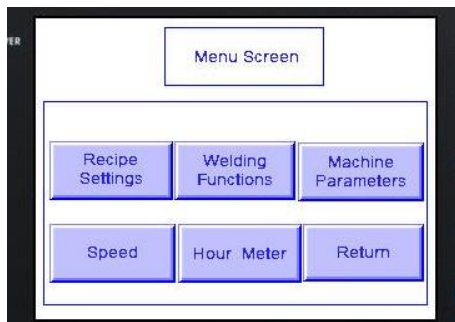
Prawidłowe połączenie ciepła, prędkości i ciśnienia rolki pozwolą osiągnąć odpowiednie zgrzanie tworzywa.

1.5: Elementy sterujące: cechy i funkcje

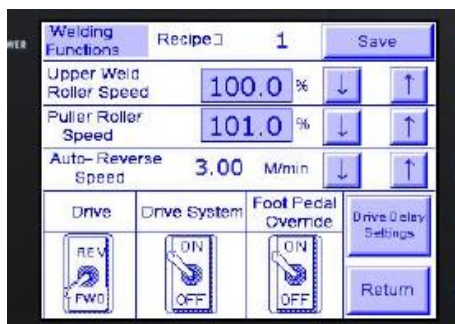
1.5.1: Ekran główny - obsługa interfejsu HMI



(rys.01) Ekran główny



(rys.02) Ekran menu



(rys.03) Funkcje zgrzewania

- **Numer receptury:** Jest to szczególna kombinacja parametrów temperatury i prędkości spawania, wykorzystywanych do różnych typów tworzyw. Wskazuje to, która receptura jest obecnie używana w maszynie. Istnieje 0 - 24 dostępnych receptur. Aby zmienić recepturę, przełącznik włączania musi być w pozycji off (wył.)
- **Prędkość maszyny:** jest to prędkość rolek grzewczych. Prędkość można regulować za pomocą przycisku strzałki w górę lub w dół. Każde naciśnięcie przycisku powoduje zwiększenie lub zmniejszenie prędkości o .01 m/min. Przytrzymanie przycisku przez 1 sekundę spowoduje zwiększenie lub zmniejszenie prędkości o 1 m/min.
- **Faktyczna temperatura:** pokazuje jak rozgrzana jest obecnie maszyna.
- **Punkt ustawiania temperatury:** wybrana temperatura maszyny, ustawiona w celu termicznego zgrzewania tworzyw sztucznych.
- **Przełącznik podgrzewania:** służy do włączania/wyłączania sterownika temperatury.
Przycisk zmiany temperatury: włącza/wyłącza zmianę temperatury. System ogrzewania nie będzie się zmieniać, jeśli przycisk jest wyłączony.
- **Przełącznik wgniecen:** włącza/wyłącza zewnętrzny ściągacz. Ściągacz pozostanie w położeniu „w górę” i nie obraca się w pozycji wyłączenia.

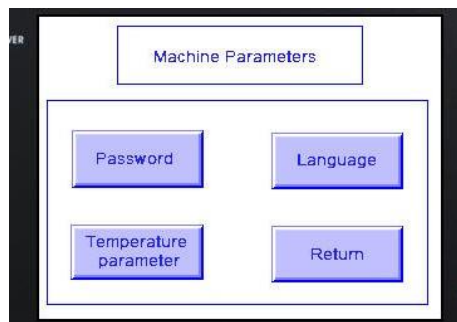
1.5.2: Ekran menu - funkcje zgrzewania

Ekran ten (rys. 03) służy do procentowej regulacji prędkości górnej rolki i rolki ściągacza. Kiedy wszystkie rolki są zsynchronizowane, prędkość pokazuje 100,0 %. Aby zmienić prędkość poszczególnych rolek, należy zmienić procenty. Rzeczywistą prędkość obrotową rolki można sprawdzić na ekranie wyświetlacza prędkości maszyny.

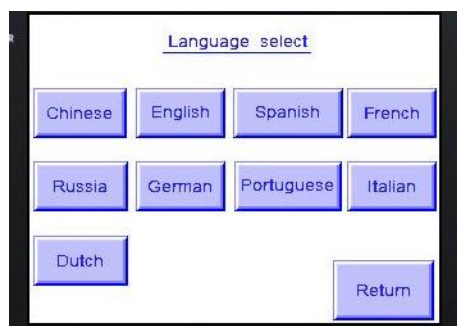
- **Automatyczna zmiana kierunku:** Funkcja ta dostosowuje prędkość wsteczną rolek, gdy maszyna przestaje zgrzewać. Funkcja ta ma zoptymalizować nieudane zgrzewanie, aby uzyskać doskonały produkt. Strzałki GÓRA i DÓŁ zwiększają i zmniejszają prędkość wsteczną.
- **Przełącznik włączania/wyłączania.** Napęd PRZEDNI/ TYLNY, układ napędowy włącz/wyłącz, pomijania i przełączniki włącz/wyłącz pedału nożnego, są stosowane do włączania/wyłączania funkcji.



(rys.04) Ustawienia opóźnień



(rys.05) Wybór menu parametrów



(rys.06) Język



(rys.07) Ustawienia receptur

Ustawienia opóźnień: są używane do eliminowania wolnych przestrzeni w zgrzewkach.

■ **Czas opóźnienia startu napędu:** gdy pedał jest naciśnięty, czas opóźnienia startu spowoduje opóźnienie uruchomienia rolek grzewczych od uruchomienia do osiągnięcia wyznaczonego punktu. Czas opóźnienia startu napędu może zostać zmieniony przez operatora dożądanego ustawienia.

■ **Czas opóźnienia zatrzymania napędu:** po zwolnieniu pedału nożnego, rolki grzewcze będą się obracać do momentu, gdy czas opóźnienia zatrzymania rolki osiągnie ustawioną wartość. Czas opóźnienia zatrzymania rolki zostanie ustawiony przez operatora dożądanego ustawienia.

■ **Czas trybu autorewersu:** po zwolnieniu pedału rolki grzewcze będą się obracać w kierunku wstecznym do czasu, gdy opóźnienie zatrzymania rolki i tryb autorewersu, osiągną wyznaczony punkt. Operator może zmienić czas autorewersu do wymaganej wartości.

1.5.3: Wybór menu parametrów

Po naciśnięciu tego przycisku, należy wpisać hasło. Początkowe hasło to 12345678.

■ **Język:** wybrać język stosownie do zapotrzebowania.

■ **Zmiana hasła:** administrator może zmienić ośmiocyfrowe hasło maszyny.

■ **Parametr temperatury:** do regulacji wartości PID (Proporcjonalno-różniczkowo-całkująca).

KP = Współczynnik proporcji

TI = Czas całkowania

TD = Czas wskaźnika

Limit wysokiej temp. = maksymalna temperatura ogrzewania maszyny. Gdy temperatura rzeczywista przekroczy daną granicę, maszyna automatycznie

zatrzyma ogrzewanie. **Alarm przekroczenia te** = gdy temp. rzeczywista jest wyższa niż temp. uruchamiająca alarm, na ekranie pojawi się alarm informujący o tym operatora.

MAKS. produkcja = ogranicza moc wyjściową do system ogrzewani

UWAGA: Istnieją dwa różne parametry PID zapisane w maszynie, w zależności od używanego systemu ogrzewania, gorącego powietrza, lub gorącego klina. Naciśnięcie przycisku Domyślne na 1 sekundę, żeby przywrócić PID do ustawień fabrycznych.



1.5.4 Licznik godzin

Licznik godzin liczy całkowity czas działania ogrzewania. Jest to całkowity czas zasilania maszyny.

1.5.5: Ustawienia receptur

Przy zmianie parametrów, naciśnięcie przycisku ZAPISZ spowoduje zapisanie zmienionych ustawień wybranej receptury.



1.5.6: Uwaga dotycząca konserwacji

Ekran konserwacji będzie wyskakiwać co 50 godzin pracy maszyny. Uwaga ta służy wyłącznie jako przypomnienie, aby skonsultować się z instrukcją obsługi w celu sprawdzenia stosownych konserwacji. Proszę przejrzeć rozdział Konserwacji niniejszej instrukcji obsługi.

2.0: Rekomendowane części zamienne

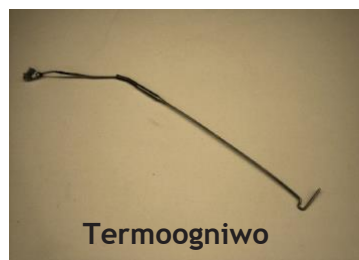
Miller Weldmaster zaleca przechowywanie w magazynie następujące części zamienne:



Wkład filtra powietrza



Elementy grzewcze



Termoogniwo



Zatyczka dyszy



Owinięcie dyszy



Końcówka klina



Szczotka do klina



Rolka silikonowa



Zawór elektromagnetyczny



UWAGA: Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub obrażenia wynikające z niewłaściwego użycia niniejszej maszyny.

3.0: Charakterystyka techniczna maszyny

Zasady działania

T-300 jest maszyną, która termicznie zgrzewa tworzywa sztuczne lub folie przy użyciu gorącego powietrza lub klina, stosując ciśnienie, stałą prędkość, oraz odpowiednią temperaturę do dokładnego termicznego zgrzewania tworzyw sztucznych.

3.1: Funkcje

- **Nadaje się do:** namiotów o różnych rozmiarach, nadmuchiwanych pontonów, banerów, markiz, płacht brezentowych, itd.
- **Uinterfejs HMI przyjazny dla użytkownika,** umożliwia operatorom łatwe dostosowanie maszyny do różnego rodzaju produktów.
- **Automatyczny regulator temperatury** umożliwia precyzyjne dostarczanie ciepła do wytwarzanych produktów.
- **Podwójne sterowanie** za pomocą dwóch pedałów ułatwia efektywną pracę przez dłuższy okres czasu.
- **Funkcja automatycznego odwracania** umożliwia uruchamianie i zatrzymywanie maszyny, uzyskując jednolity szew.

3.2: Dane techniczne

- Wskaźnik A = 25 A przy napięciu 230 volt / 16 A przy napięciu 400 volt, moc znamionowa = 4.000 W
- Napięcie znamionowe = 230 V AC, 50/60 Hz lub 400 V AC, 50/60
- Maksymalna temperatura = 1 350 °F (730°C)
- Ogólne ciśnienie powietrza = 120psi (8,3 bara)
- Prędkość maszyny = 3 stopy/min - 80 stóp/min (1 m/min do 25 m/min)
- Ogólne wymiary = 69cali x 26cali x 58cali (1750mm x 650mm x 1450mm)
- Szerokość uszczelki = 5mm to 50mm
- Maksymalny poziom hałasu = 70 dbA
- Waga netto = 730lbs (330kg)
- Numer dokumentu elektrycznego: T3F-010015-0109-1200 (numer dokumentacji jest numerem seryjnym maszyny. Numer ten jest umieszczony na numerze seryjnym maszyny.)

3.3: Cechy i funkcje



Zdejmowany blat stołu, ramię obrotowe

3.3.1: Część mechaniczna

- **Demontowalna rolka blatu stołu:** blat stołu montażowego rolki jest używany do aplikacji panelowych, oklejania, obróbki krawędzi, oraz ogólnie do aplikacji zgrzewania.
- **Ramię obrotowe:** ramię obrotowe jest stosowane w przypadku produktów o różnych kształtach, krzywych, oraz przewodów w rejonie zgrzewania.



Źródła ciepła, zespół górny, regulacja zespołu systemu grzewczego



Panel sterowania, resetowanie, wyłączanie awaryjne

3.3.1: Część mechaniczna (ciąg dalszy)

■ Źródło ciepła:

Gorące powietrze - element obudowy ciepła zawiera element grzewczy i termoogniwo.

Gorący klin - gorąca końcówka klina zawiera elementy grzewcze i termoogniwo.

■ **Jednostka górna:** ruch w górę i w dół górnej rolki grzewczej.

■ **Zespół regulacji systemu grzewczego:** Pozwala na dokładne umieszczenie dyszy gorącego powietrza lub czubka klina.

■ **Zewnętrzny szkielet zespołu ściągacza.** Pomaga operatorowi w obsłudze materiałów przy wytwarzaniu bardziej płaskich szwów.

3.3.2: Sekcja kontroli operatora

■ **Panel sterowania:** Cyfrowy ekran dotykowy interfejsu HMI (Interfejs człowiek-maszyna) pozwala na ustawienie systemu kontroli.

■ **Przycisk włączania/wyłączania:** Przycisk ten włącza i wyłącza maszynę.

■ **Zatrzymanie awaryjne:** Naciśnięcie przycisku zatrzymania awaryjnego spowoduje zatrzymanie operacji zgrzewania w przypadku awarii

3.3.3: Układ pneumatyczny

■ **Regulacja zmiany ciśnienia:** filtruje wodę i zanieczyszczenia w powietrzu. Regulator zmian ciśnienia reguluje ciśnienie do maszyny. Aby zwiększyć ciśnienie, przesunąć w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara; zmniejszyć jego wartość, obracając przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

■ **Zawór elektromagnetyczny:** steruje działaniami siłowników pneumatycznych

■ **Miernik ciśnienia:** służy do wyświetlania nastawiania ciśnienia. Miernik górnej rolki grzewczej służy do wyświetlania wartości ciśnienia górnej rolki grzewczej.

■ **Siłownik pneumatyczny:** siłowniki pneumatyczne z górną jednostką/ ściągaczem są stosowane do otwierania i zamykania rolki grzewczej i rolki ściągacza. Siłownik systemu termicznego kontroluje wchylania i wychylania systemu termicznego.

■ **Ściągacz ograniczania ciśnienia:** rozdział 4.3.2 dotyczący procedury regulacji

3.3.4: Inne

■ **Zasilanie wyłącznika automatycznego:** stosowane do ochronnej kontroli zasilania całego urządzenia.

■ **Prawy czujnik położenia pedału:** steruje podnoszeniem rolki grzewczej, oraz otwieraniem i zamykaniem rolek grzewczych i ściągacza (jeśli włączony jest przełącznik ściągacza).

■ **Lewy czujnik położenia pedału:** steruje włączaniem i wyłączaniem operacji zgrzewania.

4.1: Wymiana i konserwacja podzespółów



1. Poluzować osłonę ochronną...



3. Poluzować i wykręcić...



4. Wymontować śrubę mocującą



5. Poluzować 2 górne śruby...

4.1: Wymiana elementu grzewczego



Uwaga! Przed przystąpieniem do dalszych działań, operator musi odłączyć zasilanie

1. Poluzować i wymontować osłonę ochronną elementu obudowy.
2. Rozpakować izolację z włókna szklanego dookoła przedniej części obudowy elementu. Podczas kontaktu z izolacją należy unikać kontaktu z oczami.
3. Poluzować i wykręcić dwie śruby z uchwyty podtrzymującego w miejscu element obudowy.
4. Wymontować śrubę mocującą element w obudowie.
5. Poluzować dwie górne śruby (1 z każdej strony) na elemencie mocującym przewody elektryczne i wykręcić przewody
6. Wyciągnąć element pionowo.
7. Wymienić stary element na nowy, postępując zgodnie z odwróconą procedurą. Przy ponownym montażu elementu należy się upewnić, że klucz jest ustawiony w jednej linii z elementem obudowy.



UWAGA: Szklana rurka łatwo może się pocić, może być już pęknięta, należy więc zachować szczególną ostrożność.

4.2: Konserwacja

4.2.1: Obwody elektryczne

1. W przypadku wymiany części i komponentów, należy użyć części lub komponentu tego samego typu, co oryginalny, lub odpowiednika oryginału. Oryginalne części zamienne wyposażenia należy zakupić poprzez Miller Weldmaster i/lub u autoryzowanego dystrybutora Miller Weldmaster.
2. Szafkę elektryczną należy czyścić co sześć miesięcy. Aby prawidłowo wyczyścić szafkę elektryczną, należy odłączyć źródło zasilania, używając sprężonego powietrza i pistoletu pneumatycznego, delikatnie wydmuchać powietrze przez podzespół elektryczny i szafkę sterowniczą, usuwając kurz i zanieczyszczenia z powierzchni.

3. Aby uniknąć uszkodzenia sterownika PLC, wyświetlacza i panelu sterowania, nigdy nie należy podłączać lub odłączać kabli łączących sterownik PLC, wyświetlacz i panel sterowania podczas gdy włączone jest zasilanie.
4. Jeśli istnieje jakakolwiek usterka, której nie można usunąć, należy natychmiast skontaktować się z punktem serwisowym oddziału Miller Weldmaster.

4.2.2: Układ napędowy

1. Sprawdzić, czy koła zębate nie przemieściły się lub nie poluzowały.
2. Sprawdzić, czy łańcuchy nie są zbyt luźne. W razie potrzeby należy je dokręcić.
3. Sprawdzić, czy dysza jest umieszczona równolegle i czy znajduje się w środku rolki grzewczej. Jeśli tak nie jest, należy ją wyregulować zgodnie z ppkt 4.3.1.
4. Sprawdzić, czy ruch układu górnego w górę i w dół, zewnętrzny i wewnętrzny ściągacz, są gładkie.

OSTRZEŻENIE: Nieprawidłowa konserwacja maszyny może wpłynąć na jej wydajność. W razie jakichkolwiek pytań proszę się skontaktować z firmą Miller Weldmaster.

4.2.3: Czyszczenie/wymiana filtra powietrza (tylko w modelach z gorącym powietrzem)

Miller Weldmaster T-300 jest wyposażona w zewnętrzną sprężarkę powietrza, która zapewnia przepływ powietrza do elementu grzewczego. Okresowe czyszczenie i wymiana wkładu filtra powietrza są konieczne, aby zachować odpowiedni przepływ powietrza. Niewystarczający przepływ powietrza lub zanieczyszczenia w strumieniu powietrza, powodują skrócenie trwałości elementu grzewczego.

Co tydzień czyścić wkład filtra powietrza

Jeśli otoczenie obszaru produkcji nie jest czyste, zaleca się, aby wkład filtra powietrza czyścić dwa razy w tygodniu.

1. Poluzować i wyjąć wkład filtra powietrza.
2. Wyjąć wkład filtra powietrza.
3. Spryskać wkład filtra powietrza od wewnątrz do zewnątrz środkiem do czyszczenia hamulców, lub produktem zawierającym duże ilości eteru.
4. Wysuszyć wkład filtra powietrza, dmuchając w niego sprężonym powietrzem od wewnątrz do zewnątrz.
5. Ponownie zamontować wkład filtra powietrza i pokrywę końcową wkładu filtra powietrza do wewnętrznej sprężarki powietrza i zaciśnąć.

Wymieniać wkład filtra powietrza co 3 - 6 miesięcy

Jeśli otoczenie obszaru produkcji nie jest czyste, zaleca się wymianę wkładu filtra powietrza co miesiąc.

1. Wyjąć pokrywę końcową wkładu filtra powietrza.
2. Wyjąć wkład filtra powietrza.

3. Wymienić wkład filtra powietrza na nowy, numer części 330297.
4. Ponownie zamontować wkład filtra powietrza i pokrywę końcową wkładu filtra powietrza na wewnętrznej sprężarce powietrza.

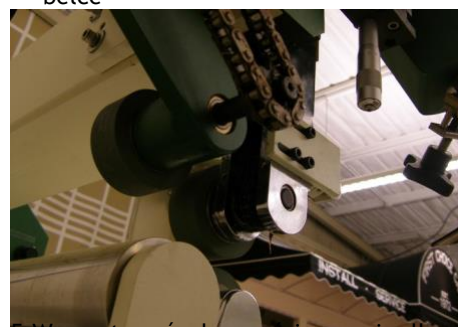
4.2.4: Dokręcanie/smarowanie łańcuchów



3. Zdjąć pokrywę na końcu szafki i sprawdzić łańcuchy...



4. Wymontować zakrętki końcowe na dolnej belce



5. Wymontować pokrywę ściągacza i rolkę



3. Poluzować i odkręcić pokrywę obudowy...

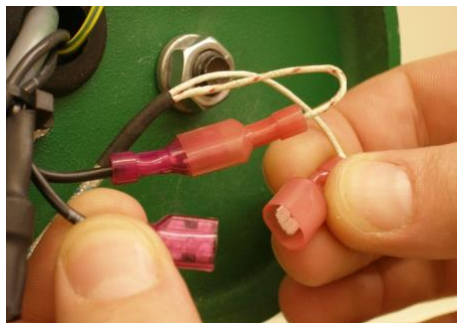
Miller Weldmaster T-600 posiada kilka łańcuchów, które są używane do napędu rolek grzewczych i rolek ściągacza. Pomimo, że łańcuchy nie wymagają częstej konserwacji, powinny być sprawdzane raz w roku, aby upewnić się, że nie ma na nich nadmiernej korozji, rdzy, lub brudu. Należy również sprawdzać, czy nie są luźne lub poluzowane. W razie potrzeby nasmarować łańcuchy raz w roku olejem przekładniowym 80w - 90w.

1. Obrócić wyłącznik automatyczny do położenia off (wył.).
2. Odlączyć przewód zasilający od źródła zasilania. Jeśli przewód zasilający jest wbudowany konstrukcyjnie, wyłączyć źródło zasilania skrzynki połączeniowej.
3. Zdjąć pokrywę z szafki końcowej i sprawdzić łańcuchy. W razie potrzeby wykonać czynności konserwacyjne na łańcuchach.
4. Wymontować pokrywki końcowe na dolnej belce i sprawdzić łańcuchy. W razie potrzeby wykonać czynności konserwacyjne na łańcuchach.
5. Wymontować pokrywę ściągacza i pokrywę górnej jednostki rolki grzewczej. Wykonać wszystkie czynności konserwacyjne łańcuchów, zgodnie z potrzebą.

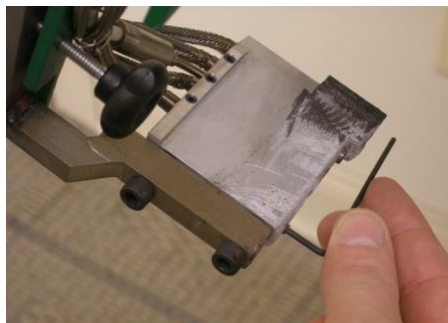
4.2.5: Wymiana końcówki klina

1. Odlączyć zasilanie maszyny za pomocą wyłącznika, przełączając wyłącznik automatyczny do pozycji off (wył.).
2. Upewnić się, że klin jest schłodzony do temperatury, którą można obsługiwać.
3. Poluzować i odkręcić pokrywę obudowy
4. Odlączyć męskie szybkozłączki od żeńskich szybkozłączek na termoogniwie i drutach klinowych.
5. Poluzować dwie śruby znajdujące się z boku klina.
6. Odkręcić dwie śruby mocujące tylny wspornik montażowy i wymontować klin.
7. Zamontować nowy klin, odwracając powyższe instrukcje. Podczas dokręcania śruby do tylnej części
8. klina, poluzować o 1/8 obrotu, aby klin miał niewielki „zapas”.

4.2.5: Wymiana końcówki klina (ciąg dalszy)



4. Odlączyć szybkozłączki męskie od szbkozłąček żeńskich...



5. Poluzować dwie śruby...



6. Poluzować dwie śruby mocujące tylny...

4.3: Regulacja maszyny

4.3.1: System regulacji temperatury gorącego powietrza

Rozpocząć od włączenia gorącego powietrza i ustawienia żądanej temperatury. Przy pomocy pedału rolki grzewczej, ustawić rolki grzewcze w pozycji zamkniętej.

- 1 Ustawienie dyszy lewo-prawo, należy to sprawdzić, włączając napęd pedała i obserwując końcówkę dyszy. Powinna ona być w położeniu środkowym lewo-prawo na rolkach grzewczych, i jeżeli tak jest, należy przejść do następnego kroku kalibracji. Jeżeli tak nie jest, odszukać pokrętło blokady lewo-prawo i poluzować je o dwa obroty. Umożliwi to regulację mikrometru lewo-prawo. Teraz proszę zlokalizować mikrometr lewo-prawo, który znajduje się na poziomie oczu operatora. Obrócenie pokrętła mikrometru lewo-prawo zwiększy wartość liczbową, przesunie końcówkę dyszy w lewo. Obrócenie pokrętła mikrometru lewo-prawo zmniejszy wartość liczbową, przesunie końcówkę dyszy w prawo. Kiedy dysza zostanie już wyśrodkowana na rolkach grzewczych, dokręcić pokrętło blokady lewo-prawo.
- 2 Przesunąć dyszę w górę i w dół, należy to sprawdzić używając napędu nożnego i obserwując końcówki dyszy. Powinna ona być skierowana na punkty możliwego przykleszczenia dwóch rolek grzewczych; jeśli tak jest, należy przejść do następnego kroku kalibracji. Jeśli tak nie jest, należy zlokalizować pokrętło blokady wysokości i poluzować je o dwa obroty. Umożliwi to regulację pokrętła wysokości mikrometru. Pokrętło wysokości mikrometru znajduje się w dolnej części systemu grzewczego i jest skierowane w dół. Obrócenie pokrętła wysokości mikrometru, aby zwiększyć wartość liczbową, podniesie końcówkę dyszy. Obrócenie pokrętła wysokości mikrometru, aby zmniejszyć wartość liczbową, obniży końcówkę dyszy. Po wyrównaniu dokręcić pokrętło blokady wysokości.

Uwaga: przy zmianie temperatury końcówka dyszy będzie się przesuwać w górę i w dół. Po zmianie temperatury o ponad 100 stopni, należy sprawdzić wysokość końcówki dyszy.

4.3.4: System regulacji temperatury gorącego powietrza (ciąg dalszy)

3. Głębokość dyszy powinna być na poziomie około $0\frac{1}{4}$ - $0\frac{1}{2}$ cala, z funkcją zapobiegania przykleśczeniu palców w rolkach grzewczych. Należy to sprawdzić, włączając napęd pedału nożnego i obserwując końcówkę dyszy. Jeśli dysza jest wyrównana, należy przeprowadzić test zgrzewania. Wyregulować pokrętło głębokości mikrometru. Pokrętło głębokości mikrometru znajduje się w tylnej części systemu ogrzewania, zgodnie z kierunkiem przesuwania tworzywa. Obrócenie pokrętła mikrometru do pomiaru głębokości tak, aby wartość numeryczna wzrosła, przesunie końcówkę dyszy bliżej rolek grzewczych. Obrócenie pokrętła mikrometru tak, aby wartość numeryczna zmniejszyła się, przesunie końcówkę dyszy dalej od rolek grzewczych. Po wyrównaniu dyszy przeprowadzić test zgrzewania.

4.3.2: Regulacja ściągacza

1. Po ustawieniu stołu montażowego należy wyregulować wysokość ściągacza tworzywa, używając stalowego ściągacza kołnierza i nakrętki kontrolującej, aby osiągnąć żądaną wysokość ściągacza tworzywa.
2. Dla większości aplikacji, koło ściągacza tworzywa powinno najpierw tak zostać ustawione, aby lekko dotykało rolki ze stali nierdzewnej.
3. Następnie wyregulować ściągacz nieco niżej, obracając kołnierz o półobrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Pozwoli to na zapewnienie pełnego kontaktu powierzchni styku.

4.3.3: Montaż/demontaż/regulacja stołu montażowego

1. Należy rozpocząć od poluzowania dwóch czarnych pokręteł po prawej stronie operatora (usunięcie pokręteł nie jest konieczne).
2. Następnie należy obejść dookoła, do tej strony maszyny, na której znajduje się ściągacz. Tuż poniżej ściągacza towaru znajdują się dwie czarne pokrętła, podobne do wcześniej poluzowanych zapieć. Wymontować pokrętła, jednocześnie wspierając wagę stołu.
3. Na koniec, podnieść i wyciągnąć stół montażowy z gardła maszyny przez tył (strona ściągacza).

4.3.4: Ustawianie systemu regulacji temperatury gorącego

Uwaga: przed rozpoczęciem, klin powinien być nieco luźny ($3/16$ z cala luzu). Rozpocząć od ustawienia prędkości obrotowej na zero i zamknięcia rolek grzewczych.

Pierwszy etap wyrównywania

Gdy ramię klina przechyli się do przodu, konieczne jest, aby sworzeń pasował do wgłębienia w ramieniu klina. Należy to sprawdzić, włączając napęd pedału nożnego. Jeśli tak jest, należy przejść do drugiego etapu ustawiania zbieżności. Jeżeli tak nie jest, poluzować nakrętkę sworznia i przesunąć sworzeń w prawą lub w lewą stronę. Ustawić prawidłową głębokość i dokręcić nakrętkę.

Drugi etap wyrównywania

Końcówka klina musi być na tej samej wysokości, co punkt możliwego przykleszczenia rolek grzewczych. Sprawdzić to, korzystając z napędu pedału nożnego i obserwując czubek klina. Powinien przesunąć się wprost do punktu możliwego przykleszczenia rolek grzewczych, bez wcześniejszego dotknięcia górnej lub dolnej rolki grzewczej. W tym samym czasie należy sprawdzić nachylenie klina. Należy się upewnić, że lewa końcówka nie jest umieszczona wyżej, lub niżej od prawej końcówki. Należy to sprawdzić, zniżając wzrok do poziomu rolek grzewczych. Jeżeli znajdują się w dobrym położeniu, przejść do trzeciego etapu zbieżności. Jeśli nie, znaleźć pokrętło blokady wysokości i poluzować je o dwa obroty. Umożliwi to regulację pokrętła wysokości mikrometru. Obrócenie pokrętła regulacji wysokości mikrometru tak, aby wartość numeryczna wzrosła, podniesie klin. Obrócenie pokrętła regulacji wysokości mikrometru tak, aby wartość numeryczna zmniejszyła się, obniży klin. Regulacja nachylenia wymaga połączenie czynności luzowania i dokręcania pokrętła przechylenia w lewo i pokrętła przechylenia w prawo. Po wyrównaniu wysokości i przechylenia końcówki klina, należy dokręcić pokrętło blokady wysokości.

Trzeci etap wyrównywania

Końcówka klina musi być wyrównana od lewej do prawej, oraz wyśrodkowana na rolkach. Sprawdzić to, korzystając z napędu pedału nożnego i obserwując czy końcówka jest wyśrodkowana na rolkach po jej wysunięciu do przodu. Jeśli test wypadł pozytywnie, przejść do etapu czwartego. Jeśli nie, należy delikatnie poluzować śruby mocujące klin, bardzo delikatnie przekręcić system ogrzewania w wymaganym kierunku i ponownie dokręcić śruby mocujące klin. Ponownie sprawdzić czy klin jest ustawiony prostokątnie. Powtarzać czynność aż do prostokątnego ustawienia klina.

Czwarty etap wyrównywania

Czubek klina musi być wyrównany do rolek grzewczych. Sprawdzić to, korzystając z napędu pedału nożnego i obserwując górną powierzchnię klina. Zbyt mały kontakt spowoduje, że klin będzie ledwo dotykać klina. Spowoduje to niewystarczający transfer ciepła do materiału. Zbyt duży kontakt Sprawdzić, czy klin jest dobrze dopasowany do rolek grzewczych. Jeśli jest on prawidłowo ustawiony, przejść do piątego kroku wyrównywania. Jeśli nie, lekko poluzować śruby mocujące klin, bardzo nieznacznie obrócić cały system grzewczy w żądanym kierunku i ponownie dokręcić śruby mocujące klin. Ponownie sprawdzić prostokątne ustawienie klina. Powtarzać czynność, aż klin zostanie zamontowany pod kątem prostym.

4.3.4: Ustawianie systemu regulacji temperatury gorącego klina (kontynuacja)

Krok piąty wyrównywania

Ostatni krok obejmuje ustawienia głębokości klina. Sprawdzić nastawienie, korzystając z napędu pedału nożnego, aby sprawdzić połączenie pomiędzy klinem i rolkami grzewczymi. Jeśli kontakt jest zbyt mały, klin będzie zaledwie dotykać rolek. Spowoduje to, że do tworzywa będzie docierać zbyt mała ilość ciepła. W przypadku zbyt dużego kontaktu, klin będzie stykać się z rolkami i jednostka górnego ramiona klina odwróci się. Spowoduje to, że klin zostanie zassany przez rolki grzewcze podczas zgrzewania. Jeśli wyrównano prawidłowo, należy włączyć przełącznik ogrzewania do zgrzewania próbnego. Jeśli nie, należy znaleźć pokrętło blokowania głębokości i poluzować je o dwa obroty. Pozwoli to na regulację pokrętła głębokości i mikrometru. Obrócenie pokrętła głębokości mikrometru, aby zwiększyć wartość numeryczną, odsunie klin od rolek grzewczych. Obrócenie pokrętła głębokości mikrometru, aby zmniejszyć wartość numeryczną, przesunie klin w kierunku rolek grzewczych. Przy właściwym wyrównaniu, należy dokręcić pokrętło blokady głębokości. Włączyć przełącznik ogrzewania i ustawić go na zgrzewanie próbne.

4.3.4: Regulacja prędkości zgrzewania górnej rolki grzewczej

T-600 posiada regulację prędkości górnej rolki grzewczej; umożliwia ona zmianę synchronizacji górnej rolki grzewczej z dolną rolką grzewczą. Wystąpią sytuacje, jakie zdarzają się, gdy górna rolka będzie musiała obracać w szybszym tempie niż dolna rolka. Przykładem może być zgrzewanie termiczne brzegów, zgrzewanie kieszeni ostrogi oraz zgrzewanie prostego elementu w element okrągły.

Aby zwiększyć prędkość obrotową górnej rolki, należy wykonać następujące czynności

1. Nacisnąć na przycisk menu na ekranie głównym.
2. Nacisnąć na przycisk funkcji zgrzewania termicznego na ekranie menu.

Aby wyregulować procentowo prędkość górnej rolki grzewczej, można nacisnąć strzałkę w górę lub w dół, aby zwiększyć lub zmniejszyć prędkość, lub nacisnąć na pole z wartościami procentowymi, i pojawi się klawiatura numeryczna. Wybrać żadaną wartość numeryczną.

4.3.5: Transport, dane techniczne i składowanie

Uwaga!

Zaleca się korzystanie z wózka widłowego podczas przemieszczania i usuwania z palety zapakowanej w skrzynię maszyny.

Transport w obrębie zakładu produkcyjnego

Ze względu na wagę maszyny Miller Weldmaster, producent wymaga użycia wózka widłowego lub wózka podnośnikowego. Widły powinny zostać wstawione poniżej dolnej ramy, wzdłuż środka ciężkości. Podnosić powoli, aby zapewnić prawidłowe położenie widel.

Transport poza zakładem produkcyjnym

Producent wymaga, aby maszynę Miller Weldmaster umieścić na palecie i załadować na przyczepę za pomocą wózka widłowego, lub wózka podnośnikowego. Widły należy wstawić poniżej dolnej ramy, wzdłuż środka ciężkości. Przymocować maszynę do palety i chronić jej elementy sterujące i funkcje, umieszczając ją w skrzynce.

Składowanie

Producent zaleca, aby maszyna była zabezpieczona przed nadmiernym kurzem i wilgocią zawsze, gdy nie jest używana. Operator musi zaznajomić się z symbolami ostrzegawczymi na maszynie, aby reagować na potencjalnie niebezpieczne miejsca na maszynie.

UWAGA: Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub obrażenia powstałe w wyniku niewłaściwego użycia niniejszej maszyny

4.3.6: Wymogi techniczne

1. Całkowite ciśnienie powietrza powinno wynosić 120 psi (8,3 bara).
2. Ciśnienie w kole górnej jednostki grzewczej powinno wynosić od 5 psi do 60 psi (0,3 bara i 4,1 bara).
3. Podnoszenie górnej rolki grzewczej musi następować w sposób łagodny i wolny, bez widocznych drgań.
4. Kiedy górne/dolne rolki grzewcze są ustawione prawidłowo, krawędzie obu rolek powinny być równoległe i wyrównane.
5. Odchylenie systemu grzewczego: odchylenie systemu grzewczego do/od powinno być płynne i naturalne, oraz odbywać się ze średnią prędkością.
6. Przewody sprężonego powietrza i przyłącza powietrza powinny być wolne od przecieków.

OSTRZEŻENIE: Zmiany czynników takich jak grubość tworzyw, kwalifikacji operatorów maszyny i zmiana środowiska i warunków pogodowych mogą bezpośrednio wpływać na produkt. Operator powinien potrafić zrozumieć poniższe zmienne czynniki szczególnie:

1. Temperaturę ogrzewania
2. Ciśnienie powietrza
3. Docisk górnej rolki grzewczej
4. Objętość powietrza
5. Umieszczenie systemu ogrzewania