



911-210-10

Instrukcja serwisowa

WAŻNE
PRZED UŻYCIEM STARANNIE PRZECZYTAĆ
ZACHOWAĆ DLA PÓŹNIEJSZEGO SPRAWDZENIA

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Własność firmy Dürkopp Adler GmbH chroniona prawami autorskimi. Każde ponowne użycie niniejszych treści, również fragmentaryczne, jest zabronione bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody firmy Dürkopp Adler GmbH.

Copyright © Dürkopp Adler GmbH 2020

1	O niniejszej instrukcji.....	5
1.1	Do kogo skierowana jest niniejsza instrukcja?	5
1.2	Sposoby prezentacji — symbole i znaki	5
1.3	Dokumenty uzupełniające	7
1.4	Odpowiedzialność	7
2	Bezpieczeństwo	9
2.1	Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	9
2.2	Hasła ostrzegawcze oraz symbole we wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa	10
3	Ogólne zasady dotyczące pracy	13
3.1	Kolejność ustawień	13
3.2	Układanie przewodów	13
3.3	Zdejmowanie i zakładanie osłon.....	14
3.3.1	Podnoszenie oraz opuszczanie górnej części maszyny	14
3.3.2	Zdejmowanie i zakładanie pokrywy ramienia	16
3.3.3	Zdejmowanie i zakładanie pokrywy głowicy	17
3.3.4	Zdejmowanie i zakładanie tylnej osłony.....	18
3.3.5	Zdejmowanie i zakładanie osłony paska zębatego.....	19
3.3.6	Otwieranie i zamykanie pokrywy chwytacza.....	20
3.4	Powierzchnie wałów	20
3.5	Ustawianie górnej części maszyny	21
3.6	Blokowanie maszyny	25
3.7	Ustawienie maszyny w odpowiedniej pozycji	26
4	Pozycjonowanie wykorbenia wałka ramienia	27
5	Pozycjonowanie kółek paska zębatego	28
5.1	Ustawianie górnego kółka paska zębatego	28
5.2	Ustawianie dolnego kółka paska zębatego	29
6	Nakierowanie jarzma igielnicy.....	30
7	Pozycja chwytacza i igły	31
7.1	Ustawienie położenia suwu pętli.....	31
7.2	Ustawienie wysokości igielnicy	33
7.3	Ustawienie bocznego odstępu chwytacza	34
7.4	Ustawienie zabezpieczenia igły	35
7.5	Ustawienie prowadnicy igły	37
8	Ustawienie modułu unoszącego korpusu szpulki.....	38
8.1	Ustawienie szczeliny unoszenia	39
8.2	Ustawienie czasu otwarcia	40
9	Unoszenie stopki	41
9.1	Ustawienie napędu skoku stopki	41
9.2	Ustawianie zapory świetlnej	42
9.3	Ustawienie lewej śruby ogranicznika	43
9.4	Ustawienie wzniosu stopki względem skoku igielnicy	44
9.5	Ustawianie wysokości stopki	45
9.6	Ustawianie osi szycia z użyciem referencyjnej zapory świetlnej	46

10	Regulacja naprężenia nitki igłowej	48
10.1	Ustawianie regulatora nitki igłowej.....	48
10.2	Ustawienie sprężyny naprężającej nitkę	49
10.3	Kalibracja mechanicznej płytki naprężacza nitki.....	50
10.4	Regulacja elektronicznej płytki naprężacza nitki.....	52
10.5	Kalibracja elektronicznej płytki naprężacza nitki.....	53
10.6	Kalibracja mechaniczno-elektronicznej płytki naprężacza nitki ..	54
11	Obcinacz nitki krótkiej (KFA).....	59
11.1	Regulacja noża przeciągającego nitkę i krzywki sterującej	60
11.2	Ustawienie zatrasku blokady	61
11.3	Regulacja noża przeciągającego nitkę	62
11.4	Ustawienie przeciwnoża	63
11.5	Regulacja pozycji cięcia	65
12	Obcinacz nici	66
12.1	Ustawienie wysokości noża przeciągającego nitkę	66
12.2	Ustawienie krzywki obcinającej	67
12.3	Ustawianie docisku cięcia.....	69
12.4	Ustawienie momentu cięcia	70
13	Wymiana drążka stopki	71
13.1	Demontaż drążka stopki	71
13.2	Montaż drążka stopki.....	73
14	Sprawdzenie punktu zerowego maszyny	75
15	Zmiana napędu	76
15.1	Zmiana napędu szycia.....	76
15.1.1	Demontaż napędu szycia	76
15.1.2	Montaż napędu szycia	77
15.2	Wymiana napędu X	78
15.3	Wymiana napędu Y	79
16	Sprawdzenie luzu między zębatką a kołem zębatym	80
17	Regulacja sprzęgła zapadkowego.....	81
17.1	Zazębienie sprzęgła zapadkowego	81
17.2	Ustawienie momentu obrotowego	83
18	Programowanie.....	85
18.1	Struktura oprogramowania	86
18.2	Przeglądowy opis struktury menu.....	86
18.3	Uruchomienie oprogramowania.....	87
18.4	Ogólny sposób obsługi programowania	90
18.4.1	Wprowadzanie hasła	90
18.4.2	Zamykanie okna	91
18.4.3	Zasady wyświetlania.....	91
18.4.4	Przesuwanie wyświetlanego obrazu poprzez przewijanie	92
18.4.5	Wybór opcji z listy	92
18.4.6	Stosowanie filtrowania plików	94
18.4.7	Wprowadzanie tekstu	95
18.4.8	Wprowadzanie wartości parametrów	96

18.4.9 Włączanie i wyłączanie obrazu pełnoekranowego	97
18.4.10 Włączanie i wyłączanie zbliżenia	97
18.5 Otwieranie programu szwu lub sekwencji szwu w celu rozpoczęcia szycia	98
18.6 Krótkotrwałe szycie w oparciu o zmienione wartości	99
18.6.1 Szycie ze zmienionym naprężeniem nitki	99
18.6.2 Szycie ze zmienioną prędkością obrotową szycia	100
18.7 Wymiana szpulki/Pęknięcie nitki	100
18.7.1 Wymiana szpulki	101
18.7.2 Wymiana szpulki bez żądania programu	101
18.7.3 Aktualizacja pojemności szpulki	101
18.8 Kontynuacja szwu po błędzie	102
18.8.1 Kontynuacja szwu po błędzie w trybie naprawczym	102
18.8.2 Kontynuacja szwu po zerwaniu nitki	103
18.9 Resetowanie licznika	104
18.10 Programy szwu i sekwencje szwu	105
18.10.1 Tworzenie nowego programu szwu	105
18.10.2 Wykonanie testu konturu	108
18.10.3 Edycja programu szwu	109
18.10.4 Tworzenie nowej sekwencji szwu	117
18.10.5 Edycja sekwencji szwu	118
18.10.6 Zapisywanie programu szwu lub sekwencji szwu pod inną nazwą	119
18.10.7 Kopiowanie programu szwu lub sekwencji szwu	120
18.10.8 Usuwanie programu szwu lub sekwencji szwu	121
18.11 Edycja parametrów maszyny	122
18.12 Kontrola i zmiana ustawień technicznych	128
18.12.1 Zmiana opcji dotyczących hasła	128
18.12.2 Zmiana języka	129
18.12.3 Ustawianie daty i godziny	129
18.12.4 Regulacja jasności	130
18.12.5 Test ekranu dotykowego	130
18.13 Testowanie funkcji maszyny	131
18.13.1 Test wyjść i wejść	131
18.13.2 Regulacja skoku stopki	133
18.13.3 Test silnika maszyny szwalniczej	134
18.13.4 Wyświetlanie logu systemowego oraz wywoływanie list błędów	135
18.14 Inicjowanie układu sterowania oraz przeprowadzanie aktualizacji	136
18.14.1 Inicjacja układu sterowania	137
18.14.2 Inicjacja panelu obsługowego	137
18.14.3 Aktualizowanie układu sterowania	137
18.15 DA CAD professional	138
19 Konserwacja	139
19.1 Czyszczenie	140
19.1.1 Czyszczenie maszyny	140
19.1.2 Czyszczenie sitka wentylatora silnika	141
19.2 Smarowanie	142
19.2.1 Smarowanie górnej części maszyny	143
19.2.2 Smarowanie chwytacza	144

19.3	Konserwacja układu pneumatycznego	145
19.3.1	Regulacja ciśnienia roboczego	145
19.3.2	Spuszczanie mieszanki wody i oleju	146
19.3.3	Czyszczenie wkładu filtra	147
19.4	Konserwacja określonych komponentów	148
19.5	Wykaz części	148
20	Unieruchomienie	149
21	Utylizacja	151
22	Pomoc przy awariach	153
22.1	Serwis	153
22.2	Komunikaty oprogramowania	153
22.3	Błąd podczas szycia	158
23	Dane techniczne	161
23.1	Dane i wartości znamionowe	161
23.2	Wymogi dotyczące niezakłóconego działania	162
24	Załącznik	163
24.1	Schemat połączeń	163
24.2	Schemat instalacji pneumatycznej	173

1 O niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja została opracowana z najwyższą starannością. Instrukcja zawiera informacje oraz wskazówki umożliwiające bezpieczną oraz wieloletnią eksploatację.

Jeśli zauważą Państwo w niej niespójności lub Państwa zdaniem wymaga ona poprawek, prosimy o kontakt z **Działem serwisowym** ( str. 153).

Instrukcję należy traktować jako element składowy produktu i zawsze przechowywać w łatwo dostępnym miejscu.

1.1 Do kogo skierowana jest niniejsza instrukcja?

Niniejsza instrukcja jest skierowana do:

- Personelu fachowego:
ta grupa osób posiada stosowne wykształcenie fachowe, upoważniające ją do wykonywania konserwacji lub usuwania usterek.

W odniesieniu do kwalifikacji minimalnych oraz pozostałych wymogów dotyczących personelu należy również zwrócić uwagę na treść rozdziału **Bezpieczeństwo** ( str. 9).

1.2 Sposoby prezentacji — symbole i znaki

Aby umożliwić łatwe i szybkie zrozumienie treści, niektóre informacje w niniejszej instrukcji są prezentowane lub podkreślane przy użyciu następujących znaków:



Prawidłowe ustawienie

Symbol informuje o wyglądzie prawidłowego ustawienia.



Awarie

Symbol informuje o awariach, które mogą wystąpić w wyniku nieprawidłowego ustawienia.



Ośłona

Podaje, którą osłonę należy usunąć, aby dostać się do ustawianych podzespołów.

**Kroki postępowania podczas obsługi (szycie i zbrojenie)****Kroki postępowania podczas serwisowania, konserwacji i montażu****Kroki postępowania podczas korzystania z panelu obsługowego oprogramowania****Poszczególne kroki postępowania zostały odpowiednio ponumerowane:**

1. pierwszy krok postępowania,
 2. drugi krok postępowania.
 - ... Należy koniecznie zachować prawidłową kolejność wykonywania kroków.
- Zestawienia zaznaczone są kropką.

**Skutek czynności**

Zmiana zachodząca w maszynie lub na wyświetlaczu/panelu operatora.

**Ważne**

Na te informacje należy zwracać szczególną uwagę podczas realizacji kroku postępowania.

**Informacja**

Informacje dodatkowe, na przykład o alternatywnych możliwościach obsługi.

**Kolejność**

Informacja o tym, jakie prace trzeba wykonać przed lub po dokonaniu ustawienia.

Odsyłacze

Tu przedstawiany jest odsyłacz do innego miejsca w tekście.

Bezpieczeństwo

Wskazówki ostrzegawcze o dużym znaczeniu dla użytkowników maszyny są oznaczane w sposób specjalny. Ponieważ kwestia bezpieczeństwa ma szczególne znaczenie, symbole oraz stopnie zagrożenia, jak i symbolizujące je hasła, zostały opisane odrębnie w rozdziale **Bezpieczeństwo** ( str. 9).

Informacje o położeniu

Jeśli z ilustracji nie wynika inne jednoznaczne położenie, to informacje o położeniu — pojęcia **po prawej** lub **po lewej** stronie — należy zawsze rozumieć jako odnoszące się do punktu widzenia operatora.

1.3 Dokumenty uzupełniające

Urządzenie zawiera wbudowane komponenty innych producentów. W przypadku komponentów dostarczanych przez poddostawców, producenci tych elementów przeprowadzili ocenę ryzyka i zadeklarowali zgodność konstrukcji z obowiązującymi europejskimi i krajowymi przepisami. Zgodne z przeznaczeniem zastosowanie wbudowanych komponentów opisane jest w stosownych instrukcjach obsługi.

1.4 Odpowiedzialność

Wszystkie informacje i wskazówki w niniejszej instrukcji zostały zebrane przy uwzględnieniu aktualnego stanu techniki oraz obowiązujących norm i przepisów.

Dürkopp Adler nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek:

- uszkodzeń powstałych w wyniku pęknięcia lub w trakcie transportu,
- nieprzestrzegania instrukcji,
- zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem,
- dokonywania nieautoryzowanych zmian w maszynie,
- angażowania nieprzeszkolonego personelu,
- zastosowania nieoryginalnych części zamiennych.

Transport

Dürkopp Adler nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek pęknięcia ani za szkody transportowe. Bezpośrednio po odbiorze towaru należy skontrolować stan dostawy. Stwierdzone szkody należy reklamować u ostatniego przewoźnika. Dotyczy to również sytuacji, w której opakowanie nie jest uszkodzone.

Należy pozostawić maszyny, urządzenia oraz materiał opakowaniowy w stanie, w jakim znajdowały się w momencie stwierdzenia szkody. Służy to zabezpieczeniu roszczeń wobec przedsiębiorstwa transportowego.

Wszelkie pozostałe reklamacje należy zgłaszać niezwłocznie po odbiorze dostawy do firmy Dürkopp Adler.

2 Bezpieczeństwo

Niniejszy rozdział zawiera podstawowe instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Przed przystąpieniem do montażu lub obsługi maszyny należy starannie zapoznać się z tymi instrukcjami. Należy koniecznie przestrzegać informacji zawartych w instrukcjach bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie instrukcji prowadzić może do ciężkich obrażeń ciała oraz szkód materialnych.



2.1 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Maszynę należy obsługiwać w sposób opisany w niniejszej instrukcji.

Niniejsza instrukcja obsługi musi być stale dostępna w miejscu eksploatacji maszyny.

Zabrania się wykonywania prac przy komponentach i urządzeniach będących pod napięciem. Wyjątki reguluje norma DIN VDE 0105.

W przypadku poniższych prac należy wyłączyć maszynę za pomocą wyłącznika głównego lub wyjąć wtyczkę z gniazda:

- wymiana igły lub innych narzędzi szyjących,
- opuszczanie miejsca pracy,
- wykonywanie prac konserwacyjnych oraz napraw,
- nawlekanie.

Nieprawidłowe lub uszkodzone części zamienne mogą wpływać na bezpieczeństwo pracy i uszkodzić maszynę. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne producenta.

Transport Do transportu maszyny należy użyć wózka podnośnego lub wózka wysokiego podnoszenia. Maszynę można unieść na wysokość maksymalnie 20 mm i należy ją zabezpieczyć przed przesuwaniem.

Montaż Przewód przyłączeniowy musi być wyposażony we wtyk, który jest dopuszczony do użytku w danym kraju. Wtyk na przewodzie przyłączeniowym może zamontować wyłącznie wykwalifikowany personel.

Obowiązki użytkownika Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz zapobiegania wypadkom, jak i regulacji prawnych dotyczących ochrony pracy i środowiska.

Wszystkie umieszczone na maszynie wskazówki i oznaczenia ostrzegawcze muszą być zawsze w stanie zapewniającym dobrą czytelność.

Nie usuwać!

Brakujące lub nieczytelne wskazówki i oznaczenia ostrzegawcze należy niezwłocznie wymienić.

Wymagania stawiane personelowi Poniższe prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel fachowy:

- montaż i uruchomienie maszyny,
- prace konserwacyjne oraz naprawy,
- prace na wyposażeniu elektrycznym.

Zezwala się na pracę z maszyną wyłącznie autoryzowanym osobom, które muszą uprzednio przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję obsługi.

Eksploatacja Maszynę podczas eksploatacji należy sprawdzać pod kątem rozpoznawalnych uszkodzeń. Należy przerwać pracę, gdy zauważone zostaną zmiany w maszynie. Wszystkie zmiany należy zgłaszać odpowiedzialnemu przełożonemu. Nie należy kontynuować pracy z uszkodzoną maszyną.

Urządzenia bezpieczeństwa Nie należy usuwać ani wyłączać urządzeń bezpieczeństwa. Gdy jednak jest to konieczne do celów naprawy, natychmiast po zakończeniu remontu konieczny jest ponowny montaż i uruchomienie urządzeń bezpieczeństwa.

2.2 Hasła ostrzegawcze oraz symbole we wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa

Wskazówki ostrzegawcze są w tekście ograniczone kolorowymi paskami. Kolor zależy od tego, jak poważne jest zagrożenie. Hasła ostrzegawcze wskazują na stopień zagrożenia.

Hasła ostrzegawcze

Hasła ostrzegawcze i zagrożenie, które opisują:

Hasło ostrzegawcze	Znaczenie
NIEBEZPIECZEŃSTWO	(ze znakiem ostrzegawczym) Nieprzestrzeganie prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała
OSTRZEŻENIE	(ze znakiem ostrzegawczym) Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała
OSTROŻNIE	(ze znakiem ostrzegawczym) Nieprzestrzeganie może prowadzić do średnio ciężkich lub lekkich obrażeń ciała
UWAGA	(ze znakiem ostrzegawczym) Nieprzestrzeganie może prowadzić do szkód w środowisku naturalnym
WSKAZÓWKA	(bez znaku ostrzegawczego) Nieprzestrzeganie może prowadzić do szkód materialnych

Symbole W przypadku zagrożeń dla osób symbole te określają rodzaj zagrożenia:

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Ogólne
	Porażenie prądem

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Ukłucie
	Zmiażdżenie
	Szkody w środowisku

Przykłady Przykłady formułowania wskazówek ostrzegawczych w tekście:

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Rodzaj oraz źródło zagrożenia!

Skutki nieprzestrzegania.

Czynności służące ochronie przed zagrożeniem.

- ☞ Tak wygląda wskazówka ostrzegawcza, której nieprzestrzeganie prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.

OSTRZEŻENIE



Rodzaj oraz źródło zagrożenia!

Skutki nieprzestrzegania.

Czynności służące ochronie przed zagrożeniem.

- ☞ Tak wygląda wskazówka ostrzegawcza, której nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.

OSTROŻNIE



Rodzaj oraz źródło zagrożenia!

Skutki nieprzestrzegania.

Czynności służące ochronie przed zagrożeniem.

- ☞ Tak wygląda wskazówka ostrzegawcza, której nieprzestrzeganie może prowadzić do średnio ciężkich lub lekkich obrażeń ciała.

UWAGA**Rodzaj oraz źródło zagrożenia!**

Skutki nieprzestrzegania.

Czynności służące ochronie przed zagrożeniem.

- ↳ Tak wygląda wskazówka ostrzegawcza, której nieprzestrzeganie może prowadzić do szkód w środowisku naturalnym.

WSKAZÓWKA**Rodzaj oraz źródło zagrożenia!**

Skutki nieprzestrzegania.

Czynności służące ochronie przed zagrożeniem.

- ↳ Tak wygląda wskazówka ostrzegawcza, której nieprzestrzeganie może prowadzić do szkód materialnych.

3 Ogólne zasady dotyczące pracy

3.1 Kolejność ustawień



Kolejność

Położenia wprowadzania ustawień maszyny są od siebie zależne. Należy się zawsze stosować do podanej kolejności poszczególnych etapów wprowadzania ustawień. Należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich wskazówek oznaczonych za pomocą symbolu  na brzegu, dotyczących warunków wstępnych oraz kolejności wprowadzania ustawień.

WSKAZÓWKA

Możliwe szkody materialne!

Zagrożenie uszkodzeniem maszyny z powodu nieprawidłowej kolejności.

Bezwzględnie przestrzegać podanej w niniejszej instrukcji kolejności wykonywania prac.

3.2 Układanie przewodów

WSKAZÓWKA

Możliwe szkody materialne!

Luźne przewody mogą zaburzyć działanie ruchomych komponentów maszyny. Wpływa to negatywnie na funkcję szycia i może spowodować uszkodzenia.

Luźne przewody należy ułożyć w sposób opisany poniżej.



W ten sposób należy ułożyć przewody:

1. Luźne przewody starannie ułożyć w pętle.
2. Spiąć pętle za pomocą opasek kablowych.



Ważne

Jeśli to możliwe, przypiąć pętle do stałych elementów. Przewody muszą być zamocowane na stałe.

3. Odciąć wystające fragmenty opasek kablowych.

3.3 Zdejmowanie i zakładanie osłon

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami od poruszających się części!

Możliwe zmiżdżenie.

Wyłączyć maszynę przed zdejmowaniem lub ponownym zakładaniem osłon.

W przypadku wielu prac nastawczych należy najpierw zdjąć osłony maszyny, aby się dostać do podzespołów.

Tutaj opisano, w jaki sposób należy zdjąć poszczególne osłony i ponownie je zamontować. W tekście na temat poszczególnych prac nastawczych zostaną wymienione tylko osłony, które należy zdjąć.

3.3.1 Podnoszenie oraz opuszczanie górnej części maszyny

WSKAZÓWKA

Możliwe szkody materialne!

Zagrożenie uszkodzeniem maszyny poprzez opadającą część górną maszyny.

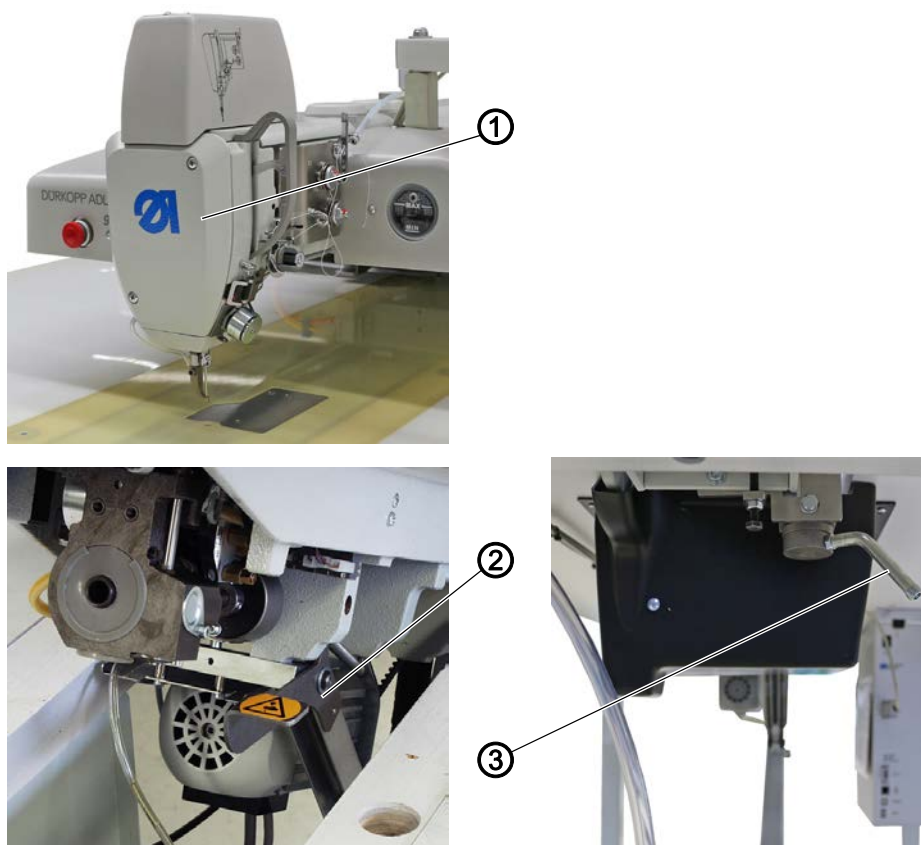
Należy pewnie przytrzymywać część górną maszyny w trakcie opuszczania jej z powrotem tak długo, aż będzie znowu bezpiecznie oparta.



Ostona

Aby dostać się do podzespołów znajdujących się na spodzie maszyny, należy podnieść górną część maszyny.

Rys. 1: Podnoszenie oraz opuszczanie górnej części maszyny



(1) - Pokrywa głowicy
(2) - Zatrask

(3) - Dźwignia blokady

Podnoszenie części górnej



Ważne

Sanie napędu muszą znajdować się z tyłu.



W ten sposób należy podnieść górną część maszyny:

1. Zwolnić dźwignię blokady (3), znajdującą się pod blatem stołu.
2. Podnieść część górną maszyny w obszarze pokrywy głowicy (1) i ostrożnie unieść w górę.
3. Zatrask (2) zamyka się.
Przestrzeń pod stołem maszyny jest teraz dostępna.

Opuszczanie części górnej maszyny

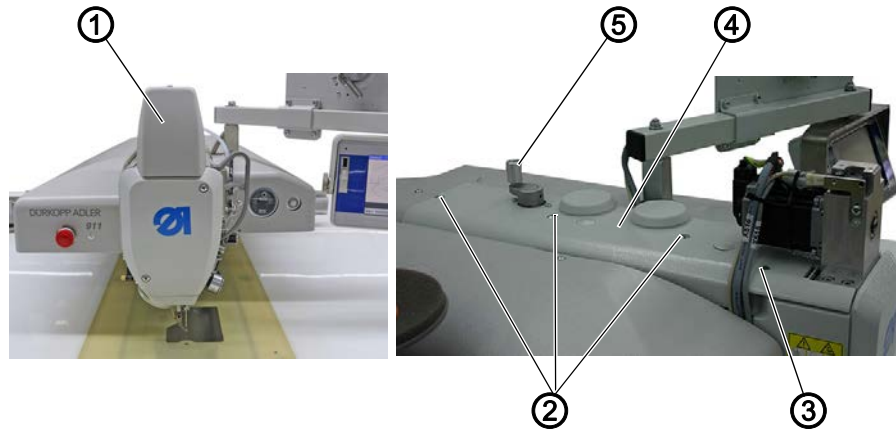


W ten sposób należy opuścić górną część maszyny:

1. Należy przytrzymywać część górną maszyny w obszarze pokrywy głowicy (1).
2. Zwolnić zatrask (2).
3. Ostrożnie opuścić z powrotem część górną maszyny.
4. Zablokować dźwignię blokady (3) pod blatem stołu.

3.3.2 Zdejmowanie i zakładanie pokrywy ramienia

Rys. 2: Zdejmowanie i zakładanie pokrywy ramienia



- (1) - Ośłona silnika
- (2) - Śruby
- (3) - Śruba z łbem stożkowym

- (4) - Pokrywa ramienia
- (5) - Korbka ręczna

Zdejmowanie pokrywy ramienia



W ten sposób należy zdjąć pokrywę ramienia:

1. Odkręcić osłonę silnika (1).
2. Poluzować śruby (2) i śrubę z łbem stożkowym (3).
3. Zdjąć pokrywę ramienia (4).

Zakładanie pokrywy ramienia



W ten sposób należy założyć pokrywę ramienia:

1. Założyć pokrywę ramienia (4).
2. Przykręcić śrubę z łbem stożkowym (3).
3. Przykręcić śruby (2).
4. Wcisnąć korbkę ręczną (5) i sprawdzić pod kątem swobody ruchu. W razie potrzeby wyregulować położenie pokrywy ramienia.
- ↳ Korbka ręczna (5) musi opuścić pozycję wciśniętą.
5. Przykręcić osłonę silnika (1).

3.3.3 Zdejmowanie i zakładanie pokrywy głowicy

Rys. 3: Zdejmowanie i zakładanie pokrywy głowicy



(1) - Śruby

(2) - Pokrywa głowicy

Zdejmowanie pokrywy głowicy



W ten sposób należy zdjąć pokrywę głowicy:

1. Odkręcić śruby (1).
2. Zdjąć pokrywę głowicy (2).

Zakładanie pokrywy głowicy

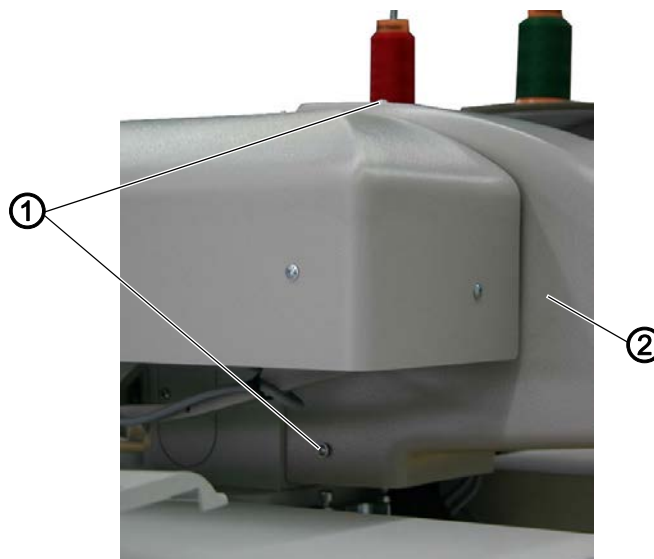


W ten sposób należy założyć pokrywę głowicy:

1. Zakładanie pokrywy głowicy (2).
2. Przykręcić śruby (1).

3.3.4 Zdejmowanie i zakładanie tylnej osłony

Rys. 4: Zdejmowanie i zakładanie tylnej osłony



(1) - Śruby

(2) - Tylna osłona

Zdejmowanie tylnej osłony



W ten sposób należy zdjąć tylną osłonę:

1. Odkręcić śruby (1).
2. Zdjąć tylną osłonę (2).

Nakładanie tylnej osłony

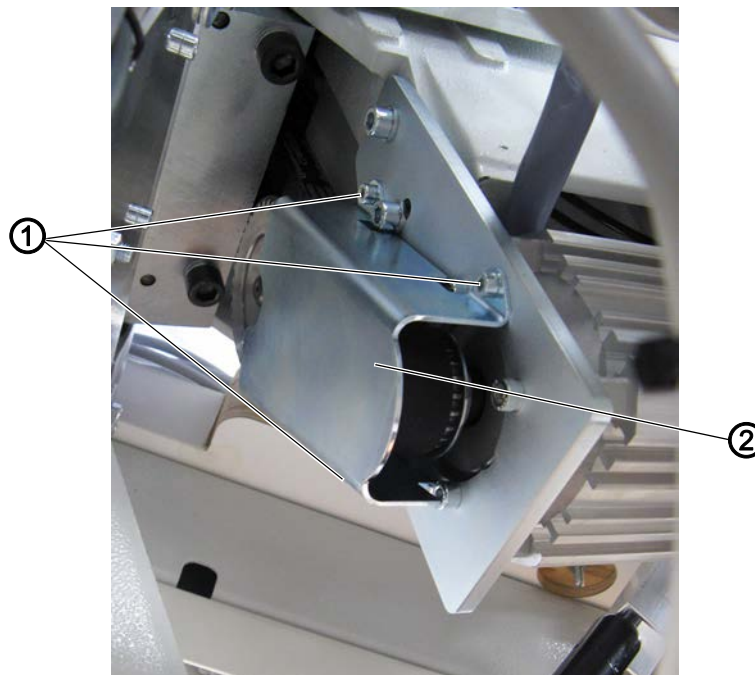


W ten sposób należy nałożyć tylną osłonę:

1. Nałożyć tylną osłonę (2).
2. Przykręcić śruby (1).

3.3.5 Zdejmowanie i zakładanie osłony paska zębatego

Rys. 5: Zdejmowanie i zakładanie osłony paska zębatego



(1) - Śruby

(2) - Osłona paska zębatego

Zdejmowanie osłony paska zębatego



W ten sposób należy zdjąć osłonę paska zębatego:

1. Odkręcić śruby (1).
2. Zdjąć osłonę paska zębatego (2).

Nakładanie osłony paska zębatego



W ten sposób należy nałożyć osłonę paska zębatego:

1. Nałożyć osłonę paska zębatego (2).
2. Przykręcić śruby (1).

3.3.6 Otwieranie i zamykanie pokrywy chwytacza

Otwieranie pokrywy chwytacza



W ten sposób należy otworzyć pokrywę chwytacza:

1. Włączyć maszynę i ustalić referencje.
 2. Zdemontować uchwyt szytego materiału.
 3. Nacisnąć przycisk **Einfädelmodus** (Tryb nawlekania).
- ☞ Pokrywa chwytacza odchyła się na bok.

Zamykanie pokrywy chwytacza



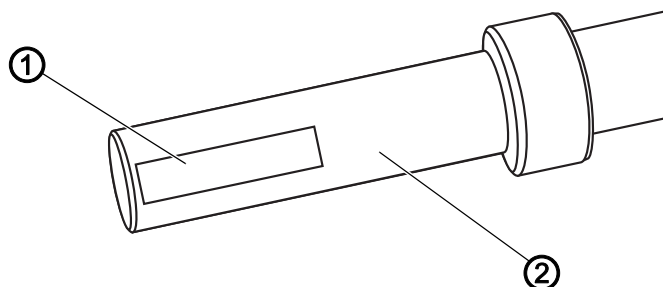
W ten sposób należy zamknąć pokrywę chwytacza:

1. Zwolnić przycisk **Einfädelmodus** (Tryb nawlekania).
- ☞ Pokrywa chwytacza wraca do pozycji wyjściowej.
2. Umieścić uchwyt szytego materiału.

3.4 Powierzchnie wałów

Niektóre wały mają płaskie powierzchnie w miejscach, w których na wałach zaciskane są podzespoły. Dzięki temu połączenie jest bardziej stabilne, a ustawienie łatwiejsze.

Rys. 6: Powierzchnie wałów



(1) - Powierzchnia

(2) - Wał

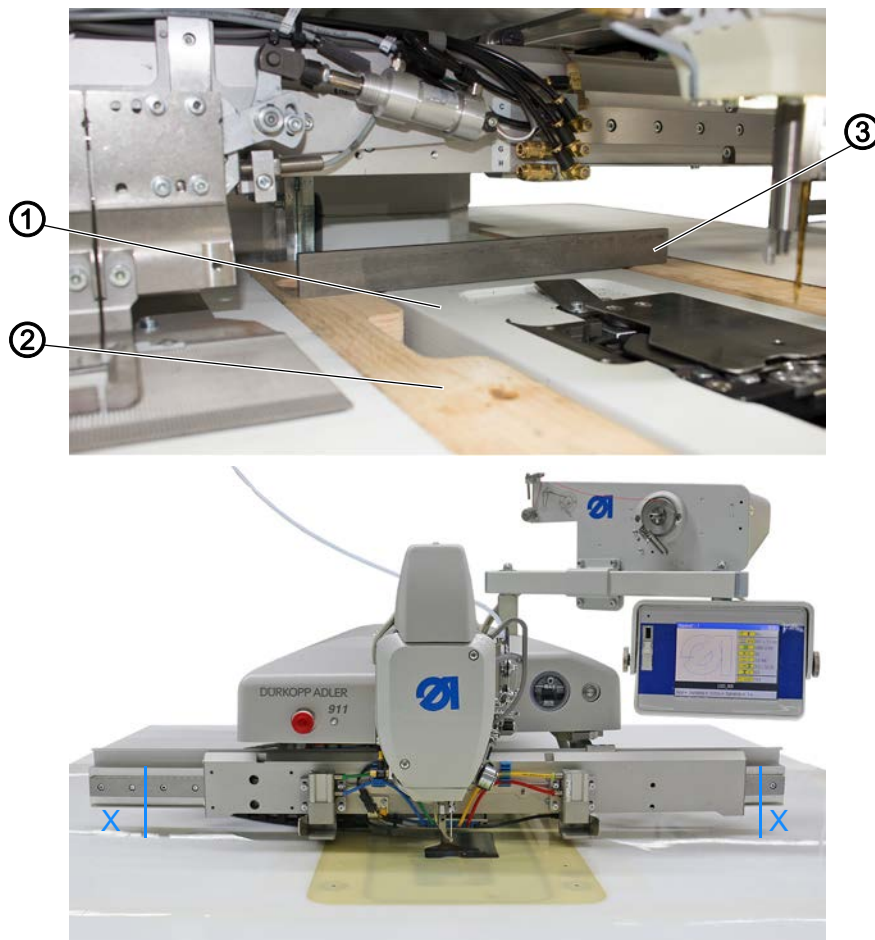


Ważne

Należy zwrócić uwagę, aby śruby były całkowicie osadzone na powierzchni. W przypadku większej liczby śrub upewnić się, że pierwsza śruba w kierunku obracania będzie osadzona na wale.

3.5 Ustawianie górnej części maszyny

Rys. 7: Ustawianie górnej części maszyny (1)



(1) - Płytki podstawowa
(2) - Błat stołu

(3) - Płaski materiał



Prawidłowe ustawienie

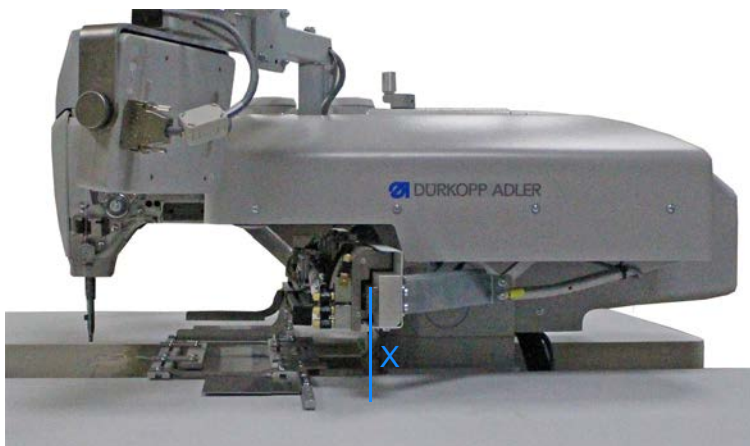
Górna strona płytki podstawowej (1) znajduje się na poziomie wycięcia w blacie stołu (2). Wysokość X systemu transportowego jest taka sama po lewej i prawej stronie, zarówno w pozycji tylnej, jak i przedniej sanek. Sprawdzić wysokość przy pomocy płaskiego materiału (3).



W ten sposób należy ustawić górną część maszyny:

1. Zdjąć płytkę przesuwną.
2. Sprawdzić położenie górnej części maszyny przy pomocy płaskiego materiału (3).
3. Podnieść część górną maszyny (📖 str. 14).
4. Ustawić wysokość.

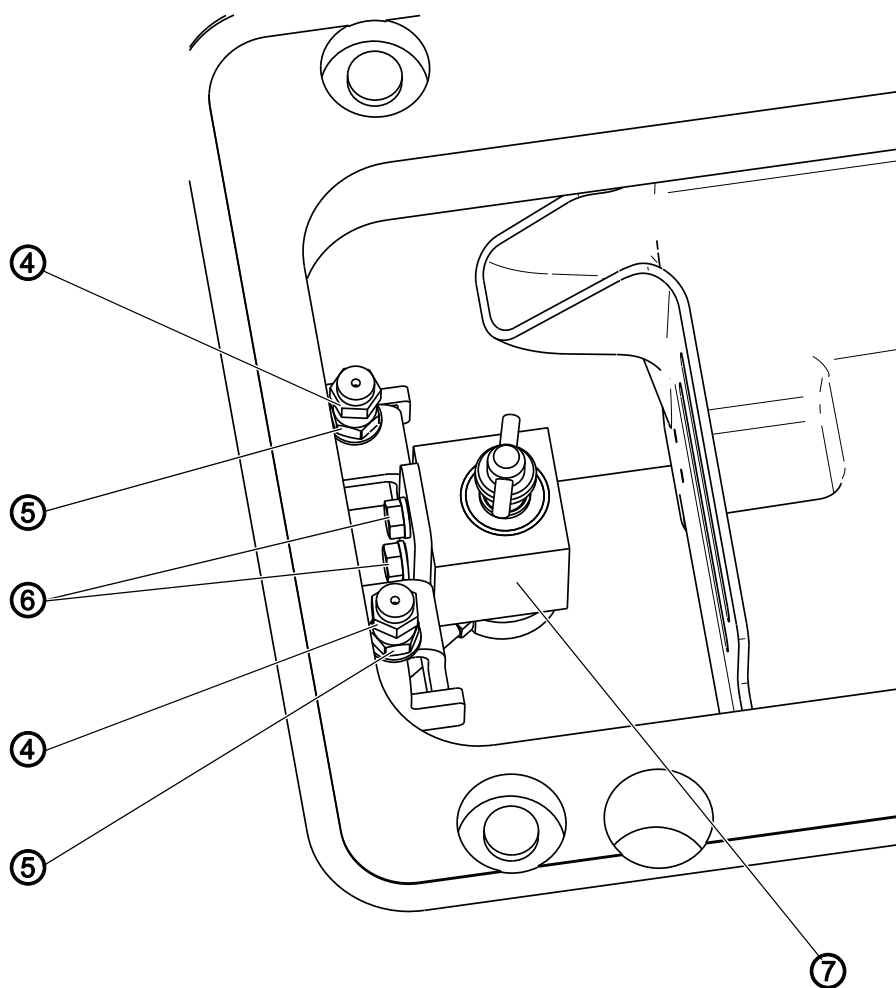
Rys. 8: Ustawianie górnej części maszyny (2)

Sanki w pozycji tylnej**Sanki w pozycji przedniej**

5. Ponownie sprawdzić pozycję górnej części maszyny.

- Od strony czołowej
- Sanki w pozycji tylnej
- Sanki w pozycji przedniej

Rys. 9: Ustawianie górnej części maszyny (3)



(4) - Śruby
(5) - Nakrętki

(6) - Śruby
(7) - Skobel

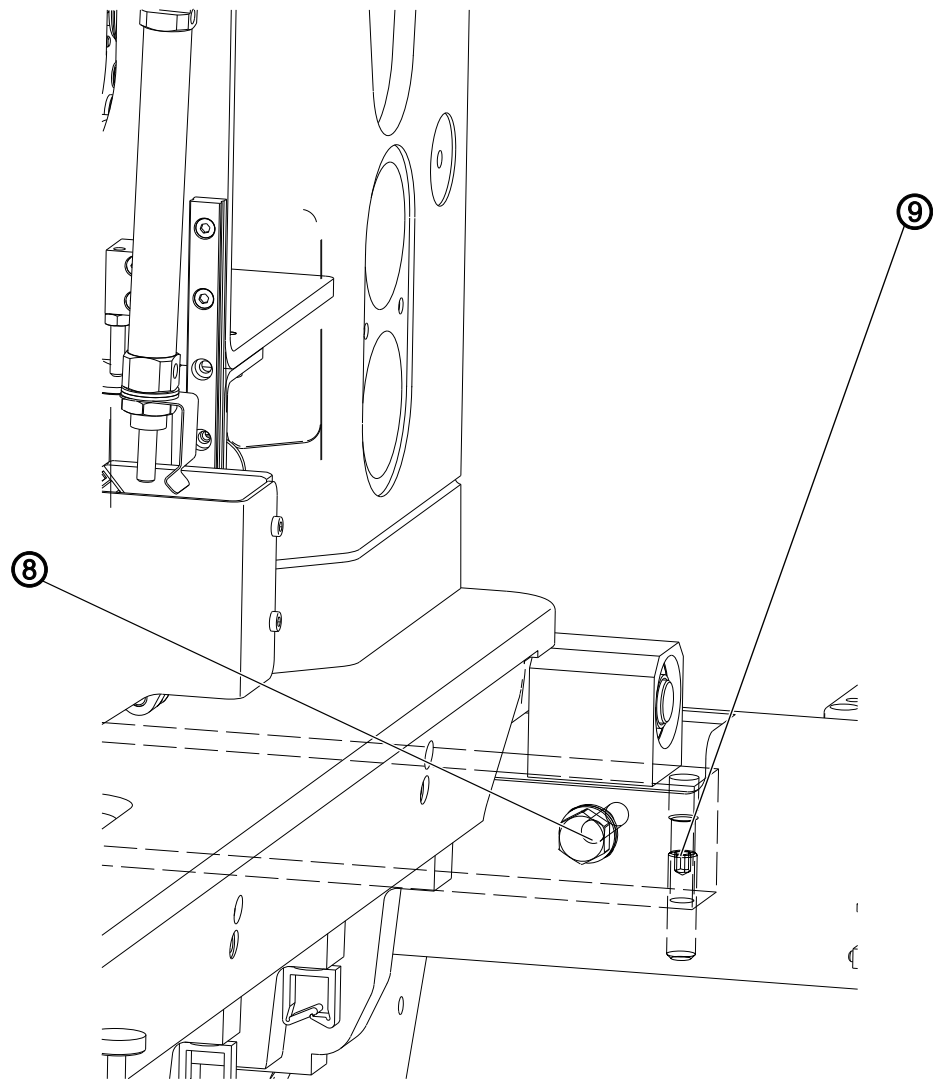


6. Odkręcić nakrętki (5).
7. Odchylić maszynę w dół i zablokować ją.
8. Za pomocą śrub (4) skorygować z przodu wysokość górnej części maszyny:
 - wyżej = obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
 - niżej = obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
9. W celu ustawienia blokady odkręcić śruby (6).
10. Przesunąć skobel (7) w górę lub w dół.
 - Poluzowanie blokady: przesunąć skobel w górę
 - Wzmocnienie blokady: przesunąć skobel w dół
11. W celu kontroli zablokować górną część i sprawdzić luz.

**Prawidłowe ustawienie**

Blokada jest prawidłowo ustawiona, jeżeli górną część można łatwo zablokować, a zarazem podczas ruchu góra-dół nie występuje luz na łożysku przednim.

Rys. 10: Ustawianie górnej części maszyny (4)



(8) - Śruba z prawej strony

(9) - Wkręt bez łba z prawej strony

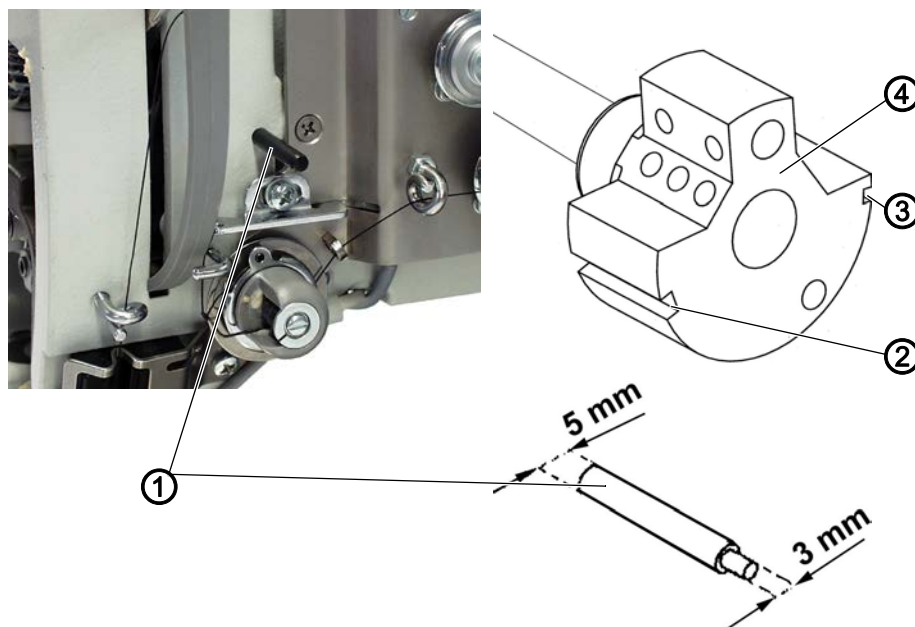


12. Poluzować śruby po lewej (nie pokazano na rysunku) i po prawej stronie (8).
13. Skorygować wysokość górnej części maszyny z tyłu za pomocą wkrętów bez łba po lewej (nie pokazano na rysunku) i po prawej stronie (9):
 - wyżej = obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
 - niżej = obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
14. Sprawdzić wysokość płytki podstawowej przy pomocy płaskiego materiału (3) i w razie potrzeby ustawić.
15. Sprawdzić wysokości **X** i w razie potrzeby ustawić.
16. Sprawdzić blokadę i w razie potrzeby ustawić.

3.6 Blokowanie maszyny

W przypadku niektórych ustawień należy zablokować maszynę. W tym celu należy włożyć kołek blokujący (w pakiecie akcesoriów) do wpustu na wykorbieniu wałka ramienia, aby zablokować wałek ramienia.

Rys. 11: Blokowanie maszyny (1)



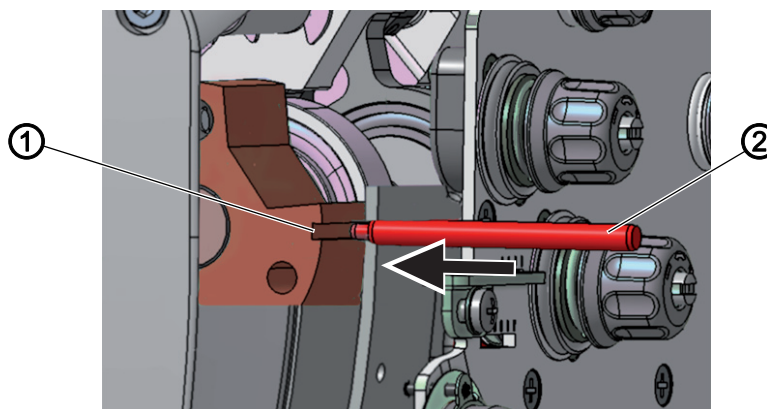
(1) - Kołek blokujący
(2) - Duży wpust wtykowy

(3) - Mały wpust wtykowy
(4) - Wykorbiecie wałka ramienia

Dostępne są 2 miejsca do włożenia kołka:

- **Pozycja 1:** Położenie suwu pętli
 - Koniec 5 mm w dużym wpuście
 - Ustawienie suwu pętli i wysokości słupka igły
- **Pozycja 2:** Igła w górnym martwym punkcie
 - Koniec 3 mm w małym wpuście
 - Kontrola górnego martwego punktu słupka igły

Rys. 12: Blokowanie maszyny (2)



(1) - Duży wpust wtykowy

(2) - Kołek blokujący

Blokowanie maszyny

W ten sposób należy zablokować maszynę:

1. Włożyć kołek blokujący (2) odpowiednim końcem do wpustu (1).

Usuwanie blokady

W ten sposób należy usunąć blokadę:

1. Wysunąć kołek blokujący (2) z wpustu (1).

3.7 Ustawienie maszyny w odpowiedniej pozycji

W przypadku niektórych ustawień maszyna musi być umieszczona w określonej pozycji za pomocą korbki ręcznej.

Rys. 13: Ustawienie maszyny w odpowiedniej pozycji



(1) - Korbka ręczna



W ten sposób należy ustawić maszynę w odpowiedniej pozycji:

1. Wcisnąć korbkę ręczną (1) i obracać nią do momentu, gdy maszyna znajdzie się w ustawionej pozycji.

4 Pozycjonowanie wykorbienia wałka ramienia

OSTRZEŻENIE

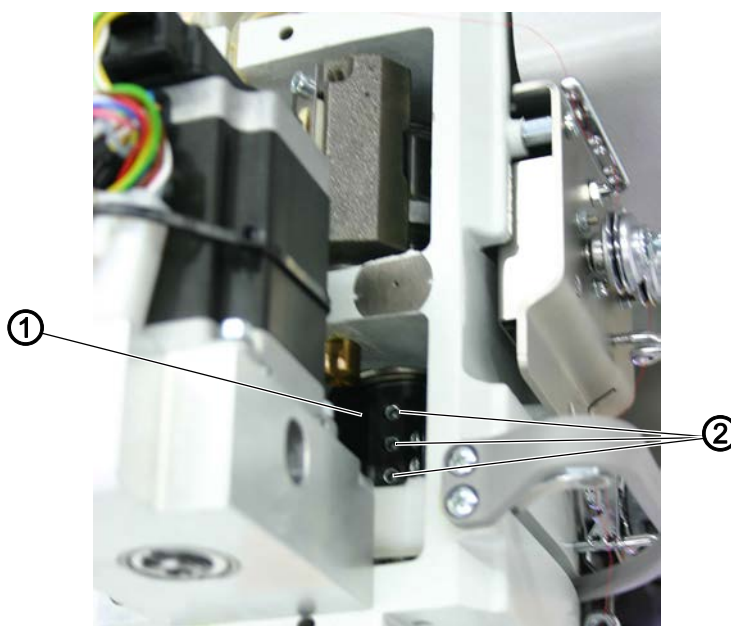


Zagrożenie obrażeniami od poruszających się części!

Możliwe zmiżdżenie.

Wyłączyć maszynę przed kontrolą i ustawieniem położenia wykorbienia wałka ramienia.

Rys. 14: Pozycjonowanie wykorbienia wałka ramienia



(1) - Wykorbienie wałka ramienia

(2) - Wkręty bez łba



Prawidłowe ustawienie

Wkręty bez łba (2) wykorbienia wałka ramienia (1) są w pełni osadzone na powierzchni.



W ten sposób należy ustawić wykorbienie wałka ramienia:

1. Zdjąć pokrywę ramienia (📖 str. 16).
2. Odkręcić wkręty bez łba (2).
3. Obrócić wykorbienie wałka ramienia (1) w taki sposób, aby wkręty bez łba (2) były w pełni osadzone na powierzchni wałka ramienia.
4. Przesunąć wykorbienie wałka ramienia (1) w prawo aż do oporu.
5. Przykręcić wkręty bez łba (2) wykorbienia wałka ramienia (1).

5 Pozycjonowanie kółek paska zębatego

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami od poruszających się części!

Możliwe zmiżdżenie.

Wyłączyć maszynę przed kontrolą i ustawieniem kółek paska zębatego.



Prawidłowe ustawienie

Oba kółka paska zębatego muszą być ustawione względem siebie w taki sposób, aby pasek zębaty mógł się poruszać bez przeszkód.

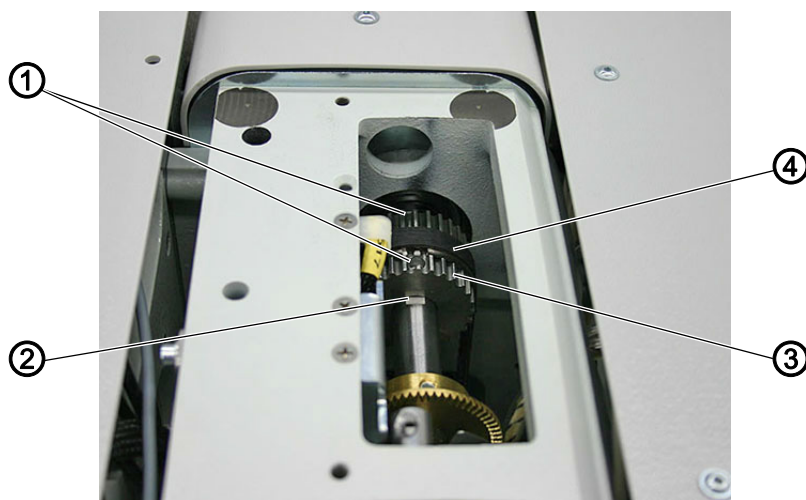


Kolejność

Po zmianie dotyczącej jednego kółka paska zębatego należy sprawdzić położenie drugiego kółka paska zębatego.

5.1 Ustawianie górnego kółka paska zębatego

Rys. 15: Ustawianie górnego kółka paska zębatego



(1) - Wkręty bez łba

(2) - Powierzchnia wałka ramienia

(3) - Górne kółko paska zębatego

(4) - Pasek zębaty



Prawidłowe ustawienie

Wkręty bez łba górnego kółka paska zębatego są w pełni osadzone na powierzchni.



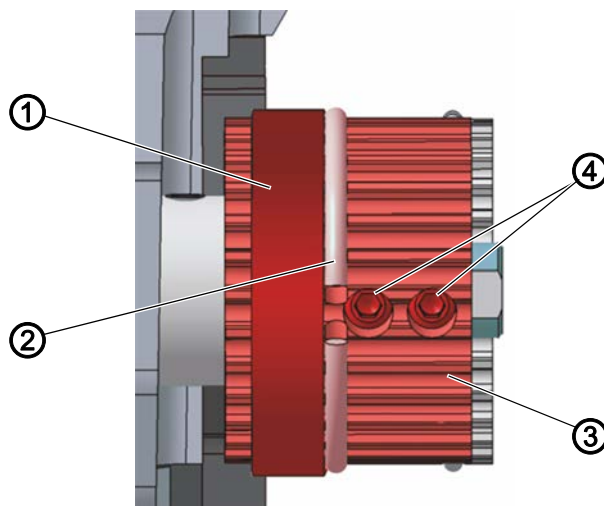
W ten sposób należy ustawić górne kółko paska zębatego:

1. Zdjąć pokrywę ramienia (📖 str. 16).
2. Przesunąć pasek zębaty (4) przy użyciu śrubokrętu tak daleko w bok, aż wkręty bez łba (1) będą dostępne.
3. Odkręcić wkręty bez łba (1).

4. Obrócić górne kółko paska zębatego (3) w taki sposób, aby wkręty bez łba (1) były w pełni osadzone na powierzchni (2) wałka ramienia.
5. Przykręcić wkręty bez łba (1).
6. Wsunąć pasek zębaty (4) przy użyciu śrubokrętu.

5.2 Ustawianie dolnego kółka paska zębatego

Rys. 16: Ustawianie dolnego kółka paska zębatego



(1) - Pasek zębaty
(2) - Pierścień rozporowy

(3) - Dolne kółko paska zębatego
(4) - Wkręty bez łba



Prawidłowe ustawienie

Wkręty bez łba dolnego kółka paska zębatego są w pełni osadzone na powierzchni wałka dolnego. Pasek zębaty pracuje swobodnie, nie dotykając pierścienia rozporowego, ani nie ześlizgując się.



W ten sposób należy ustawić dolne kółko paska zębatego:

1. Odkręcić wkręty bez łba (4).
2. Obrócić dolne kółko paska zębatego (3) w taki sposób, aby wkręty bez łba (4) były osadzone na powierzchni wałka ramienia.
3. Przesunąć w bok dolne kółko paska zębatego (3), tak aby pasek zębaty (1) przylegał do kółka rozporowego (2), ale nie był spychany.
4. Przykręcić wkręty bez łba (4).

6 Nakierowanie jarzma igielnicy

OSTRZEŻENIE

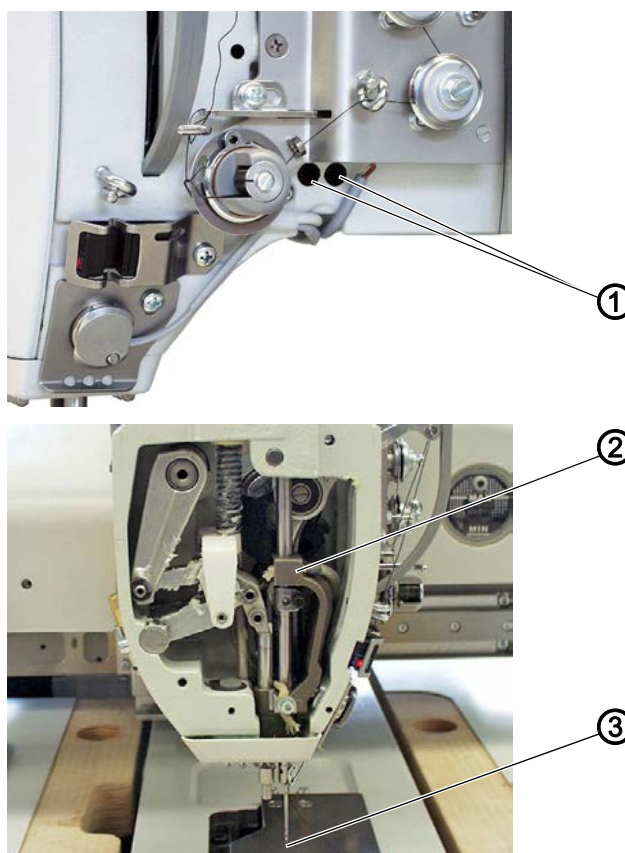


Zagrożenie obrażeniami od poruszających się części!

Możliwe zmiżdżenie.

Wyłączyć maszynę przed nakierowaniem jarzma igielnicy z boku.

Rys. 17: Nakierowanie jarzma igielnicy



(1) - Wkręt bez łba
(2) - Jarzmo igielnicy

(3) - Otwór ściegu



Prawidłowe ustawienie

Igła nakłuwa otwór ściegu dokładnie pośrodku, gdy igielnica znajduje się w dolnym punkcie martwym.



W ten sposób należy ustawić jarzmo igielnicy:

1. Zdjąć pokrywę głowicy (📖 str. 17).
2. Odkręcić wkręty bez łba (1).
3. Jarzmo igielnicy (2) ustawić tak, aby igła znajdowała się pośrodku otworu ściegu (3).
4. Przykręcić wkręty bez łba (1).

7 Pozycja chwytacza i igły

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami przez ostro zakończone części!

Możliwe ułknięcie.

Wyłączyć maszynę przed dokonaniem ustawień dotyczących chwytacza.

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami od poruszających się części!

Możliwe zmiżdżenie.

Wyłączyć maszynę przed dokonaniem ustawień dotyczących chwytacza.

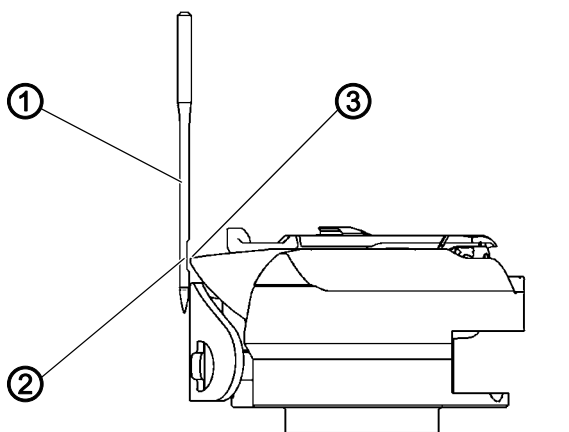
7.1 Ustawienie położenia suwu pętli



Informacja

Suw pętli to długość odcinka od dolnego martwego punktu igielnicy do miejsca, w którym końcówka chwytacza przyjmuje pętle nitki.

Rys. 18: Ustawienie położenia suwu pętli (1)



(1) - Igła
(2) - Wyżłobienie

(3) - Końcówka chwytacza



Kolejność

Najpierw należy sprawdzić następujące ustawienia:

- Nakierowanie jarzma igielnicy (📖 str. 30)

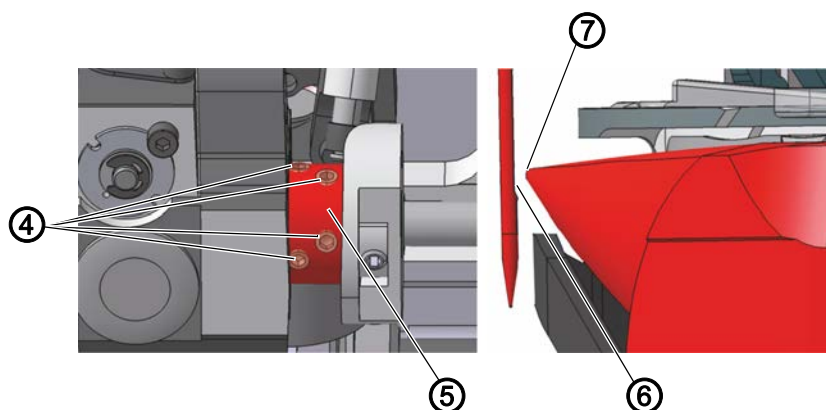


Prawidłowe ustawienie

Maszyna jest zablokowana w pozycji 1 (📖 str. 25).

- ☞ Końcówka chwytacza (3) znajduje się dokładnie na środku igły (1). Suw pętli wynosi dokładnie 2 mm.

Rys. 19: Ustawienie położenia suwu pętli (2)



- (4) - Wkręty bez łba
(5) - Pierścień zaciskowy

- (6) - Wyżłobienie
(7) - Końcówka chwytacza



W ten sposób należy ustawić pozycję suwu pętli:

1. Zablokować maszynę w pozycji 1 (📖 str. 25).
2. Podnieść część górną maszyny (📖 str. 14).
3. Odkręcić wkręty bez łba (4) na pierścieniu zaciskowym (5).
4. Obrócić chwytacz w taki sposób, aby końcówka chwytacza (7) znalazła się dokładnie na środku wyżłobienia (6).
5. Przykręcić wkręty bez łba (4).
6. Usunąć blokadę (📖 str. 25).



Kolejność

Następnie sprawdzić poniższe ustawienia:

- Ustawienie zabezpieczenia igły (📖 str. 35)
- Ustawienie czasu obcięcia dla obcinacza nici (📖 str. 65)

7.2 Ustawienie wysokości igielnicy



Kolejność

Najpierw należy sprawdzić następujące ustawienia:

- Ustawienie położenia suwu pętli ( str. 31)

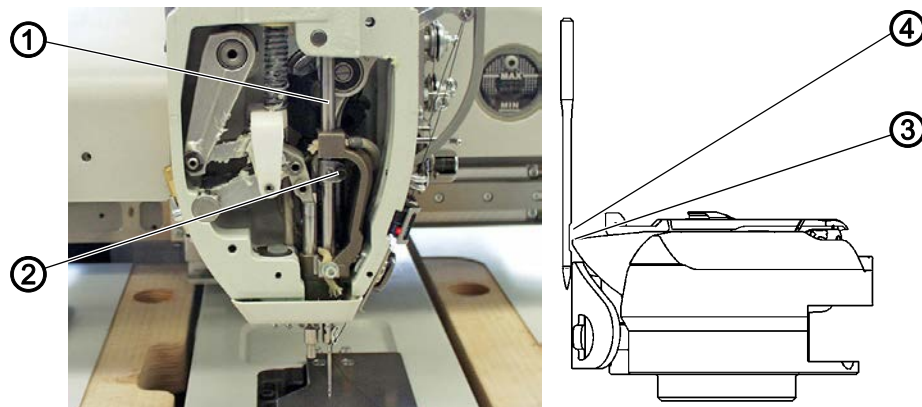


Prawidłowe ustawienie

Maszyna jest zablokowana w pozycji 1 ( str. 25).

- ☞ Końcówka chwytacza znajduje się na wysokości dolnej jednej trzeciej wyżłobienia igły.

Rys. 20: Ustawienie wysokości igielnicy



(1) - Igielnica
(2) - Śruba

(3) - Końcówka chwytacza
(4) - Wyżłobienie



Wysokość igielnicy należy ustawić w następujący sposób:

1. Zdjąć pokrywę głowicy ( str. 17).
2. Zablokować maszynę w pozycji 1 ( str. 25).
3. Odkręcić śrubę (2).
4. Przesunąć igielnicę (1) na wysokość tak, aby końcówka chwytacza (3) znajdowała się w środku dolnej jednej trzeciej wyżłobienia igły (4).



Ważne

Nie obracać przy tym igły.
Wyżłobienie (4) musi być skierowane w kierunku chwytacza.

5. Przykręcić śrubę (2).
6. Usunąć blokadę ( str. 25).



Kolejność

Następnie sprawdzić poniższe ustawienie:

- Ustawienie zabezpieczenia igły ( str. 35)

7.3 Ustawienie bocznego odstępu chwytacza

WSKAZÓWKA

Możliwe szkody materialne!

Nieprawidłowa odległość między igłą a końcówką chwytacza może skutkować uszkodzeniem maszyny, złamaniem igły lub uszkodzeniem nici.

Po umieszczeniu igły o nowej grubości sprawdzić odstęp od końcówki chwytacza i w razie potrzeby ustawić ponownie.



Kolejność

Najpierw należy sprawdzić następujące ustawienia:

- Nakierowanie jarzma igielnicy (📖 str. 30)
- Ustawienie położenia suwu pętli (📖 str. 31)

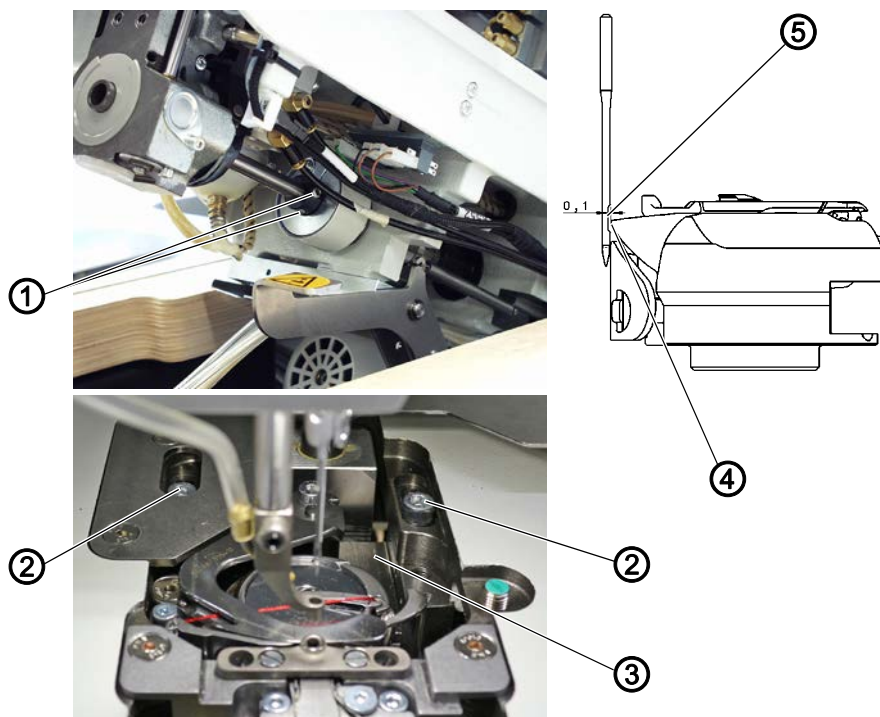


Prawidłowe ustawienie

Maszyna jest zablokowana w pozycji 1 (📖 str. 25).

- ✎ Odstęp pomiędzy końcówką chwytacza i wyżłobieniem igły wynosi maks. 0,1 mm.

Rys. 21: Ustawienie bocznego odstępu chwytacza



- (1) - Wkręty bez łba
(2) - Śruby
(3) - Koziół chwytacza

- (4) - Końcówka chwytacza
(5) - Wyżłobienie



W ten sposób należy ustawić boczny odstęp chwytacza:

1. Zablokować maszynę w pozycji 1 ( str. 25).
2. Podnieść część górną maszyny ( str. 14).
3. Odkręcić śruby (2).
4. Odkręcić wkręty bez łba (1).
5. Przesunąć koziół chwytacza (3) w bok w taki sposób, aby odstęp pomiędzy końcówką chwytacza (4) a wyżłobieniem igły (5) wynosił maksymalnie 0,1 mm.
Zwrócić uwagę, aby końcówka chwytacza (4) nie dotykała igły.
6. Przykręcić śruby (2).
7. Przykręcić wkręty bez łba (1).
8. Skontrolować położenie suwu pętli ( str. 31).
9. Usunąć blokadę ( str. 25).



Kolejność

Następnie sprawdzić poniższe ustawienie:

- Ustawienie zabezpieczenia igły ( str. 35)

7.4 Ustawienie zabezpieczenia igły

WSKAZÓWKA

Możliwe szkody materialne!

Nieprawidłowa odległość między igłą a końcówką chwytacza może skutkować uszkodzeniem maszyny, złamaniem igły lub uszkodzeniem nici.

Po umieszczeniu igły o nowej grubości sprawdzić odstęp od końcówki chwytacza i w razie potrzeby ustawić ponownie.

Zabezpieczenie igły zapobiega stykowi igły i końcówki chwytacza.



Kolejność

Najpierw należy sprawdzić następujące ustawienia:

- Ustawienie położenia suwu pętli ( str. 31)
- Ustawienie bocznego odstępu chwytacza ( str. 34)
- Ustawienie wysokości igielnicy ( str. 33)

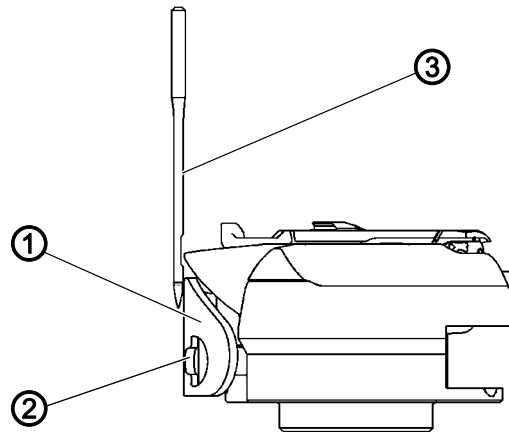


Prawidłowe ustawienie

Maszyna jest zablokowana w pozycji 1 ( str. 25).

- ↳ Zabezpieczenie igły wypycha igłę dokładnie tak daleko, aż nie będzie ona dotykana przez końcówkę chwytacza.

Rys. 22: Ustawienie zabezpieczenia igły



(1) - Zabezpieczenie igły
(2) - Śruba

(3) - Igła



Zabezpieczenie igły należy ustawić w następujący sposób:

1. Wcisnąć i obrócić korbkę ręczną oraz sprawdzić, jak daleko igła (3) jest spychana przez zabezpieczenie igły (1).
2. Obrócić śrubę (2) w taki sposób, aby zabezpieczenie igły (1) spychało igłę (3) dokładnie tak daleko, aż nie będzie ona dotykana przez końcówkę chwytacza:
 - **Większe spychanie:** obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
 - **Mniejsze spychanie:** obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

7.5 Ustawienie prowadnicy igły

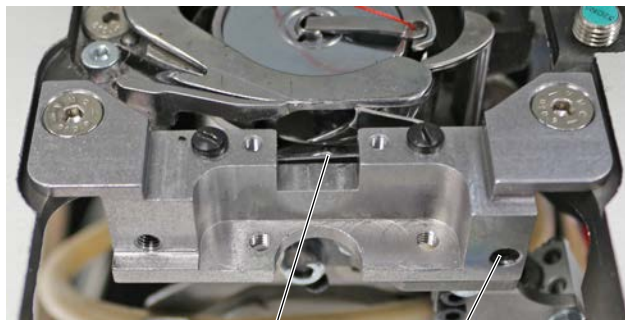


Prawidłowe ustawienie

Maszyna jest zablokowana w pozycji 1 ( str. 25).

- ⚡ Zabezpieczenie igły wypycha igłę dokładnie tak daleko, aż nie będzie ona mogła dotykać końcówki chwytacza.

Rys. 23: Ustawienie prowadnicy igły (1)



①

②

(1) - Prowadnica igły

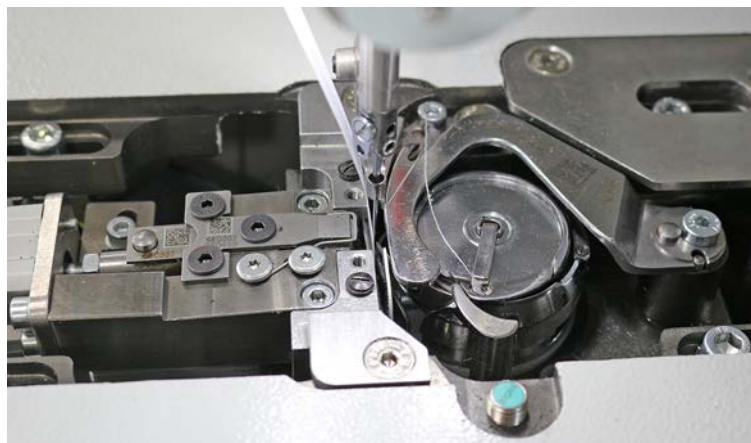
(2) - Śruba



W ten sposób należy ustawić prowadnicę igły:

1. W celu ustawienia prowadnicy igły (1) obrócić śrubę (2).
 - Umieszczenie prowadnicy igły bliżej igły: obrócić śrubę (2) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
 - Odsunięcie prowadnicy igły dalej od igły: obrócić śrubę (2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

Rys. 24: Ustawienie prowadnicy igły (2)



2. Sprawdzić odległość między igłą a prowadnicą igły (1) za pomocą kartki papieru i w razie potrzeby wyregulować.
3. Kartka papieru powinna idealnie zmieścić się między igłą a prowadnicą igły (1).

8 Ustawienie modułu unoszącego korpusu szpulki

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami od poruszających się części!

Możliwe zmiżdżenie.

Wyłączyć maszynę przed dokonaniem ustawień dotyczących modułu unoszącego korpusu szpulki.

Rys. 25: Ustawienie modułu unoszącego korpusu szpulki



(1) - Moduł unoszący korpusu szpulki

(2) - Korpus szpulki

(3) - Nosek korpusu szpulki

(4) - Uchwyt korpusu szpulki

Chwytnacz przeciąga nitkę igłową pomiędzy noskiem korpusu szpulki (3) a uchwytem korpusu szpulki (4).

Moduł unoszący korpusu szpulki (1) odsuwa korpus szpulki (2) w tym momencie, aby powstała szczelina na nitkę.

Gdy końcówka chwytnacza znajduje się poniżej modułu unoszącego korpusu szpulki, moduł unoszenia korpusu szpulki musi się otworzyć, aby nitka mogła przejść również w tym miejscu.

Aby nitka przeszła swobodnie, należy ustawić szerokość szczeliny unoszenia oraz czas otwarcia.

8.1 Ustawienie szczeliny unoszenia



Kolejność

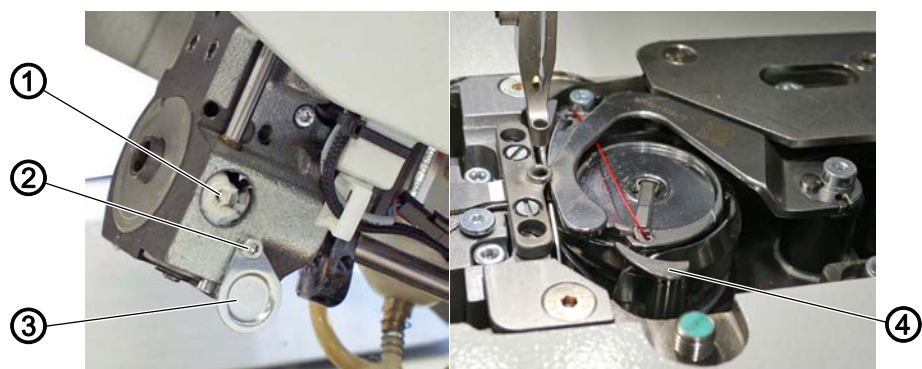
Szerokość szczeliny unoszenia należy zawsze sprawdzić po zmianie grubości nitki igłowej. Prawidłowa szerokość szczeliny unoszenia jest zależna od grubości nitki igłowej.



Prawidłowe ustawienie

Nitka igłowa przesuwana się swobodnie pomiędzy noskiem korpusu szpulki a uchwytem korpusu szpulki.

Rys. 26: Ustawienie szczeliny unoszenia



(1) - Wkręt bez łba
(2) - Śruba

(3) - Pokrywa
(4) - Moduł unoszący korpusu szpulki



Szczelinę unoszenia należy ustawić w następujący sposób:

1. Podnieść część górną maszyny (📖 str. 14).
2. Odkręcić śrubę (2).
3. Przesunąć pokrywę (3) w dół.
4. Odkręcić wkręt bez łba (1).
5. Ustawić moduł unoszący korpusu szpulki (4) w taki sposób, aby szczelina pomiędzy noskiem korpusu szpulki i uchwytem korpusu szpulki była dokładnie na tyle duża, aby nitka igłowa mogła przejść bez oporu.



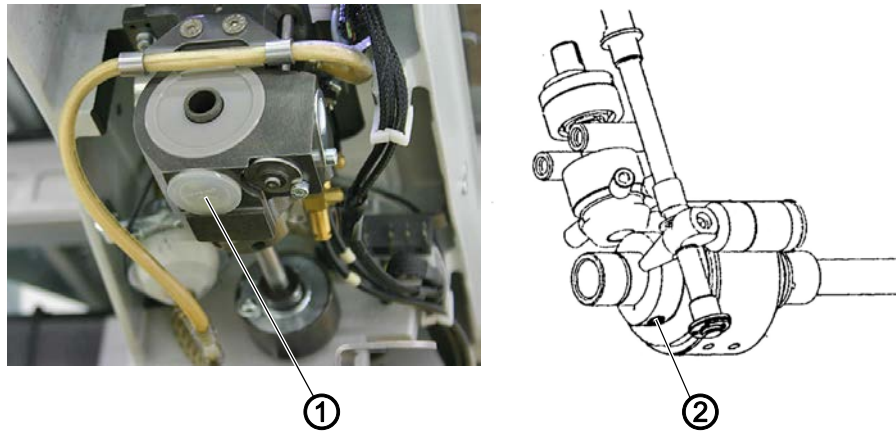
Ważne

Upewnić się przy tym, że szczelina nie jest zbyt duża. W przeciwnym razie część środkowa chwytacza będzie uderzać o uchwyt korpusu szpulki.

6. Przykręcić wkręt bez łba (1).
7. Przesunąć pokrywę (3) w górę.
8. Przykręcić śrubę (2).

8.2 Ustawienie czasu otwarcia

Rys. 27: Ustawienie czasu otwarcia



(1) - Zatyczka

(2) - Wkręt bez łba



Prawidłowe ustawienie

Moduł unoszenia korpusu szpulki otwiera się dokładnie w momencie, gdy końcówka chwytaka znajduje się po zamocowaniu pętli poniżej modułu unoszenia korpusu szpulki.



Czas otwarcia należy ustawić w następujący sposób:

1. Podnieść część górną maszyny(📖 str. 14).
2. Zdjąć zatyczkę (1).
3. Wcisnąć korbkę ręczną i obracać nią do momentu, gdy ostrze igły znajdzie się na wysokości płytki ścięgowej.
- 👉 Wkręt bez łba (2) jest dostępny od spodu kozła chwytacza.
4. Poluzować wkręt bez łba (2) i obracać za pomocą klucza imbusowego w taki sposób, że klucz imbusowy znajdzie się dokładnie w położeniu prostopadłym.
5. Przykręcić wkręt bez łba (2).
6. Włożyć zatyczkę (1) do otworu.

9 Unoszenie stopki

OSTRZEŻENIE



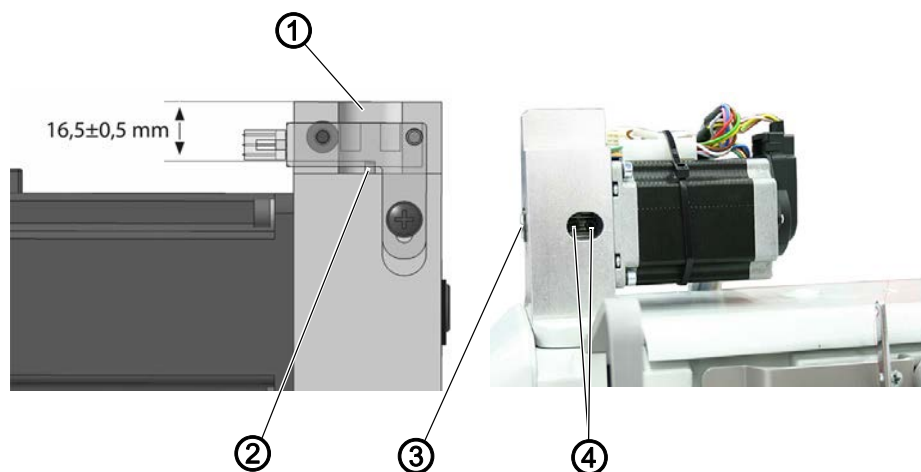
Zagrożenie obrażeniami przez ostre i poruszające się części!

Możliwość ułucia lub zgniecenia.

Wyłączyć maszynę przed dokonaniem ustawień dotyczących unoszenia stopki.

9.1 Ustawienie napędu skoku stopki

Rys. 28: Ustawienie napędu skoku stopki



(1) - Górna krawędź obudowy napędu skoku stopki

(2) - Zębatka

(3) - Koło zębate

(4) - Wkręty bez łba



Prawidłowe ustawienie

Odstęp pomiędzy zębatką a górną krawędzią (1) obudowy napędu skoku stopki wynosi $16,5 \pm 0,5$ mm. Wkręty bez łba widoczne są w podłużnym otworze i są rozmieszczone poziomo.

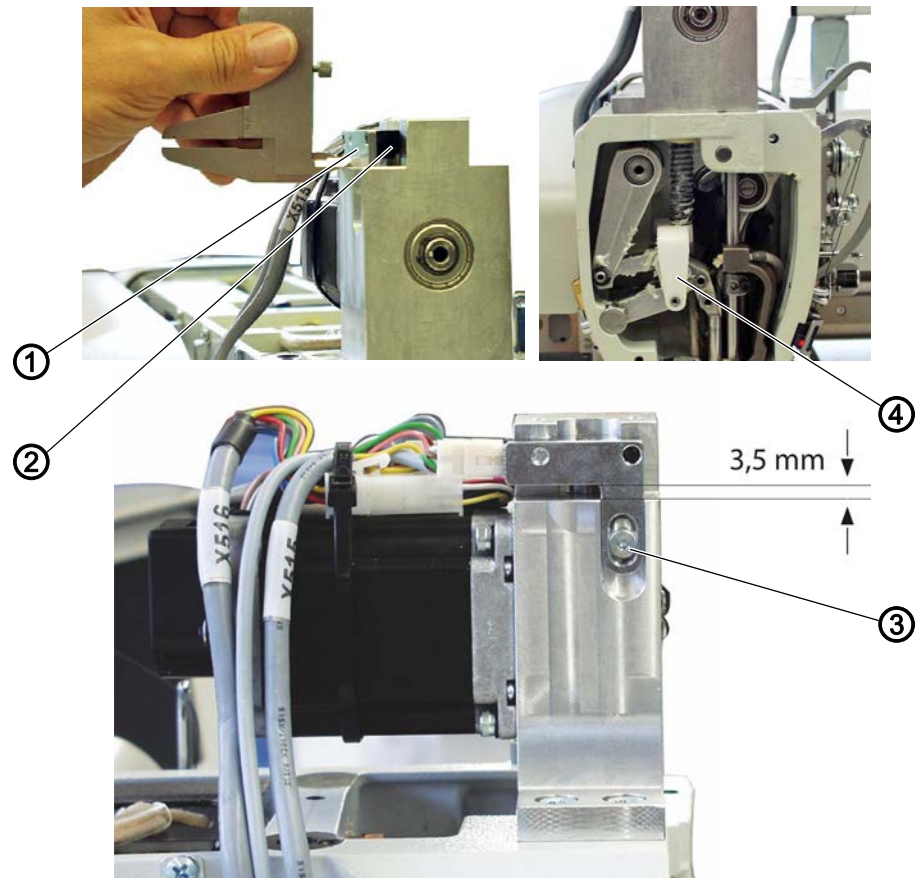


W ten sposób należy ustawić napęd skoku stopki:

1. Usunąć osłonę silnika.
2. Odkręcić wkręty bez łba (4).
3. Zdjąć koło zębate (3).
4. Pociągnąć zębatkę (2) w dół na odległość 16,5 mm od górnego ogranicznika.
5. Zamontować koło zębate (3) tak, aby wkręty bez łba (4) znajdowały się w pozycji poziomej.
6. Przykręcić wkręty bez łba (4).

9.2 Ustawianie zapory świetlnej

Rys. 29: Ustawianie zapory świetlnej



(1) - Płytką mocującą
(2) - Czujnik świetlny

(3) - Śruba
(4) - Dźwignia



Prawidłowe ustawienie

Zapora świetlna (czujnik świetlny) wraz z płytką mocującą jest ustawiona w taki sposób, że przełącza się, zanim osiągnie górny ogranicznik zębátky.

✎ Odstęp pomiędzy dolną krawędzią płytki mocującej (1) a obudową napędu skoku stopki wynosi ok. 3,5 mm.



W ten sposób należy ustawić zapórę świetlną:

1. Zdjąć pokrywę głowicy (📖 str. 17).
2. Odkręcić śrubę (3).
3. Przetawić płytkę mocującą (2).
4. Przykręcić śrubę (3).
5. Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę.
6. Dotknąć pozycję menu *Service* (Serwis).
7. Wprowadzić hasło (25483).
8. Dotknąć pozycję menu *Multitest* (Test wielofunkcyjny) > *Eingänge/Ausgänge testen* (Test wejść/wyjść).



9. Nacisnąć dźwignię (4) w górę i śledzić informacje podawane na wyświetlaczu.
- ↩ Zostanie wyświetlona wartość +103 lub -103.
-  10. Sprawdzić, czy zębatka znajduje się w odstępnie ok. 0,5 mm od ogranicznika.
11. W razie potrzeby ustawić zaporę świetlną za pomocą płytki mocującej.

9.3 Ustawienie lewej śruby ogranicznika



Prawidłowe ustawienie

Lewa śruba ogranicznika (3) mechanizmu podnoszącego jest tak ustawiona, aby dźwignia (1) nie wykonywała skoku, gdy przylega do bloku ogranicznika (4). Dźwignie mechanizmu podnoszącego (5) zachodzą na siebie.

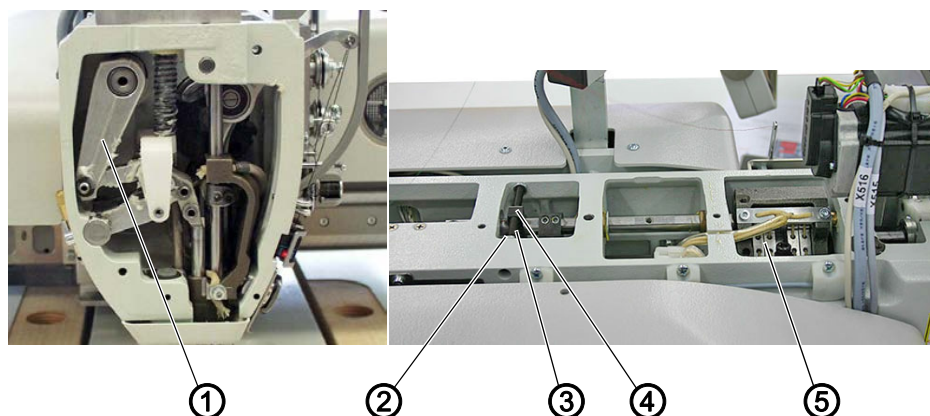


W ten sposób należy ustawić lewą śrubę ogranicznika:



1. Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę.
2. Ustalić referencje maszyny.
3. W pozycji menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Multitest (Test wielofunkcyjny) > dotknąć opcję Hublage einstellen (Regulacja skoku stopki)*.
4. Dotknąć *Hüpfer/Drücker (Tryb skoczka/tryb docisku)* w celu wybrania stopki dociskowej.
5. Wcisnąć i obrócić korbkę ręczną oraz sprawdzić, czy nie jest wykonywany skok.

Rys. 30: Ustawienie lewej śruby ogranicznika



- (1) - Dźwignia
(2) - Nakrętka
(3) - Śruba ogranicznika

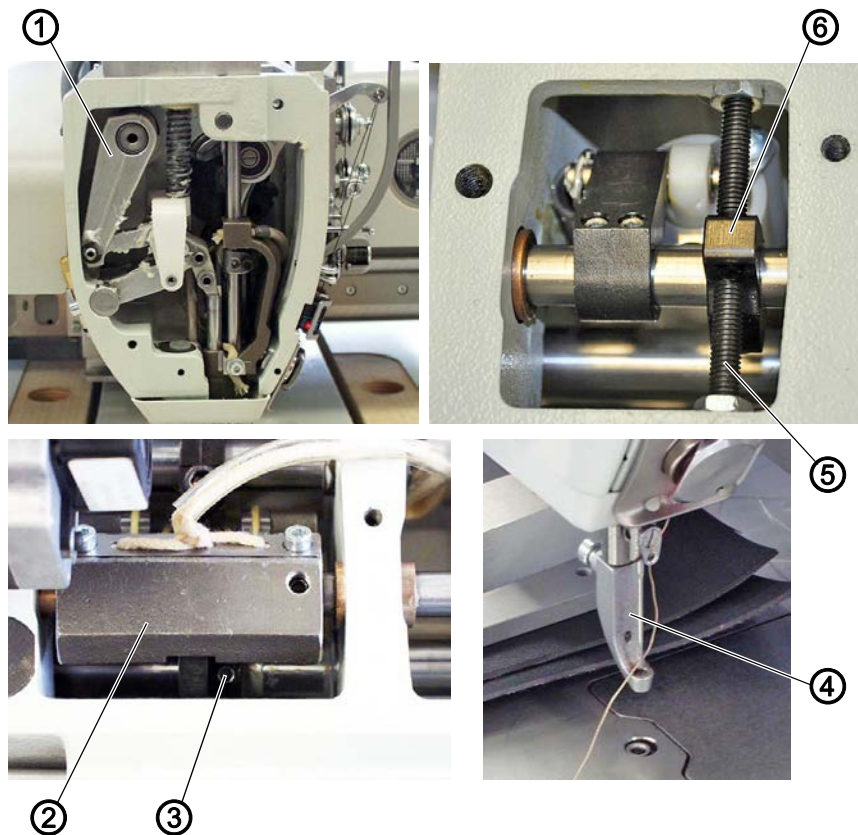
- (4) - Blok ogranicznika
(5) - Dźwignia mechanizmu podnoszącego



6. Odkręcić nakrętkę (2).
7. Obrócić śrubę ogranicznika (3).
8. Przykręcić nakrętkę (4).

9.4 Ustawienie wzniosu stopki względem skoku igielnicy

Rys. 31: Ustawienie wzniosu stopki względem skoku igielnicy



- (1) - Dźwignia
(2) - Mechanizm podnoszący
(3) - Mimośród

- (4) - Wznios stopki
(5) - Śruba ogranicznika
(6) - Blok ogranicznika



Prawidłowe ustawienie

Mechanizm podnoszący (2) należy przestawić tak, aby wykonywał wznios. Blok ogranicznika (6) musi przy tym stykać się z prawą śrubą ogranicznika (5).

Mimośród (3) wzniosu stopki należy ustawić tak, aby:

- przy igielnicy w dolnym martwym punkcie stopka była opuszczona,
- po suwie pętli rozpoczynał się wznios stopki.



W ten sposób należy ustawić wznios stopki względem skoku igielnicy:

1. Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę.
2. Ustalić referencje maszyny.
3. W pozycji menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Multitest (Test wielofunkcyjny)* > dotknąć opcję *Hublage einstellen (Regulacja skoku stopki)*.
4. Dotknąć *Hüpfer/Drücker (Tryb skoczka/tryb docisku)* w celu wybrania stopki w trybie skoczka.
5. Włączyć wznios stopki w układzie sterowania.





6. Górną część obrócić do położenia suwu pętli.
- ↩ Dźwignia (1) musi wykonać ruch.
7. Odkręcić obydwie wkręty bez łba na mimośrodzie (3).
8. Obrócić mimośród (3) na wałku ramienia.
9. Przykręcić obie wkręty bez łba na mimośrodku (3).
10. Obrócić wałek ramienia oraz sprawdzić, czy dźwignia (1) wykonuje ruch.

9.5 Ustawianie wysokości stopki

Wysokość stopki można regulować elektronicznie od 1 mm do maksymalnie 10 mm.



Prawidłowe ustawienie

Jeśli w układzie sterowania ustawiono wysokość 1 mm, stopka musi się znajdować 1 mm nad płytką ściegową.



W ten sposób należy ustawić wysokość stopki:



1. Zamontować stopkę w trybie skoczka.
2. W pozycji menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Multitest (Test wielofunkcyjny) > dotknąć opcję Hublage einstellen (Regulacja skoku stopki).*
3. Dotknąć *Hüpfer/Drücker (Tryb skoczka/tryb docisku)* w celu wybrania stopki w trybie skoczka.
4. Dotknąć *Nähfuß-Hub (Wznios stopki).*
5. Wprowadzić wysokość stopki 1,0 mm.
6. Przenieść się do pozycji.
7. Obrócić stopkę do dolnego martwego punktu.
- ↩ Odstęp między płytką ściegową a stopką musi wynosić 1 mm.



Rys. 32: Ustawianie wysokości stopki



(1) - Nakrętka
(2) - Śruba

(3) - Śruba



8. Odkręcić śrubę (3).
9. Obracać wałek obrotowy tak, aby odstęp między płytą ściogową a stopką wyniósł 1 mm.
10. Przykręcić śrubę (3).
11. Obrócić stopkę do górnego martwego punktu.
- ↪ Odstęp między płytą ściogową a stopką musi wynosić 5 mm.
12. Odkręcić nakrętkę (1).
13. Wyregulować śrubę (2) tak, aby odstęp między płytą ściogową a stopką wyniósł 5 mm (odpowiada to wzniosowi stopki 4 mm).

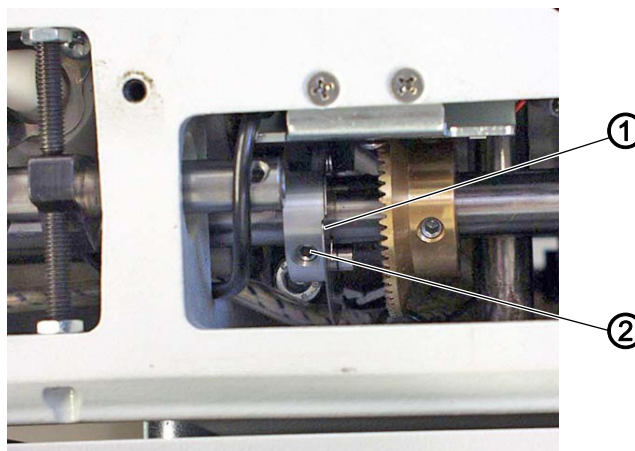


Informacja

Pomiędzy obydwoma ustawieniami minimalnym i maksymalnym może zaistnieć konieczność powiadomienia o odstępie. Jeśli ustawienie zostanie zmienione, nowe należy sprawdzić.

9.6 Ustawianie osi szycia z użyciem referencyjnej zapory świetlnej

Rys. 33: Ustawianie osi szycia z użyciem referencyjnej zapory świetlnej



(1) - Tarcza podajnika

(2) - Wkręt bez łba



Prawidłowe ustawienie

Maszyna wykonuje bieg referencyjny w górnym martwym punkcie igielnicy.



W ten sposób należy ustawić referencyjną zaporę świetlną:



1. Zdjąć pokrywę ramienia (📖 str. 16).
2. Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę.
3. Dotknąć pozycję menu *Multitest (Test wielofunkcyjny)*.
4. Wprowadzić hasło (25483).
5. Dotknąć pozycję menu *Multitest (Test wielofunkcyjny) > Eingänge/Ausgänge testen (Test wejść/wyjść)*.



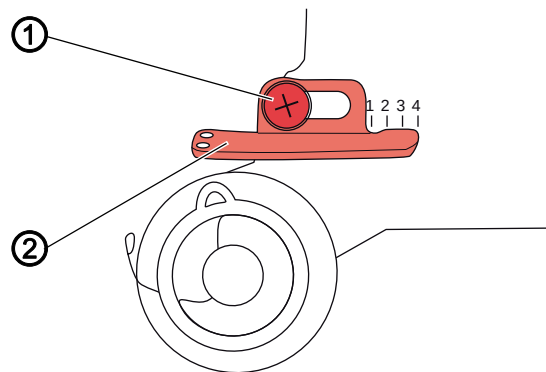
6. Zablokować maszynę w pozycji 2( str. 25).
7. Odkręcić wkręt bez łba (2).
8. Obrócić tarczę podajnika (1) na wałku ramienia.
- ↳ Przełącznik S100 jest przełączany.
9. Przykręcić wkręt bez łba (2).
10. Usunąć blokadę ( str. 25).
11. Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę.
12. Sprawdzić, czy igielnica znajduje się w górnym punkcie martwym.

10 Regulacja naprężenia nitki igłowej

10.1 Ustawianie regulatora nitki igłowej

Regulator nitki igłowej określa naprężenie, z jakim nitka igłowa jest prowadzona przez chwytacz. Wymagane naprężenie zależne jest od grubości szytego materiału, grubości nitki oraz długości ściegu.

Rys. 34: Ustawianie regulatora nitki igłowej



(1) - Śruba

(2) - Regulator nitki igłowej



Prawidłowe ustawienie

Pętla nitki igłowej ślizga się z niewielkim naprężeniem w najgrubszym punkcie chwytacza bez tworzenia się zapętleń lub zahaczania.



Regulator nitki igłowej należy ustawić w następujący sposób:

1. Wcisnąć i obrócić korbkę ręczną i obserwować przebieg nitki igłowej wokół chwytacza.
2. Odkręcić śrubę (1).
3. Przesunąć regulator nitki igłowej (2)
 - **więcej nitki:** przesunąć w lewo
 - **mniej nitki:** przesunąć w prawo
4. Przykręcić śrubę (1).

10.2 Ustawienie sprężyny naprężającej nitkę

Sprężyna naprężająca nitkę trzyma nitkę igłową od ustawienia w górnej pozycji dźwigni nitki do zanurzenia ucha igielnego w szytym materiale przy naprężeniu.



Prawidłowe ustawienie

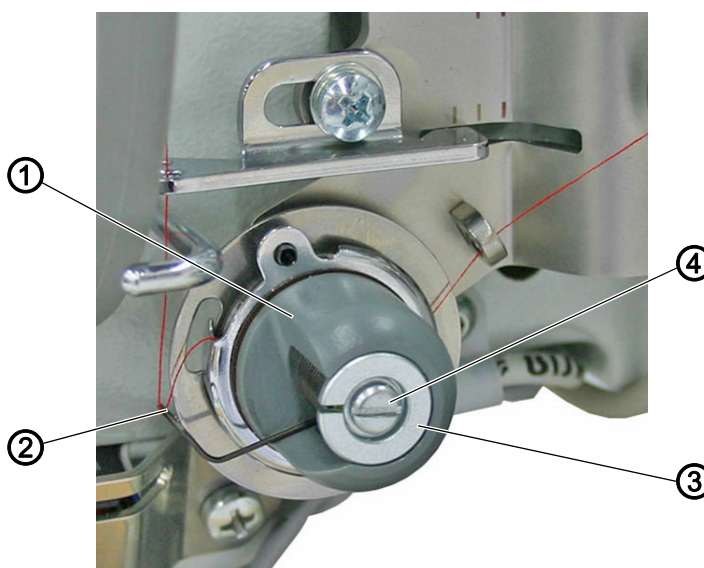
Ustawienie podstawowe: Sprężyna naprężająca nitkę przylega do ogranicznika ruchu dopiero wówczas, gdy ucho igielne zanurzy się w szytym materiale.



Ważne

Ustawienie sprężyny naprężającej nitkę musi być różne w zależności od szyczego materiału i żadanego rezultatu szycia.

Rys. 35: Ustawienie sprężyny naprężającej nitkę



(1) - Tulejka ogranicznika
(2) - Sprężyna

(3) - Podkładka naprężająca
(4) - Śruba



Sprężynę naprężającą nitkę należy ustawić w następujący sposób:

1. Odkręcić śrubę (4).
2. **Regulacja drogi sprężyny:** Obrócić tulejkę ogranicznika (1):
 - **dłuższa droga sprężyny:** obrócić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
 - **krótsza droga sprężyny:** obrócić zgodnie z ruchem wskazówek zegara
3. **Regulacja naprężenia sprężyny:** Obrócić tarczę naprężacza (3):
 - **większe naprężenie sprężyny:** obrócić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
 - **mniejsze naprężenie sprężyny:** obrócić w kierunku ruchu wskazówek zegara



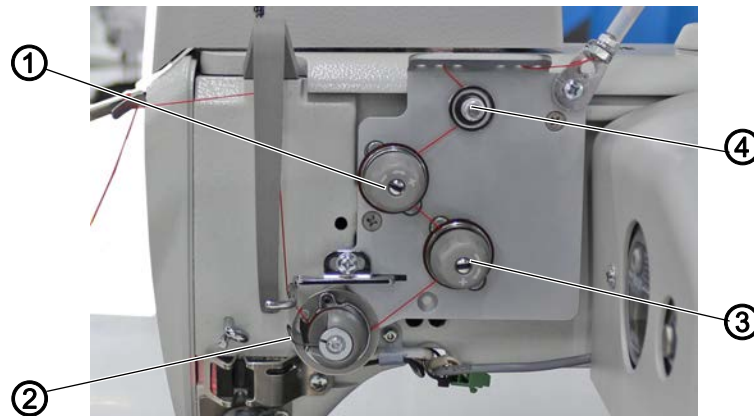
Ważne

Uważać, aby tulejka ogranicznika się nie przekręciła.

4. Przykręcić śrubę (4).

10.3 Kalibracja mechanicznej płytki naprężacza nitki

Rys. 36: Kalibracja mechanicznej płytki naprężenia nitki



- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| (1) - Naprężenie wstępne | (3) - Naprężenie główne |
| (2) - Sprężyna naprężająca nitkę | (4) - Naprężenie FA |



Ważne

PRZED kalibracją mechanicznej płytki naprężacza nitki: w menu *Maschine* (Maszyna) - *Parameter* (Parametry) - *Konfiguration* (Konfiguracja) - *Optionen* (Opcje) wybrać *mechanische Fadenspannung* (mechaniczne naprężenie nitki).

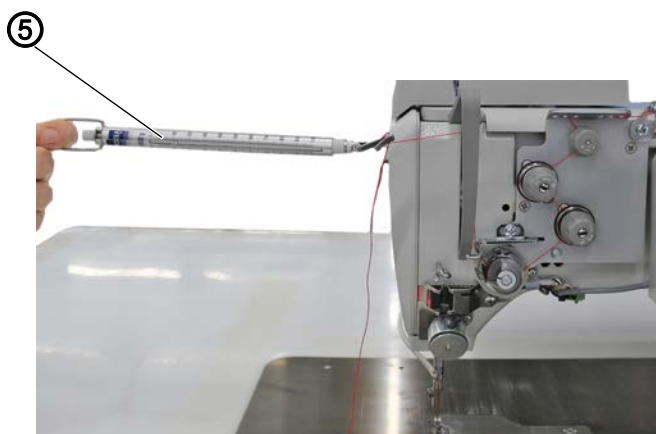
Mechaniczną płytkę naprężacza nitki należy skalibrować w następujący sposób:

Regulacja naprężenia FA



1. Nawlec nitkę igłową 40/3 **bez** sprężyny naprężającej nitkę (2).
2. Dźwignię nitki ustawić w pozycji mocowania i zamocować ( str. 25).
3. W menu przejść kolejno do *Extras* (Ustawienia dodatkowe) - *Service* (Serwis) - *Multitest* (Test wielofunkcyjny).
4. Wprowadzić hasło 25483.
5. Następnie, korzystając z opcji *Eingänge/Ausgänge testen* (Test wejść/ wyjść), wybrać wyjście 15.
6. Zatwierdzić przyciskiem OK.
7. Włączyć wyjście 15.
- ↵ Naprężenie główne jest dostępne.
8. Wybrać wyjście 14.
9. Zatwierdzić przyciskiem OK.
10. Włączyć wyjście 14.
- ↵ Naprężenie wstępne jest dostępne.

Rys. 37: Kalibracja mechanicznej płytki naprężenia nitki



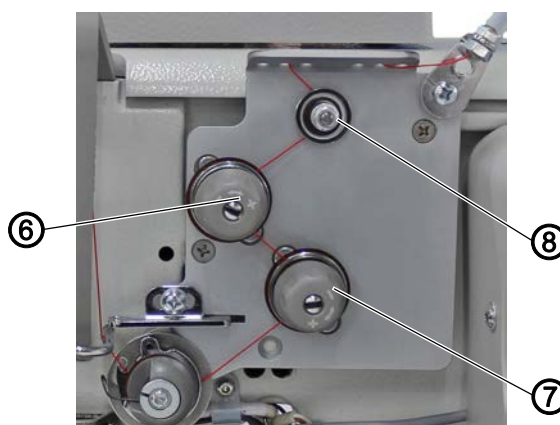
(5) - dynamometr sprężynowy



11. Zawiesić dynamometr sprężynowy (5) (do 1kg) na nitce igłowej i wyciągać nić igłową równomiernie i równoległe do blatu stołu.

↳ Wartość powinna wynosić około 100 g, w przypadku 911-211-10 z palnikiem nitki wartość ta powinna być możliwie najmniejsza, aby nić była prowadzona w naprężeniu FA (4).

Rys. 38: Kalibracja mechanicznej płytki naprężenia nitki



(6) - Koło nastawcze

(7) - Koło nastawcze

(8) - Nakrętka zabezpieczająca



12. Aby wyregulować naprężenie FA, poluzować nakrętkę zabezpieczającą (8) i obrócić na tylnej nakrętce.

Zwiększanie naprężenia nitki: obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

Zmniejszanie naprężenia nitki: obracać przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

13. W celu zamocowania przytrzymać tylną nakrętkę i ponownie przykręcić nakrętkę zabezpieczającą (8).

Ustawienie naprężenia wstępnego



14. Ponownie wyłączyć wyjście 14.

↳ Naprężenie wstępne jest niedostępne, naprężenie główne jest nadal dostępne.

15. Za pomocą dynamometru sprężynowego ponownie sprawdzić naprężenie nitki; powinno wynosić ok. 300 g.
16. Aby wyregulować naprężenie nici, obrócić koło nastawcze (6):
zwiększanie naprężenia nitki: obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
zmniejszanie naprężenia nitki: obracać przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

Ustawienie naprężenia głównego

17. Ponownie włączyć wyjście 14.
- ↳ Naprężenie wstępne jest ponownie dostępne.
18. Wyłączyć wyjście 15.
- ↳ Naprężenie główne nie jest dostępne.
19. Za pomocą dynamometru sprężynowego ponownie sprawdzić naprężenie nitki; powinno wynosić ok. 400-500 g.
20. Aby wyregulować naprężenie nici, obrócić koło nastawcze (7):
Zwiększanie naprężenia nitki: obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
Zmniejszanie naprężenia nitki: obracać przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

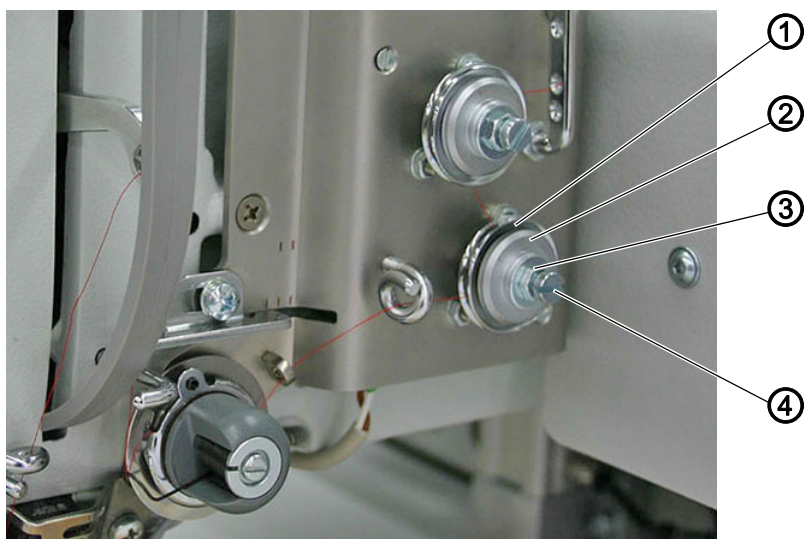


Informacja

Aby zwiększyć naprężenie główne, można dołączyć naprężenie wstępne. W DACCAD, dla żądanej wartości TP, wyłączyć wyjście 14 lub wprowadzić wartość naprężenia powyżej 50%.

10.4 Regulacja elektronicznej płytki naprężacza nitki

Rys. 39: Regulacja elektronicznej płytki naprężacza nitki



- (1) - Tarcza naprężacza
- (2) - Podkładka

- (3) - Nakrętka
- (4) - Śruba



W ten sposób należy ustawić elektroniczną płytkę naprężacza nitki:

1. Wyciągnąć nitkę igłową z naprężacza nitki.



2. Dotknąć kolejno pozycje menu *Extras (Ustawienia dodatkowe)* > *Service (Serwis)* > *Multitest (Test wielofunkcyjny)*.

3. Wprowadzić hasło (25483).

4. Wybrać kolejno *Fadenspannung (Naprężenie nitki)* > *Kalibrierung 3 (Kalibracja 3)*.



5. Odkręcić śrubę (4) i nakrętkę (3).

6. Poluzować podkładkę (2).

7. Podkładkę (2) obracać do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

↳ Tarcze naprężacza przylegają do siebie.

8. Oznaczyć podkładkę (2) długopisem (ołówkiem) na godzinie 12:00 i obrócić o ok. 15-30° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



9. Wybrać *ESC* lub *OK*.

10. Dotknąć *Kalibrierung 1 (Kalibracja 1)*.



11. Dokręcić nakrętkę (3) z powrotem do łba śruby (4).

12. Wkręcać śrubę (4), aż nakrętka (3) znajdzie się ok. 2 mm przed podkładką (2).

13. Odkręcać śrubę (4) aż do zaciśnięcia tarcz naprężacza (1).

14. Dokręcać lekko nakrętkę (3) kluczem płaskim i powoli odkręcać śrubę (4) aż do zaciśnięcia tarcz naprężacza (1).



15. Dotknąć *ESC*.

16. Dotknąć *Kalibrierung 3 (Kalibracja 3)*.



17. Zamocować śrubę (4) śrubokrętem i zaciśnąć nakrętkę (3).
Zwrócić uwagę, aby podkładka (2) się nie obracała.



18. Dotknąć *ESC* i sprawdzić, czy tarcze naprężacza (1) łatwo się otwierają.

19. Dotknąć *Kalibrierung 1 (Kalibracja 1)* i sprawdzić zamknięcie tarcz naprężacza.

20. Sposób postępowania powtórzyć dla drugiego naprężacza nitki.

10.5 Kalibracja elektronicznej płytki naprężacza nitki

Rys. 40: Kalibracja elektronicznej płytki naprężenia nitki



(1) - Dźwignia nitki

(2) - Dynamometr nitki



Elektroniczną płytkę naprężacza nitki należy skalibrować w następujący sposób:

1. Nawlec nitkę igłową 40/3 do dźwigni nitki (1).
2. Zmierzyć naprężenie nici za pomocą dynamometru nitki (2) przy wybranej *Kalibrierung 1 (Kalibracji 1)*.
3. Zmierzoną wartość wprowadzić do układu sterowania i zatwierdzić przyciskiem OK.
4. Wykonać pomiar i wprowadzić dane do *Kalibrierung 2 (Kalibracji 2)* oraz *Kalibrierung 3 (Kalibracji 3)*.

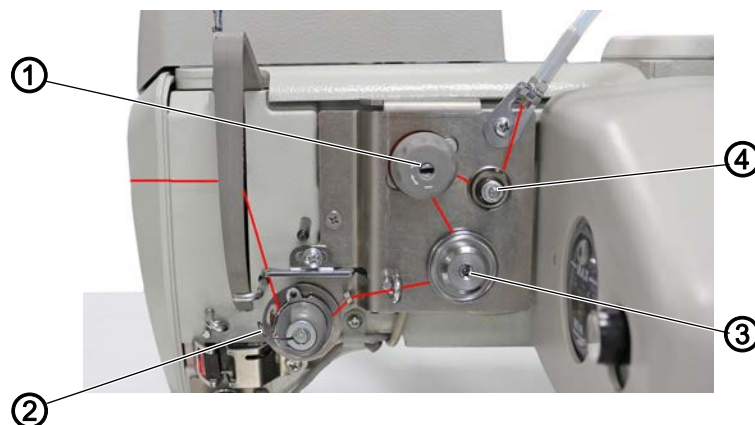
Kontrola kalibracji



1. W menu *Fadenspannung (Naprężenie nitki)* podać wartość procentową = 50.
2. Zastosować naprężenie, używając przycisku *Ein (Włącz)*.
3. Sprawdzić naprężenie przy użyciu dynamometru nitki: wartość zadana: 500 cN.
W razie potrzeby można również sprawdzić inne wartości procentowe.
4. Dla odchyłeń przekraczających $\pm 10\%$: ustawić ponownie naprężenie nici i powtórzyć kalibrację.
5. W razie utrzymujących się odchyłeń: usunąć zanieczyszczenia z naprężacza nitki i magnesów.

10.6 Kalibracja mechaniczno-elektronicznej płytki naprężacza nitki

Rys. 41: Kalibracja mechaniczno-elektronicznej płytki naprężacza nitki



- (1) - Mechaniczny naprężacz nitki
(2) - Sprężyna naciągowa nitki

- (3) - Elektroniczny naprężacz nitki
(4) - Mechaniczny naprężacz wstępny



Ważne

PRZED kalibracją mechaniczno-elektronicznej płytki naprężacza nitki: w menu *Maschine (Maszyna)* - *Parameter (Parametry)* - *Konfiguration (Konfiguracja)* - *Optionen (Opcje)* wybrać *mechanische Fadenspannung (mechaniczne naprężenie nitki)*.

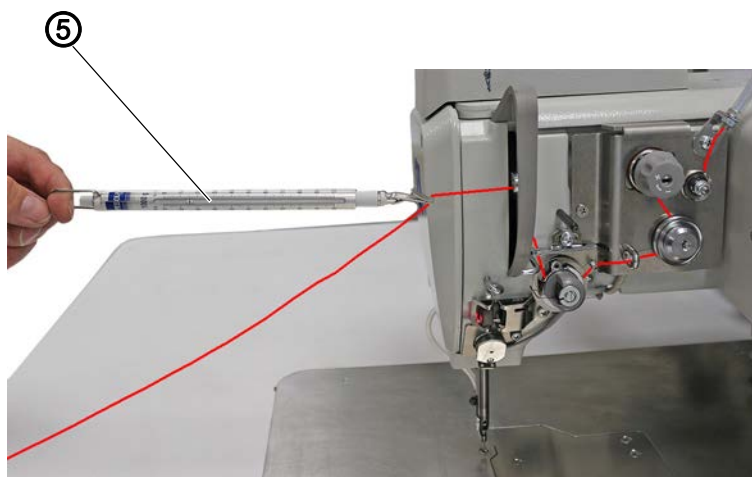
Mechaniczno-elektroniczną płytkę naprężacza nitki należy skalibrować w następujący sposób:

Ustawienie naprężenia wstępnego



1. Nawlec nitkę igłową **bez** sprężyny naciągowej nitki (2).
2. Dźwignię nitki ustawić w pozycji mocowania i zamocować ( str. 25).
3. W menu przejść kolejno do *Extras (Ustawienia dodatkowe)* - *Service (Serwis)* - *Multitest (Test wielofunkcyjny)*.
4. Wprowadzić hasło 25483.
5. Następnie, korzystając z opcji *Eingänge/Ausgänge testen (Test wejść/wyjść)*, wybrać wyjście 15.
6. Zatwierdzić przyciskiem *OK*.
7. Włączyć wyjście 15.
- ↳ Mechaniczny naprężacz nitki (1) zostaje otwarty.
8. Sprawdzić, czy elektroniczny (3) i mechaniczny (1) naprężacz nitki są **otwarte**.

Rys. 42: Kalibracja mechaniczno-elektronicznej płytki naprężacza nitki



(5) - dynamometr sprężynowy



9. Zawiesić dynamometr sprężynowy (5) (do 1kg) na nitce igłowej i wyciągać nić igłową równomiernie i równolegle do blatu stołu.
- ↳ Wartość powinna wynosić około 100 g, w przypadku 911-211-10 wartość ta powinna być możliwie najmniejsza, aby nić była prowadzona w naprężaczu wstępnym (4).

Rys. 43: Kalibracja mechaniczno-elektronicznej płytki naprężacza nitki



- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| (1) - Mechaniczny naprężacz nitki | (6) - Nakrętka zabezpieczająca |
| (3) - Elektroniczny naprężacz nitki | (7) - Kółko nastawcze |



10. Aby wyregulować naprężenie nitki, poluzować nakrętkę zabezpieczającą (6) i obrócić na tylnej nakrętce.
Zwiększanie naprężenia nitki: obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
Zmniejszanie naprężenia nitki: obracać przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
11. W celu zamocowania przytrzymać tylną nakrętkę i ponownie przykręcić nakrętkę zabezpieczającą (6).

Regulacja mechanicznego naprężacza nitki



12. Ponownie wyłączyć wyjście 15.
- ↳ Mechaniczny naprężacz nitki (1) jest zamknięty, elektroniczny naprężacz nitki (3) jest nadal otwarty.
13. Za pomocą dynamometru sprężynowego ponownie sprawdzić naprężenie nitki; powinno wynosić ok. 300 g.
14. Aby wyregulować naprężenie nici, obrócić kółko nastawcze (7):
Zwiększanie naprężenia nitki: obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
Zmniejszanie naprężenia nitki: obracać przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
15. Opuścić menu *Eingänge/Ausgänge testen* (Test wejść/wyjść).
- ↳ Użytkownik znajdzie się ponownie w menu *Multitest* (Test wielofunkcyjny).

Regulacja elektronicznego naprężacza nitki

16. W menu *Multitest* (Test wielofunkcyjny) wybrać opcję *Fadenspannung* (Naprężenie nitki)

**Ważne**

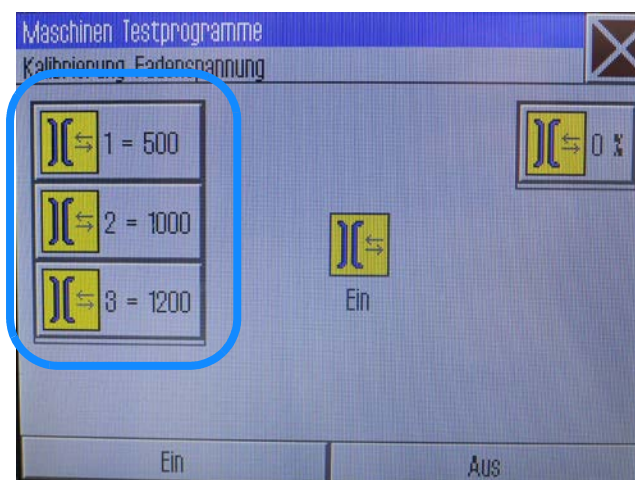
Od tego momentu ustawienia należy przeprowadzać szybko, aby magnes elektronicznego naprężacza nitki nie rozgrzał się zbyt mocno, co mogłoby zafałszować wartości. W razie potrzeby wyłączyć elektroniczny naprężacz nitki i pozostawić magnes do ostygnięcia.

**Informacja**

W poniższych ustawieniach należy wprowadzić zmierzone naprężenie nitki i potwierdzić przyciskiem OK.

Rys. 44: Kalibracja mechaniczno-elektronicznej płytki naprężacza nitki

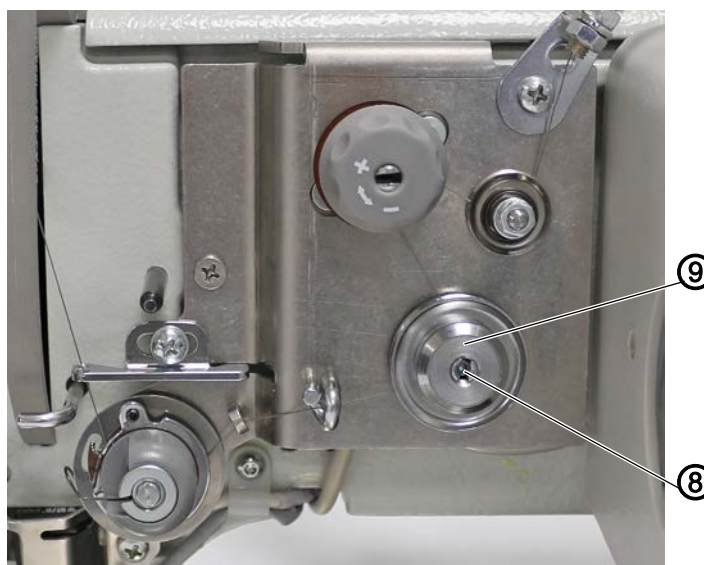
Wartości
naprężenia nitki



17. Wybrać wartość 3.

↳ Elektroniczny naprężacz nitki zostaje zamknięty.

Rys. 45: Kalibracja mechaniczno-elektronicznej płytki naprężacza nitki



(8) - Wkręt bez łba

(9) - Tuleja gwintowana



18. Poluzować wkręt bez łba (8) w elektronicznym naprężaczu nitki.
19. Obracać tuleję gwintowaną (9) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zawsze sprawdzając naprężenie nitki za pomocą dynamometru sprężynowego.
 - ↳ Naprężenie nitki najpierw rośnie, a następnie znów się obniża, przy czym powinno wynosić około 1000 g.
20. Ponownie dokręcić wkręt bez łba (8) elektronicznego naprężacza nitki.
21. Odczekać chwilę, aż magnes ostygnie.
22. Wybrać ponownie wartość 3.
23. Sprawdzić naprężenie nici za pomocą dynamometru sprężynowego.
24. Zmierzoną wartość wprowadzić i zatwierdzić przyciskiem OK.
25. Wybrać wartość 2.
26. Sprawdzić naprężenie nici za pomocą dynamometru sprężynowego.
27. Zmierzoną wartość wprowadzić i zatwierdzić przyciskiem OK.
28. Wybrać wartość 1.
29. Sprawdzić naprężenie nici za pomocą dynamometru sprężynowego.
30. Zmierzoną wartość wprowadzić i zatwierdzić przyciskiem OK.
31. Aby sprawdzić trzy wartości, dotknąć przycisk u góry po prawej stronie i ustawić wartość procentową 50.
32. Potwierdzić wprowadzoną wartość z użyciem opcji OK.
- ↳ U góry po prawej stronie wyświetlana jest teraz wartość 50%.
33. Dotknąć przycisk *Ein (Włącz)*.
- ↳ Magnes zostaje włączony.
34. Sprawdzić naprężenie nici za pomocą dynamometru sprężynowego, wartość powinna wynosić około 500 g.
35. W razie potrzeby sprawdzić inne wartości:
 - dla 30% ok. 300 g
 - dla 80% ok. 800 g
36. W razie znaczących odchyłeń wartości ponownie przeprowadzić kalibrację.

11 Obcinacz nitki krótkiej (KFA)

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami przez ostre i poruszające się części!

Możliwość ukłucia lub zgniecenia.

Wyłączyć maszynę przed dokonaniem ustawień dotyczących obcinacza nitki krótkiej.

WSKAZÓWKA

Możliwe szkody materialne!

Zagrożenie złamania.

Nie używać maszyny bez noża przeciągającego nitkę.

Zabezpieczenie przeciwbrotowe korpusu szpulki znajduje się na nożu przeciągającym nitkę.

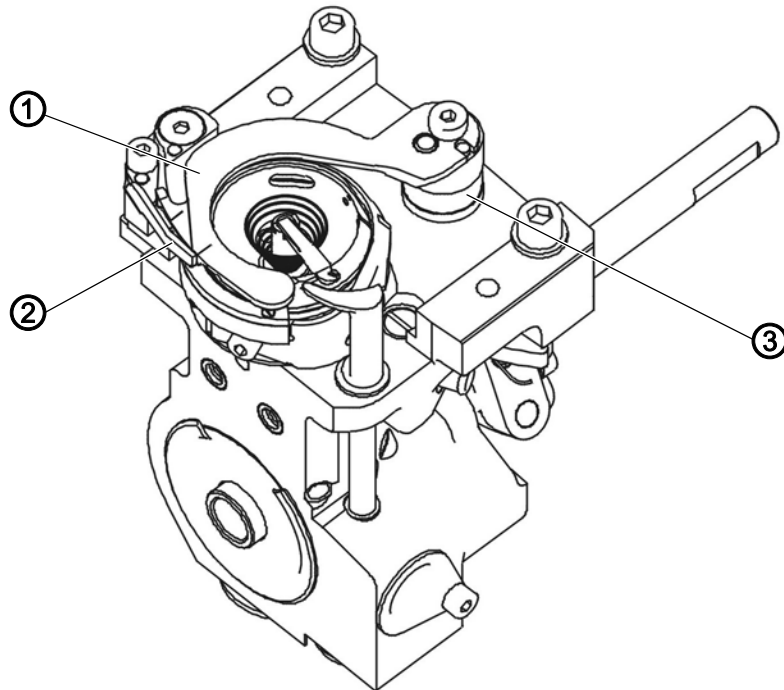


Informacja

W naszym kanale Youtube znajdują Państwo również [nagrania wideo](#) na temat ustawień KFA.

11.1 Regulacja noża przeciągającego nitkę i krzywki sterującej

Rys. 46: Regulacja noża przeciągającego nitkę i krzywki sterującej (1)



(1) - Nóż przeciągający nitkę
(2) - Przeciwnóż

(3) - Wspornik noża

Wysokość noża przeciągającego nitkę

Wysokość noża przeciągającego nitkę ustawiana jest fabrycznie za pomocą podkładek umieszczanych pod wspornikiem noża (3).



Ważne

Podczas wymiany noża zwrócić uwagę, aby nie zgubić podkładek.

Pozycja noża przeciągającego nitkę

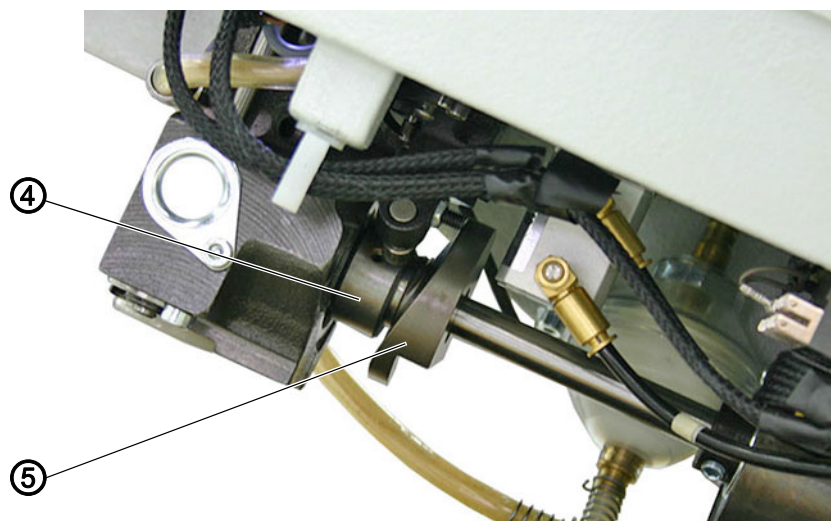
Noża przeciągającego nitkę (1) nie można przesuwac na wsporniku noża (3). Z tego powodu docisku cięcia nie trzeba ustawiać po wymianie noża przeciągającego nitkę (1).

W pozycji spoczynkowej nóż przeciągający nitkę (1) całkowicie przykrywa krawędź tnącą przeciwnoża (2). Pozwala to uniknąć uszkodzeń nitki igłowej.

Obszar wychylania noża przeciągającego nitkę wynosi 23°.

Krzywka sterująca

Rys. 47: Regulacja noża przeciągającego nitkę i krzywki sterującej (2)



(4) - Krzywka sterująca

(5) - Pierścień zaciskowy

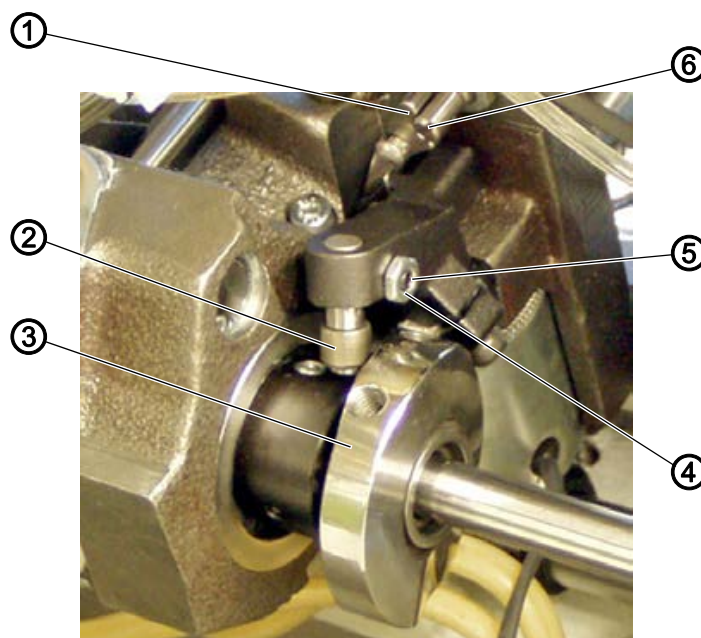


Ważne

Krzywka sterująca (5) musi przylegać do ogranicznika na pierścieniu zaciskowym (4).

11.2 Ustawienie zatrzasku blokady

Rys. 48: Ustawienie zatrzasku blokady



(1) - Zatrząsk blokady
(2) - Rolka
(3) - Krzywka sterująca

(4) - Nakrętka
(5) - Wkręt bez łba
(6) - Trzpień blokady



Prawidłowe ustawienie

Wcisnąć w dół i obracać korbkę ręczną, aż rolka (2) znajdzie się w najwyższym punkcie krzywki sterującej (3).
Wcisnąć rolkę (2) w kierunku krzywki sterującej (3).

⚠ Zatrask blokady (1) można wychylić bez zaciśnięcia, przy czym odstęp pomiędzy zatraskiem blokady (1) a trzpieniem blokady (6) wynosi maks. 0,1 mm.

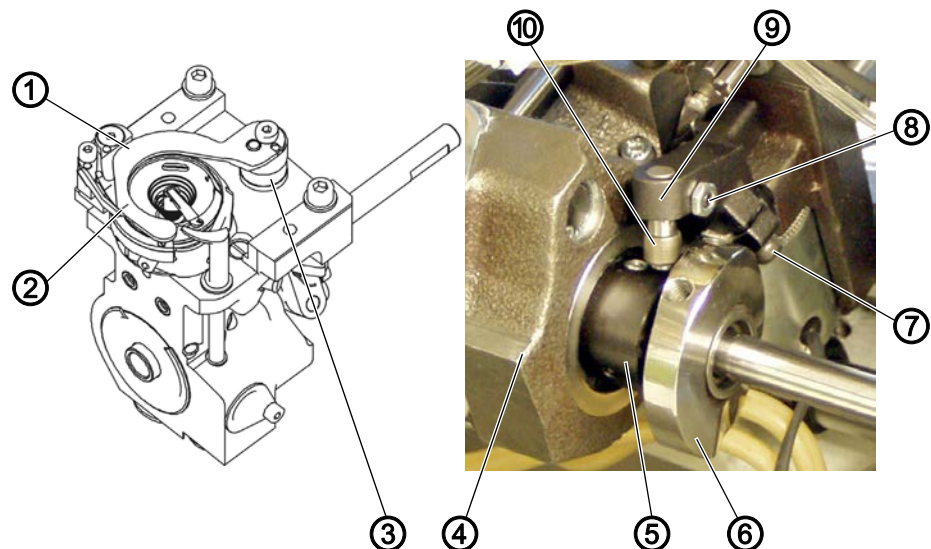


W ten sposób należy ustawić zatrask blokady:

1. Odkręcić nakrętkę (4).
2. Obrócić wkręt bez łba (5) i ustawić odstęp.
3. Przykręcić nakrętkę (4).

11.3 Regulacja noża przeciągającego nitkę

Rys. 49: Regulacja noża przeciągającego nitkę



- (1) - Nóż przeciągający nitkę
- (2) - Oznaczenie
- (3) - Wspornik noża
- (4) - Element odlewany
- (5) - Pierścień zaciskowy

- (6) - Krzywka sterująca
- (7) - Śruba zaciskowa
- (8) - Wkręt bez łba
- (9) - Dźwignia
- (10) - Rolka



Prawidłowe ustawienie

W pozycji spoczynkowej noża przeciągającego nitkę (1) odstęp pomiędzy najwyższym punktem krzywki sterującej (6) i rolką (10) wynosi 0,1 mm. Krzywka sterująca (6) znajduje się przy pierścieniu zaciskowym (5). Oznaczenie (2) noża przeciągającego nitkę (1) znajduje się naprzeciwko ostrza tnącego przeciwnoża. Wspornik noża (3) nie wykazuje luzu osiowego, ale mimo to pracuje swobodnie.

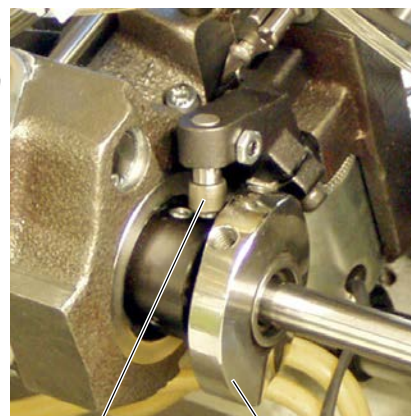
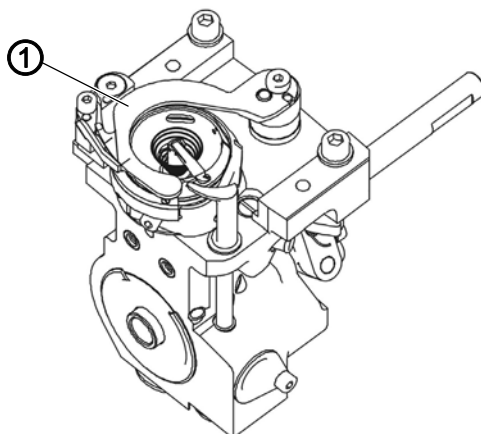


W ten sposób należy ustawić nóż przeciągający nitkę:

1. Odkręcić śruby na pierścieniu zaciskowym (5).
2. Przesunąć pierścień zaciskowy (5) do łożyska chwytaka.
3. Przykręcić śruby na pierścieniu zaciskowym (5).
4. Odkręcić śruby na krzywce sterującej (6).
5. Obrócić dźwignię (9) w taki sposób, aby wkręt bez łba (8) uderzył w korpus odlewany (4) kozła chwytacza.
6. Ustawić odstęp pomiędzy rolką (10) a najwyższym punktem krzywki sterującej (6) na 0,1 mm.
7. Przykręcić śruby na krzywce sterującej (6).
8. Odkręcić śrubę zaciskową (7) na dźwigni (9).
9. Obrócić nóż przeciągający nitkę (1), aż oznaczenie (2) znajdzie się naprzeciwko ostrza przeciwnoża.
10. Przykręcić śrubę zaciskową (7). Zwrócić uwagę, aby nie powstał luz osiowy.
11. Odkręcić śruby na pierścieniu zaciskowym (5) i przesunąć pierścień zaciskowy (5) do oporu w kierunku krzywki sterującej (6).
12. Przykręcić śruby na pierścieniu zaciskowym (5).
13. Skontrolować suw pętli (📖 str. 31).

11.4 Ustawienie przeciwnoża

Rys. 50: Ustawienie przeciwnoża



- (1) - Nóż przeciągający nitkę
(2) - Rolka

- (3) - Krzywka sterująca



Prawidłowe ustawienie

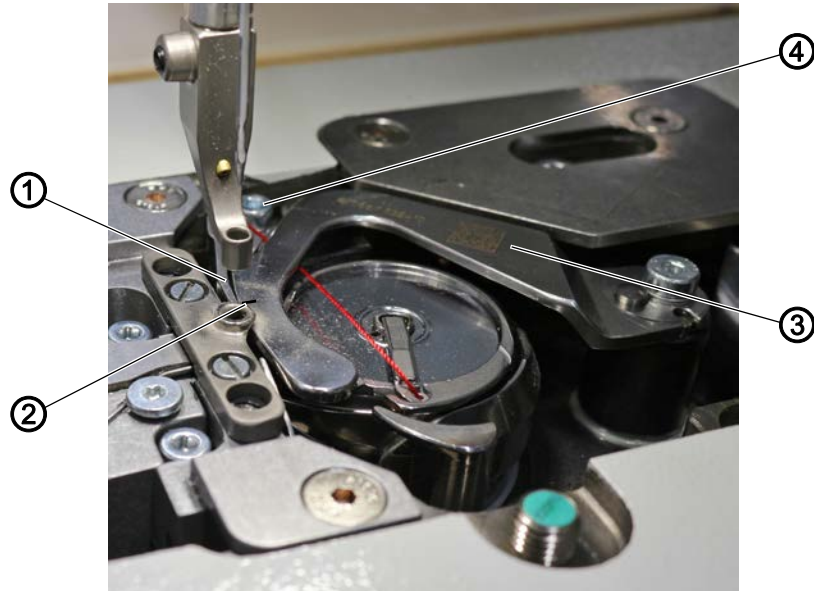
Nitka jest pewnie odcinana przy niewielkim docisku.

2 nitki o największej grubości używane do szycia są jednocześnie równo przecinane.

Ustawianie docisku cięcia

Kształt noża przeciągającego nitkę automatycznie powoduje powstanie wymaganego docisku cięcia, jak tylko obie krawędzie tnące znajdą się jedna nad drugą.

Rys. 51: Ustawianie docisku cięcia



(1) - Przeciwnóż
(2) - Oznaczenie

(3) - Nóż przeciągający nitkę
(4) - Śruba

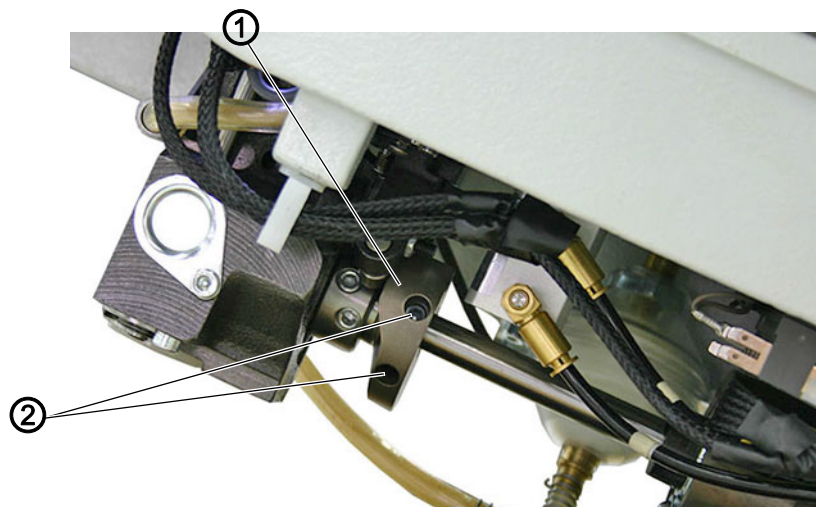


Docisk cięcia należy ustawić w następujący sposób:

1. Wychylić nóż przeciągający nitkę (3), aż oznaczenie (2) znajdzie się obok krawędzi tnącej przeciwnoża (1).
2. Odkręcić śrubę (4).
3. Obrócić przeciwnóż (1) w kierunku noża przeciągającego nitkę (3).
4. Przykręcić śrubę (4).

11.5 Regulacja pozycji cięcia

Rys. 52: Regulacja pozycji cięcia



(1) - Krzywka sterująca

(2) - Wkręty bez łba



Prawidłowe ustawienie

Standardowo pozycja cięcia znajduje się w położeniu „Dźwignia nitki w górny martwym punkcie”. Jeśli maszyna znajduje się w położeniu „Dźwignia nitki w górny martwym punkcie”, krzywka sterująca (1) znajduje się w najwyższym punkcie.



Pozycję cięcia należy ustawić w następujący sposób:

1. Wcisnąć w dół i obracać korbkę ręczną do pozycji „Dźwignia nitki w górnym martwym punkcie”.
2. Odkręcić wkręty bez łba (2).
3. Odpowiednio obrócić krzywkę sterującą (1).
4. Przykręcić wkręty bez łba (2).

12 Obcinacz nici

OSTRZEŻENIE



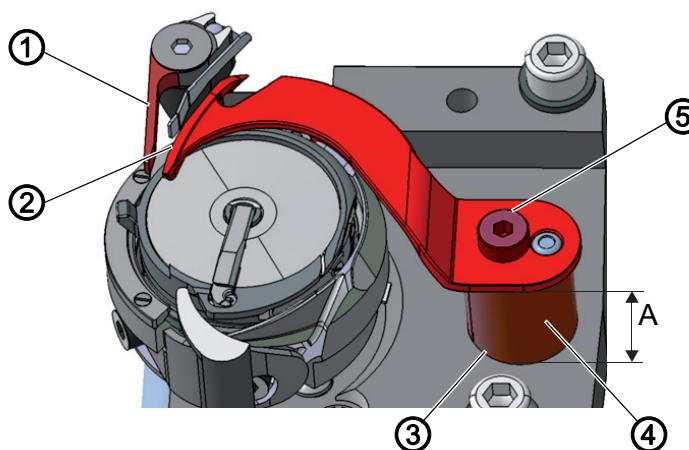
Zagrożenie obrażeniami przez ostre i poruszające się części!

Możliwość przecięcia lub zgniecenia.

Wyłączyć maszynę przed przystąpieniem do ustawienia obcinacza nitki.

12.1 Ustawienie wysokości noża przeciągającego nitkę

Rys. 53: Ustawienie wysokości noża przeciągającego nitkę



- | | |
|---|---------------------|
| (1) - Przeciwnóż | (4) - Wspornik noża |
| (2) - Nóż przeciągający nitkę | (5) - Śruba |
| (3) - Powierzchnia przykręcania łożyska chwytacza | A - Odstęp |

Wysokość noża przeciągającego nitkę jest fabrycznie ustawiona w taki sposób, że odstęp **A** pomiędzy górną krawędzią wspornika noża (4) a powierzchnią przykręcania łożyska chwytacza (3) wynosi $10,7 \pm 0,05$ mm. Ustawienie precyzyjne należy wykonać za pomocą podkładek wkładanych pomiędzy wspornik noża (4) a nóż przeciągający nitkę (2).



Ważne

Uważać, aby podczas wymiany noża nie zgubić podkładek.



Prawidłowe ustawienie

Nóż przeciągający nitkę (2) przechyla się możliwie blisko nad chwytakiem oraz znajduje się na tej samej wysokości co przeciwnóż (1).

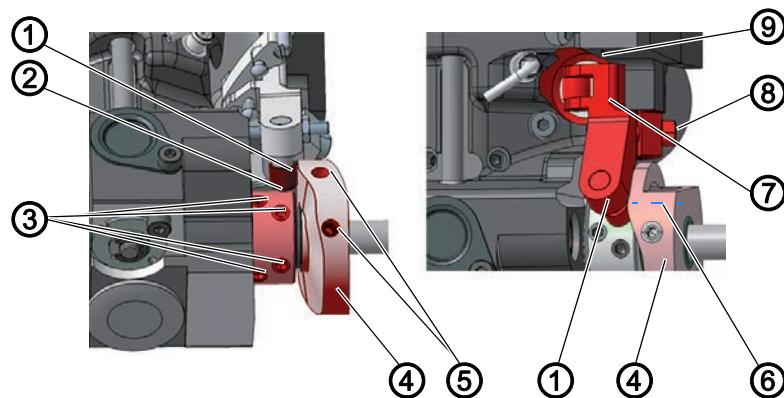


Tak należy ustawić wysokość noża przeciągającego nitkę:

1. Otworzyć klapkę wymiany szpulki.
2. Odkręcić śrubę (5).
3. Zdjąć nóż przeciągający nitkę (2).
4. Włożyć tak wiele podkładek pomiędzy nóż przeciągający nitkę (2) i wspornik noża (4), aby górna krawędź przeciwnoża (1) i nóż przeciągający nitkę (2) znalazły się na takiej samej wysokości.
5. Niepotrzebne podkładki należy przechowywać na powierzchni górnej pomiędzy nożem przeciągającym nitkę (2) a śrubą (5).
6. Przykręcić nóż przeciągający nitkę (2) za pomocą śruby (5).

12.2 Ustawienie krzywki obcinającej

Rys. 54: Ustawienie krzywki obcinającej (1)



- (1) - Rolka
(2) - Pierścień zaciskowy
(3) - Wkręty bez łba
(4) - Krzywka sterująca
(5) - Wkręty bez łba

- (6) - Największe rozszerzenie
(7) - Dźwignia potwierdzania
(8) - Śruba zaciskowa
(9) - Elektromagnes



Prawidłowe ustawienie

Krzywka sterująca (4) znajduje się bezpośrednio przy pierścieniu zaciskowym (2).

Odstęp pomiędzy największym rozszerzeniem (6) krzywki sterującej (4) a rolką (1) wynosi maks. 0,1 mm.

W położeniu spoczynkowym okrągły znacznik na krawędzi tnącej noża przeciągającego nitkę znajduje się dokładnie obok ostrza przeciwnoża.



Krzywkę obcinającą należy ustawić w następujący sposób:

1. Otworzyć klapkę wymiany szpulki.
2. Odkręcić wkręty bez łba (3) na pierścieniu zaciskowym (2).
3. Przesunąć pierścień zaciskowy (2) w lewo do oporu.
4. Przykręcić wkręty bez łba (3) na pierścieniu zaciskowym (2).

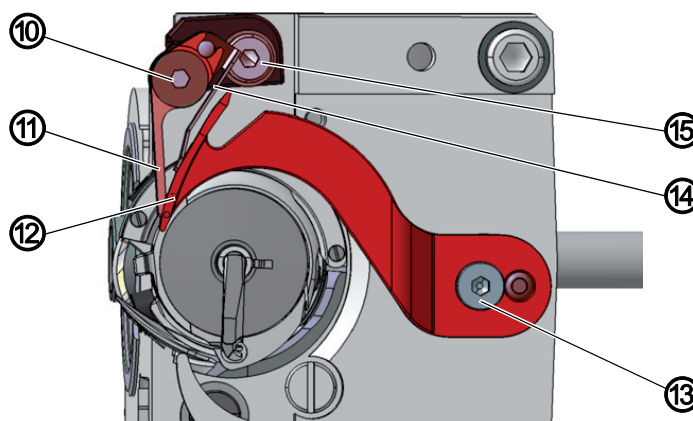


Ważne

Przykręcić 4 wkręty bez łba (3) na pierścieniu zaciskowym (2) przed odkręceniem wkrętów bez łba (5). Pierścień zaciskowy (2) i krzywka sterująca (4) służą sobie nawzajem za ograniczniki ruchu i nie można ich jednocześnie odkręcić.

5. Odkręcić wkręty bez łba (5).
6. Nacisnąć dźwignię potwierdzenia (7) w kierunku elektromagnesu (9).
7. Obrócić krzywkę sterującą (4) w taki sposób, aby największe rozszerzenie (6) znajdowało na górze obok rolki (1).
8. Przesunąć krzywkę sterującą (4) w taki sposób, aby odstęp pomiędzy największym rozszerzeniem (6) a rolką (1) wynosił maksymalnie 0,1 mm.
9. Przykręcić wkręty bez łba (5).
10. Odkręcić śrubę zaciskową (8) na dźwigni potwierdzenia (7).

Rys. 55: Ustawienie krzywki obcinającej (2)



(10) - Śruba

(11) - Przeciwnóż

(12) - Nóż przeciągający nitkę

(13) - Śruba

(14) - Zacisk nici chwytaacza

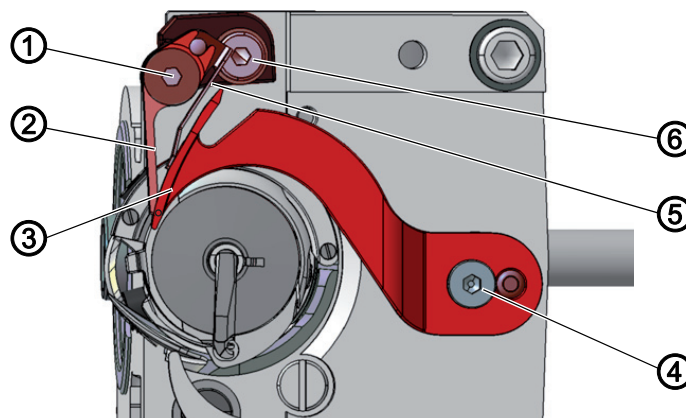
(15) - Śruba



11. Obrócić nóż przeciągający nitkę (12) w taki sposób, aby okrągły znacznik znajdował się dokładnie obok ostrza przeciwnoża (11).
12. Przykręcić śrubę zaciskową (8) na dźwigni potwierdzania (7) w taki sposób, aby dźwignia potwierdzania (7) nie wykazywała luzu osiowego.
13. Odkręcić wkręty bez łba (3) na pierścieniu zaciskowym (2).
14. Przesunąć pierścień zaciskowy (2) do oporu w prawo do krzywki sterującej (4).
15. Skontrolować położenie suwu pętli (📖 str. 35).
16. Przykręcić wkręty bez łba (3) na pierścieniu zaciskowym (2).

12.3 Ustawianie docisku cięcia

Rys. 56: Ustawianie docisku cięcia



- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| (1) - Śruba | (4) - Śruba |
| (2) - Przeciwnóż | (5) - Zacisk nici chwytny |
| (3) - Nóż przeciągający nitkę | (6) - Śruba |

Kształt noża przeciągającego nitkę automatycznie tworzy wymagany docisk cięcia, jak tylko nóż przeciągający nitkę i przeciwnóż będą do siebie przylegać.



Prawidłowe ustawienie

W położeniu spoczynkowym zacisk nici chwytny przylega bez docisku do noża przeciągającego nitkę. 2 nitki o największej grubości używane do szycia są jednocześnie równo przecinane.



Usterka

Usterki w przypadku nieprawidłowego ustawienia:

- Zwiększone zużycie noża w przypadku zbyt dużego docisku
- Problemy podczas przyszywania przy zbyt wysokiej sile zacisku
- Problemy podczas odcinania nitki

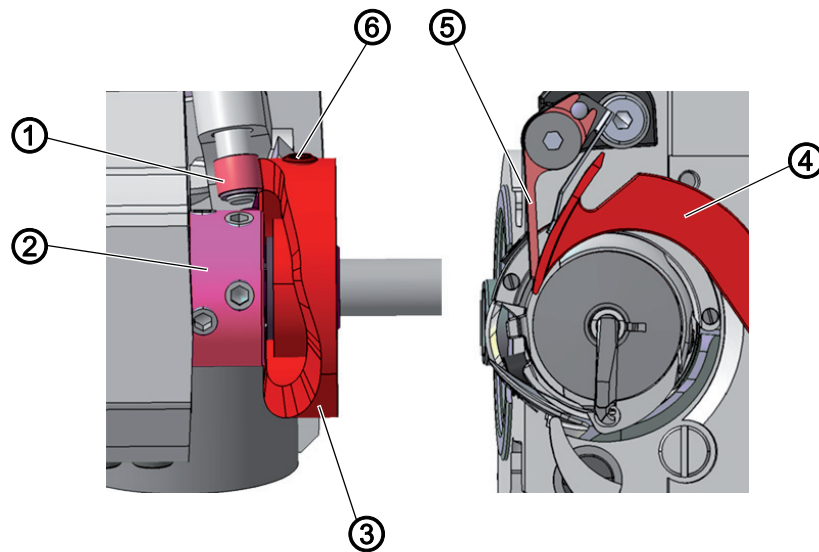


Docisk cięcia należy ustawić w następujący sposób:

1. Otworzyć kłapkę wymiany szpulki.
2. Obracać korbką do momentu, gdy nóż przeciągający nitkę (3) będzie można wychylić ręcznie.
3. Odkręcić śrubę (1).
4. Ustawić nóż przeciągający nitkę (3) w taki sposób, aby oznaczenie strzałki znajdowało się dokładnie obok ostrza przeciwnoża (2).
5. Obrócić zacisk nici chwytny (5) w taki sposób, aby przylegał do noża przeciągającego nitki (3).
6. Obrócić przeciwnóż (2) w taki sposób, aby przylegał do noża przeciągającego nitki (3).
7. Przykręcić śrubę (1).
8. Sprawdzić ustawienie noża, ponieważ może się ono nieznacznie zmienić podczas przykręcania.

12.4 Ustawienie momentu cięcia

Rys. 57: Ustawienie momentu cięcia



- (1) - Rolka
(2) - Pierścień zaciskowy
(3) - Krzywka sterująca

- (4) - Nóż przeciągający nitkę
(5) - Przeciwnóż
(6) - Wkręty bez łba



Prawidłowe ustawienie

Nitki są przecinane, gdy dźwignia nitki znajduje się w górnym martwym punkcie (pozycja pokrętła 60°).



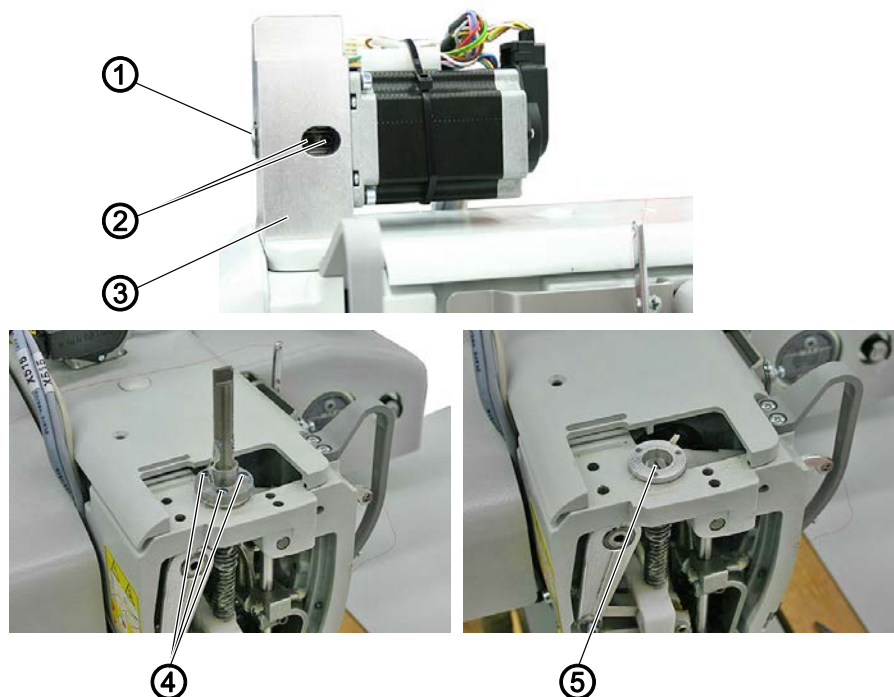
Moment cięcia należy ustawić w następujący sposób:

1. Otworzyć klapkę wymiany szpulki.
2. Odkręcić wkręty bez łba (6).
3. Obracać korbką do momentu, gdy nóż przeciągający nitkę (4) będzie można wychylić ręcznie.
4. Wychylić nóż przeciągający nitkę (4) tak daleko do przodu, aby oznaczenie koła znajdowało się dokładnie obok ostrza przeciwnoża (5).
5. Ustawić pozycję pokrętła 60°.
6. Przesunąć krzywkę sterującą (3) do oporu w lewo do pierścienia zaciskowego (2).
7. Obrócić krzywkę sterującą (3) w taki sposób, aby rolka (1) biegła po konturze krzywki sterującej (3), a największe rozszerzenie krzywki sterującej przy położeniu pokrętła 60° znajdowało się w najwyższym punkcie.
8. Przykręcić wkręty bez łba (6).
9. Skontrolować ustawienie:
 - Włożyć nitkę do noża przeciągającego nitkę (4) i powoli obracać korbką.
 - Sprawdzić, przy jakiej pozycji pokrętła nitka jest przecinana.
10. Jeśli to konieczne, powtarzać etapy ustawień od 1 do 7 tak długo, aż cięcie nastąpi przy 60°.

13 Wymiana drążka stopki

13.1 Demontaż drążka stopki

Rys. 58: Demontaż drążka stopki (1)



- (1) - Łożysko z kołem zębatym
(2) - Wkręty bez łba
(3) - Napęd

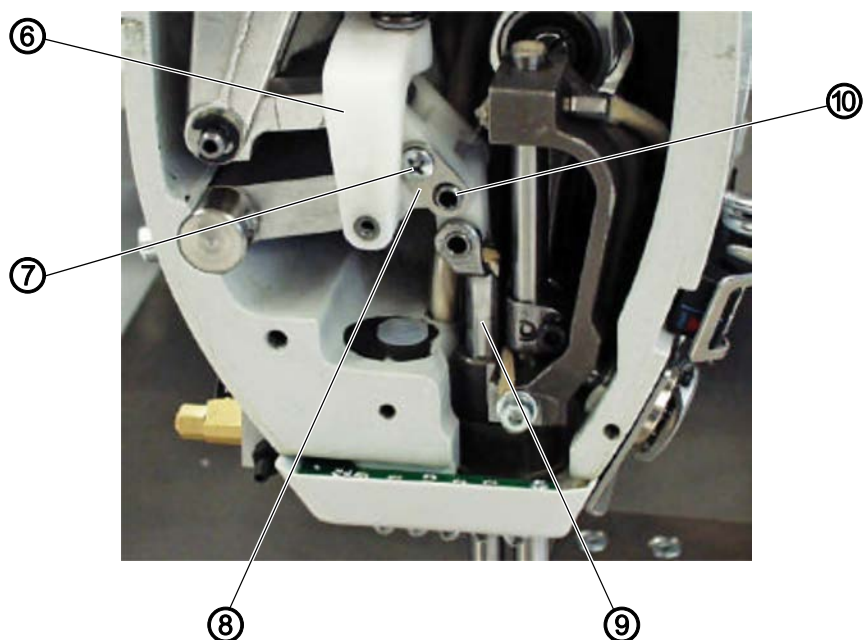
- (4) - Śruby
(5) - Śruba



W ten sposób należy wymontować drążek stopki:

1. Usunąć osłonę silnika.
2. Odkręcić wkręty bez łba (2) i wyciągnąć w przód łożysko z kołem zębatym (1).
3. Usunąć napęd (3).
4. Poluzować śruby (4) i zdjąć wałek napędowy.
5. Odkręcić śrubę (5).

Rys. 59: Demontaż drążka stopki (2)



(6) - Skobel
(7) - Śruba
(8) - Nakładka

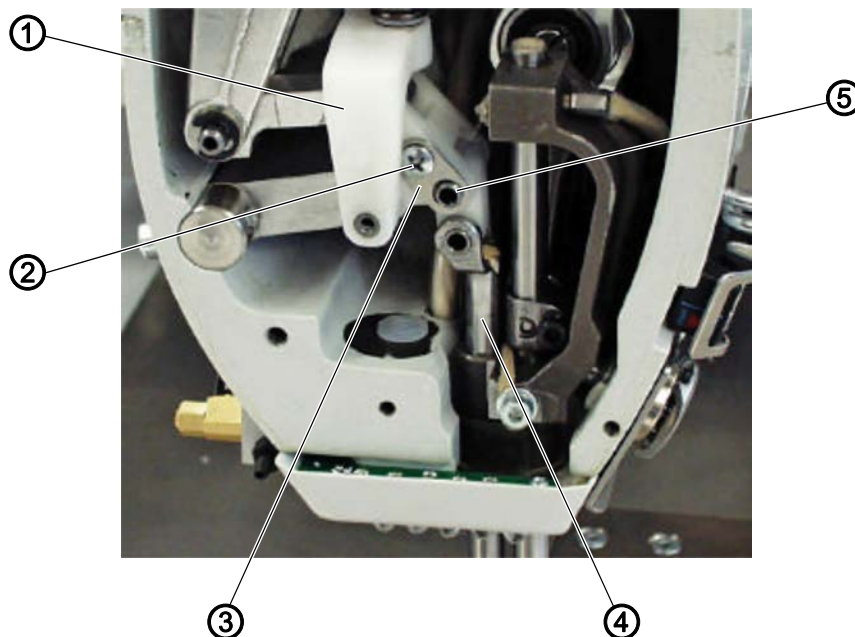
(9) - Drążek stopki
(10) - Tulejka



6. Nakładkę (8) umieścić w taki sposób, że śruba (7) będzie dostępna.
7. Poluzować śrubę (7) i zdjąć nakładkę (8).
8. Wysunąć tulejkę (10).
9. Pociągnąć skobel (6) do końca w górę i wyciągnąć drążek stopki (9) do góry.

13.2 Montaż drążka stopki

Rys. 60: Montaż drążka stopki (1)



(1) - Skobel
(2) - Śruba
(3) - Nakładka

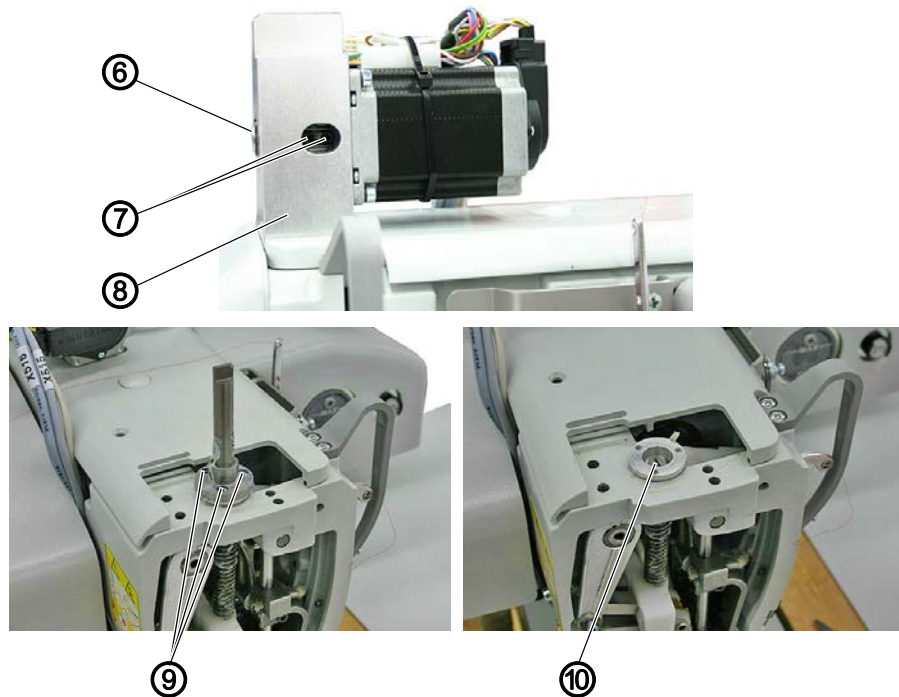
(4) - Drążek stopki
(5) - Tulejka



W ten sposób należy zamontować drążek stopki:

1. Umieścić na miejscu drążek stopki (4).
2. Przesunąć skobel (1) w dół.
3. Umieścić na miejscu tulejkę (5).
4. Założyć nakładkę (3) i dokręcić śruby (2).

Rys. 61: Montaż drążka stopki (2)



(6) - Łożysko z kołem zębatym
(7) - Wkręty bez łba
(8) - Napęd

(9) - Śruby
(10) - Śruba



5. Przykręcić śrubę (10).
6. Założyć wałek napędowy i dokręcić śruby (9).
7. Zamontować napęd (8).
8. Wsunąć łożysko z kołem zębatym (6).
9. Przykręcić wkręty bez łba (7).



Kolejność

Następnie ustawić wysokość stopki (📖 str. 45).

14 Sprawdzenie punktu zerowego maszyny

Punkt zerowy maszyny jest prawidłowo ustawiony fabrycznie.

Rys. 62: Sprawdzenie punktu zerowego maszyny



- (1) - Klamra z otworami kontrolnymi (3) - Otwór testowy
(2) - Otwór środkowy

Wymagany wzorzec: klamry z otworami kontrolnymi.



W ten sposób należy skontrolować punkt zerowy maszyny:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Extras (Ustawienia dodatkowe)* > *Service (Serwis)* > *Multitest (Test wielofunkcyjny)*.
2. Dotknąć *Transportklammer (Klamra transportowa)*.
3. Zamontować klamry z otworami kontrolnymi (1).



4. Dotknąć *Referenzieren (Ustalenie referencji)*.
↳ Maszyna przechodzi do pozycji odniesienia.
5. Dotknąć *Mittelpunkt (Punkt środkowy)*.
↳ Maszyna przechodzi do pozycji punktu środkowego. Środek igły znajduje się w otworze środkowym (2), a ostrze igły można opuścić do środka otworu, obracając wykorbieniem wałka ramienia.
6. Dotknąć *Test*.
↳ Maszyna przechodzi do pozycji testu. Środek igły znajduje się w otworze testowym (3), a ostrze igły można opuścić do środka otworu, obracając wykorbieniem wałka ramienia.

15 Zmiana napędu

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami przez ostre i poruszające się części!

Możliwość ułucia lub zgniecenia.

Przed zmianą napędu należy wyłączyć maszynę.

15.1 Zmiana napędu szycia

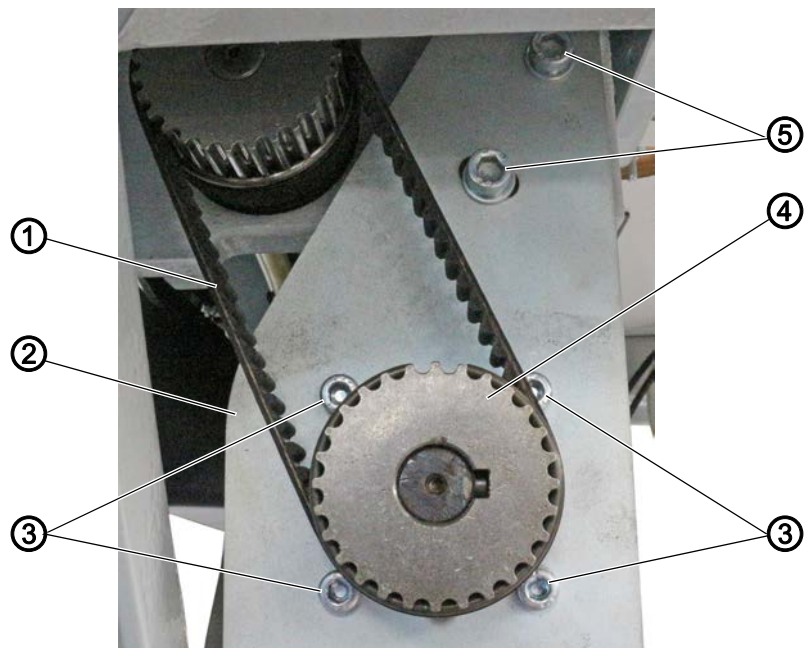
15.1.1 Demontaż napędu szycia



W ten sposób można wymontować napęd szycia:

1. Odciać opaski kablowe.
2. Odłączyć przewód silnika od układu sterowania.
3. Zdjąć osłonę paska zębatego (📖 str. 20).

Rys. 63: Demontaż napędu szycia



- (1) - Pasek zębaty
(2) - Płyta z silnikiem
(3) - Śruby

- (4) - Kółko paska zębatego
(5) - Śruby

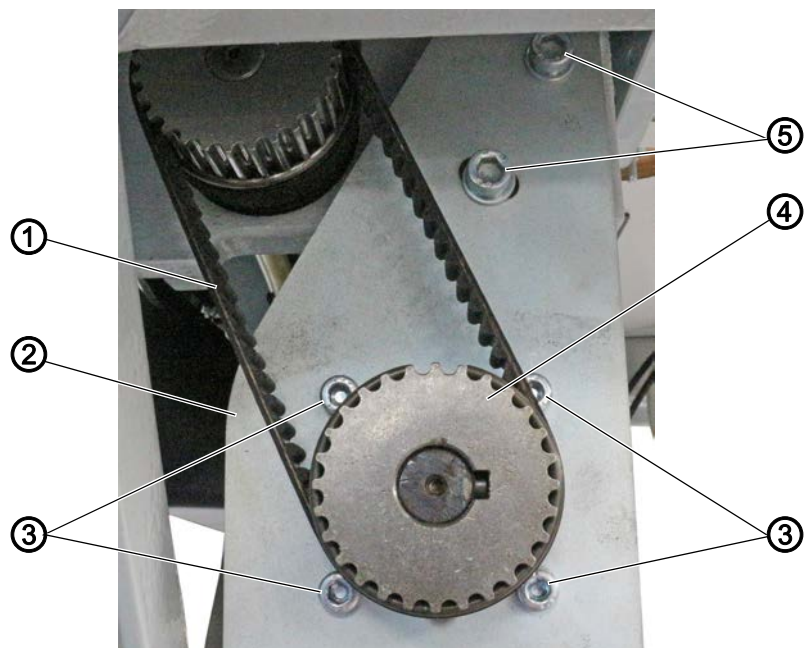


4. Odkręcić śruby (5).
5. Zdjąć pasek zębaty (1).
6. Zdjąć płytę z silnikiem (2).

7. Zdjąć kółko paska zębatego (4).
W tym celu odkręcić śrubę na kółku paska zębatego.
8. Odkręcić śruby (3).
9. Usunąć silnik z płyty (2).

15.1.2 Montaż napędu szycia

Rys. 64: Montaż napędu szycia



- (1) - Pasek zębaty
(2) - Płyta z silnikiem
(3) - Śruby

- (4) - Kółko paska zębatego
(5) - Śruby

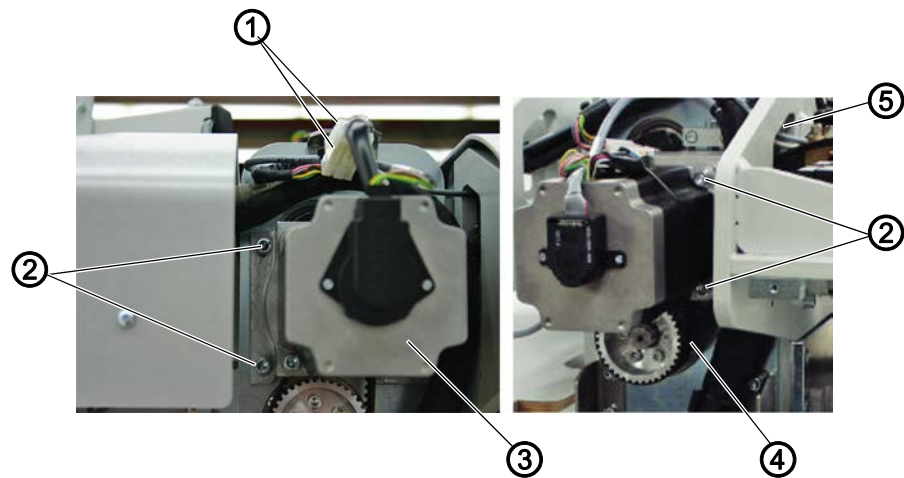


W ten sposób można zamontować napęd szycia:

1. Przykręcić nowy silnik do płyty (2) za pomocą śrub (3).
2. Zamocować kółko paska zębatego (4).
W tym celu dokręcić śrubę na kółku paska zębatego.
3. Wstawić płytę z silnikiem (2).
4. Lekko zacisnąć śruby (5).
5. Założyć i naciągnąć pasek zębaty (1).
6. Przykręcić śruby (5).
7. Skontrolować równoległy bieg paska zębatego.
W razie potrzeby wyregulować bieg na kółku paska zębatego.
8. Nałożyć osłonę paska zębatego ( str. 20).
9. Podłączyć wtyk silnika do układu sterowania.

15.2 Wymiana napędu X

Rys. 65: Wymiana napędu X



- (1) - Wtyczka
(2) - Śruby
(3) - Silnik z kołnierzem

- (4) - Pasek zębaty
(5) - Śruba

Demontaż napędu



W ten sposób można wymontować napęd:

1. Odłączyć obydwie wtyczki (1).
2. Odkręcić wszystkie cztery śruby (2).
3. Zdjąć silnik z kołnierzem (3).

Montaż napędu



W ten sposób można zamontować napęd:

1. Umieścić nowy silnik z kołnierzem (3) w pasku zębatym (4).
2. Włożyć wszystkie cztery śruby (2) i lekko dokręcić.
3. Naciągnąć pasek zębaty (4) z użyciem śruby (5).



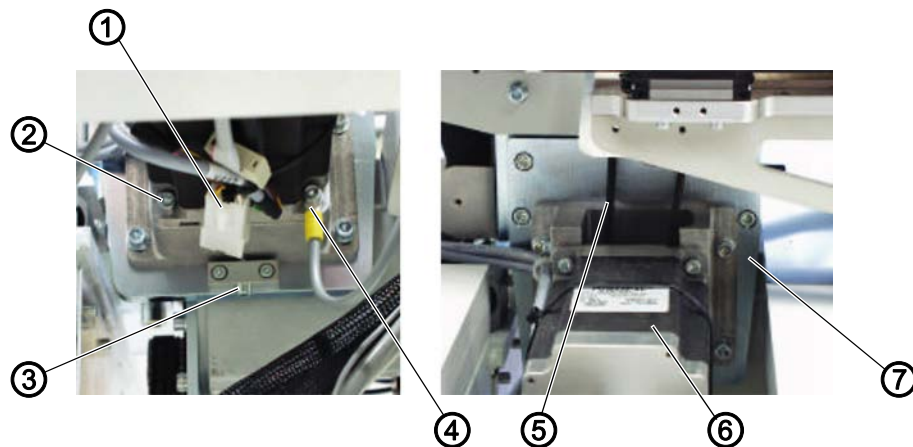
Informacja

Pasek zębaty jest optymalnie naciągnięty, gdy wibruje z częstotliwością 384 Hz. Wibracje sprawdzić np. z użyciem urządzenia firmy Contitech.

4. Dokręcić wszystkie cztery śruby (2).
5. Podłączyć wtyczkę (1).

15.3 Wymiana napędu Y

Rys. 66: Wymiana napędu Y



- (1) - Wtyczka
(2) - Śruby
(3) - Śruba
(4) - Uziemienie

- (5) - Pasek zębaty
(6) - Silnik
(7) - Kołnierz

Demontaż napędu



W ten sposób można wymontować napęd:

1. Odłączyć wtyczkę (1).
2. Odkręcić uziemienie (4).
3. Poluzować śrubę (3), aby poluzować pasek zębaty (5).
4. Odkręcić wszystkie cztery śruby (2).
5. Zdjąć silnik (6) z kołnierza (7).
6. Usunąć kółko paska zębatego.

Montaż napędu



W ten sposób można zamontować napęd:

1. Kółko paska zębatego umieścić na nowym silniku.
2. Silnik (6) umieścić w pasku zębatym (5) i na kołnierzu (7).
3. Włożyć wszystkie cztery śruby (2) i lekko dokręcić.
4. Naciągnąć pasek zębaty (5) z użyciem śruby (3).



Informacja

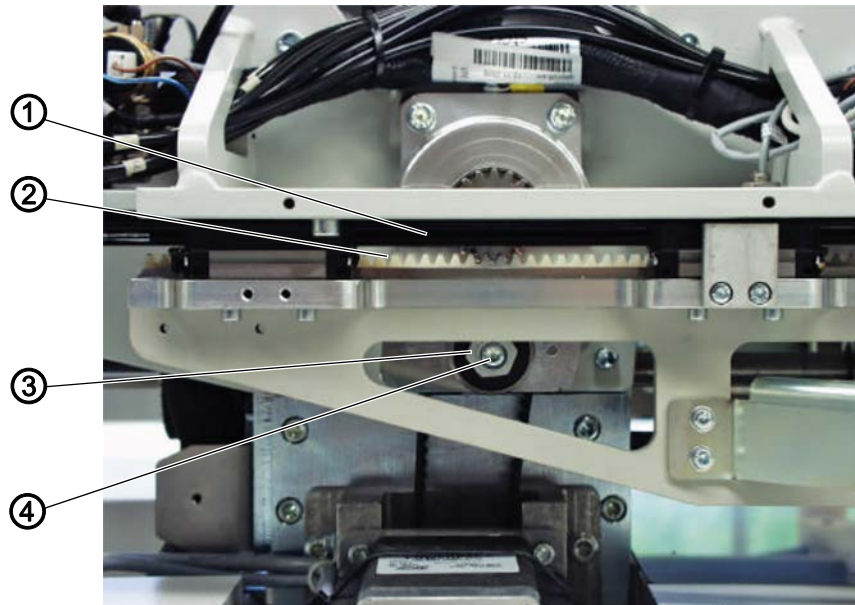
Pasek zębaty jest optymalnie naciągnięty, gdy wibruje z częstotliwością 185 Hz. Wibracje sprawdzić np. z użyciem urządzenia firmy Contitech.

5. Dokręcić wszystkie cztery śruby (2).
6. Podłączyć wtyczkę (1).
7. Przykręcić uziemienie (4).

16 Sprawdzenie luzu między zębatką a kołem zębatym

Luz pomiędzy zębatką a kołem zębatym należy sprawdzić po obydwu stronach maszyny. Ponieważ konstrukcja jest podobna po obydwu stronach, przebieg kontroli opisano przykładowo dla jednej strony.

Rys. 67: Sprawdzenie luzu między zębatką a kołem zębatym



(1) - Koło zębate
(2) - Zębatka

(3) - Nakrętka
(4) - Śruba



Prawidłowe ustawienie

Brak luzu między kołem zębatym (1) a zębatką (2).



W ten sposób należy skontrolować luz między zębatką a kołem zębatym:

1. Odkręcić śrubę (4).
 2. Obrócić nakrętkę (3) tak, aby luz był nieobecny.
 3. Przykręcić śrubę (4).
 4. Luz sprawdzić na całej długości.
- ☞ Sanki można przesuwac bez większego luzu lub oporu.

17 Regulacja sprzęgła zapadkowego

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami od poruszających się części!

Możliwe zmiżdżenie.

Przed regulacją sprzęgła zapadkowego należy przełączyć maszynę do trybu wymiany szpulki.

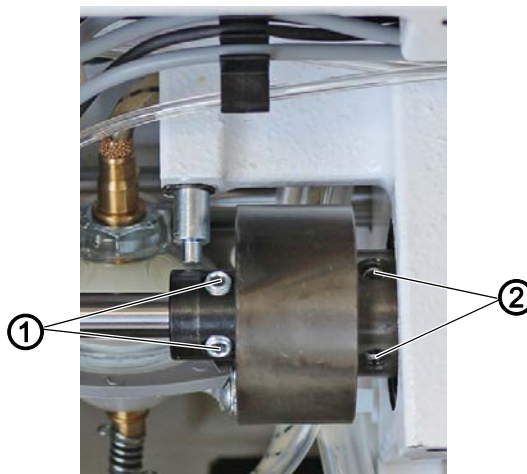
Sprzęgło zapadkowe wyzębia się przy splątaniu nitki, rozdziela przy tym wałek górny i wałek dolny oraz zapobiega przestawieniu lub uszkodzeniu chwytacza.

17.1 Zazębienie sprzęgła zapadkowego

Prawidłowe ustawienie



Rys. 68: Zazębienie sprzęgła zapadkowego (1)



(1) - Wkręty bez łba

(2) - Wkręty bez łba

Gdy sprzęgło zapadkowe jest zazębione, wkręty bez łba (1) i (2) są położone równolegle (rysunek powyżej).

Gdy sprzęgło zapadkowe jest wyzębione, wkręty bez łba (1) i (2) nie są położone równolegle.

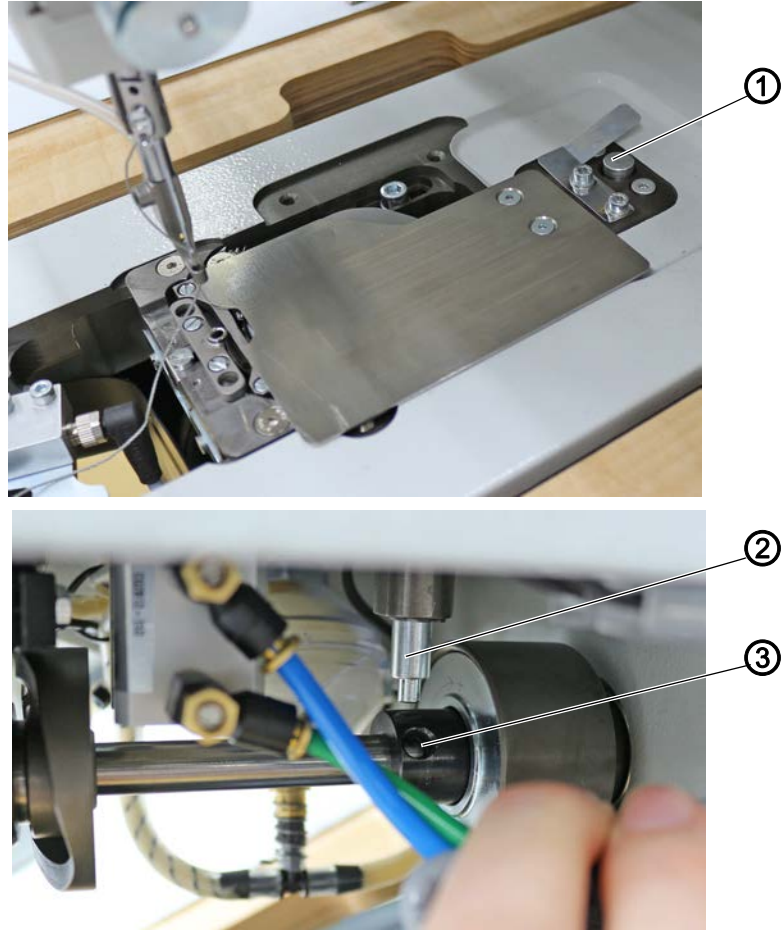


W ten sposób należy zazębnić sprzęgło zapadkowe:

1. Aktywować tryb wymiany szpulki.
2. Oczyszczyć obszar szycia i obszar wokół chwytacza.
3. Dezaktywować tryb wymiany szpulki.
4. Wyłączyć maszynę.

5. Przesunąć wózek transportowy do tyłu w lewo. UWAGA na igłę i kłame.
6. Zdjąć płytkę przesuwającą.

Rys. 69: Zazębianie sprzęgła zapadkowego (2)



- (1) - Klawisz
(2) - Bolec

- (3) - Otwór

7. Nacisnąć i przytrzymać klawisz (1).
- ☞ Wysuwa się bolec (2).
8. Wcisnąć korbkę ręczną i obracać nią do momentu, gdy bolec (2) wsunie się do otworu (3).
9. Obracać dalej korbką do chwili, gdy sprzęgło zapadkowe się zazębi ze słyszalnym kliknięciem.
10. Zwolnić przycisk (1).
11. Ponownie włożyć płytkę przesuwającą.
12. Włączyć maszynę.

17.2 Ustawienie momentu obrotowego

WSKAZÓWKA

Możliwe szkody materialne!

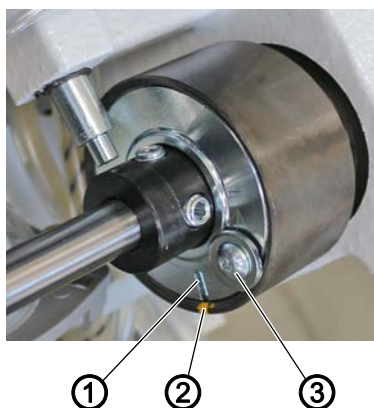
Jeśli moment obrotowy się zmieni, sprzęgło zapadkowe może się nie wyzębić, mimo że jest to wskazane.

W ten sposób może dojść do uszkodzenia maszyny, np. ze względu na splątanie nitki.

NIE zmieniać ustawienia fabrycznego.

Zwrócić uwagę, aby moment obrotowy pozostał na poziomie 8 Nm.

Rys. 70: Ustawienie momentu obrotowego



(1) - Szczelina

(2) - Punkt oznaczenia

(3) - Śruba



Prawidłowe ustawienie

Maszyna jest ustawiona fabrycznie w taki sposób, że moment obrotowy wynosi 8 Nm, jeśli punkt oznaczenia (2) znajduje się dokładnie nad szczeliną (1) podkładki.



W ten sposób należy ustawić moment obrotowy:

1. Podnieść część górną maszyny  str. 15.
2. Odkręcić śrubę (3).
3. Obracać podkładką za pomocą śrubokrętu w miejscu szczeliny (1):
 - Zwiększenie siły: obracać w kierunku +
 - Zmniejszenie siły: obracać w kierunku -
4. Przykręcić śrubę (3).

18 Programowanie

Rys. 71: Programowanie



(1) - Panel obsługowy OP7000

Układ sterowania obsługiwany jest poprzez panel obsługowy OP7000 (1), znajdujący się po prawej stronie obok górnej części maszyny.

Monitor wyposażony jest w funkcję ekranu dotykowego, inaczej mówiąc, nie posiada przycisków fizycznych, lecz przyciski są wyświetlane na ekranie. Aby aktywować przycisk lub funkcję, należy dotknąć odpowiednie miejsce na monitorze.

Aktywacja przycisku/Wybór elementu:



Przycisk należy aktywować lub wybrać element w następujący sposób:

1. Dotknąć palcem lub rysikiem odpowiedni przycisk lub element.

18.1 Struktura oprogramowania

Oprogramowanie umożliwia, poza tworzeniem programów szwu i sekwencji szwu, również zarządzanie nimi. W trakcie szycia programy te są wywoływane i następnie ścieg po ściegu realizowane.



Informacja

Program szwu:

Program szwu złożony jest z konturu szwu o ustalonych parametrach dla pojedynczych odcinków konturu.

System zezwala na przechowywanie maksymalnie 99 programów szwu.

Programy szwu rozpoznać można po przyrostku *.fnp911*, umieszczonym za nazwą programu.

Sekwencja szwu:

Jedna sekwencja szwu może się składać z maksymalnie 30 programów szwu, ułożonych w dowolnej kolejności.

System zezwala na przechowywanie maksymalnie 20 sekwencji szwu.

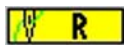
Sekwencje szwu rozpoznać można po przyrostku *.seq911*, umieszczonym za nazwą sekwencji.

Ponadto oprogramowanie pozwala na definiowanie ustawień ogólnych, obowiązujących w przypadku wszystkich programów. Dostępne są również pozycje menu technicznego, służącego do testowania i konserwacji maszyny.

18.2 Przeglądowy opis struktury menu

Poniższa tabela przedstawia w poglądowy sposób strukturę menu oraz przyciski funkcyjne znajdujące się na ekranie głównym.

Pozycje menu w menu rozwijanych				
Pozycja menu	Funkcja	Podpozycja	Podpozycja	Omówienie na
Datei (Plik)	Otwieranie istniejących programów w celu szycia lub tworzenie, kopiowanie i usuwanie programów nowych.	Löschen (Usuwanie)		 str. 121
		Kopieren (Kopiowanie)		 str. 120
		Öffnen (Otwieranie)		 str. 98
		Neu (Nowy)	Nahtprogramm (Program szwu)	 str. 105
			Nahtsequenz (Sekwencja szwu)	 str. 117
		Speichern unter (Zapisywanie jako)		 str. 119
Bearbeiten (Edycja)	Definiowanie ustawień ogólnych dla wszystkich programów lub dokonywanie zmian w programach istniejących.	Maschinenparameter (Parametry maszyny)		 str. 122
		Sequenz (Sekwencja)		 str. 117
		Nahtprogramm (Program szwu)	Parameter (Parametry)	 str. 111
			Konturanpassung (Dostosowanie konturu)	 str. 109
			Konturtest (Test konturu)	 str. 108

Pozycje menu w menu rozwijanych				
Pozycja menu	Funkcja	Podpozycje	Podpozycje	Omówienie na
Extras (Ustawienia dodatkowe)	Opcje wyświetlania: Vollbild und Zoom (Obraz pełnoekranowy i zbliżenie)	Vollbild ein/aus (Obraz pełnoekranowy włączony/wyłączony)		 str. 97
		Zoom ein/aus (Zbliżenie włączone/wyłączone)		 str. 97
	Menu techniczne: ustawienia, informacje o systemie oraz testy	Service (Serwis)	Einstellungen (Ustawienia)	 str. 128
			System-Information (Informacje o systemie)	 str. 135
			Multitest (Test wielofunkcyjny)	 str. 131
			Initialisierung und Update (Inicjacja i aktualizacja)	 str. 136
			Hersteller (Producent – tylko dla personelu firmy DA)	
Korrektur (Korekta)	Krótkotrwałe szycie w oparciu o inne wartości	Fadenspannung (Napężenie nitki)		 str. 99
		Nähdrehzahl (Prędkość obrotowa szycia)		 str. 100
Przyciski na ekranie głównym				
	Kontynuowanie szycia konturu od określonego punktu		Reparatur-Modus (Tryb naprawczy)	 str. 102
	Uwzględnienie manualnej wymiany szpulki		Spulenwechsel (Wymiana szpulki)	 str. 100
	Reset licznika do określonej wartości		Zählerreset (Reset licznika)	 str. 104

18.3 Uruchomienie oprogramowania

Po włączeniu maszyny maszyna przeprowadza ustalenie referencji. Po zakończeniu tego etapu na panelu obsługowym ukazuje się na kilka sekund ekran startowy.

Rys. 72: Uruchomienie oprogramowania (1)



(1) - Przycisk wyboru języka

(2) - Przycisk Serwisu

W tym miejscu można dokonać wyboru wersji językowej lub, dotykając przycisk *Service* (Serwis), szybko przejść do menu *Multitest* (Test wielofunkcyjny).



Informacja

Dostęp do obu funkcji uzyskać można również w późniejszym czasie poprzez pozycje menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis)*. (Patrz: rozdział **Testowanie funkcji maszyny** 📖 str. 131) oraz **Zmiana języka** (📖 str. 129).

W sytuacji, gdy nie zostanie wybrany żaden z obu dostępnych przycisków, oprogramowanie przejdzie automatycznie po kilku sekundach do ekranu głównego.

Ekran główny

Ekran główny wyświetlany jest podczas szycia. Ekran otwierany jest po uruchomieniu maszyny z ustawieniami ostatnio używanego programu.

Rys. 73: Ekran główny



- | | |
|---------------------------------------|---|
| (1) - Nagłówek | (6) - Przycisk Reset licznika |
| (2) - Wiersz statusu | (7) - Przycisk Wymiana szpulki |
| (3) - Okno główne: obraz konturu szwu | (8) - Przycisk aktualnych parametrów szycia |
| (4) - Wiersz programu | (9) - Przycisk Tryb naprawczy |
| (5) - Wiersz menu: menu rozwijane | (10) - Wyświetlanie czasu zegarowego |

Struktura ekranu głównego

• Nagłówek (1)

W tym miejscu na ekranie głównym znajduje się informacja o wersji maszyny. Po aktywowaniu jednego z menu ukazywane są tutaj informacje dotyczące wybranej pozycji menu.

• Wiersz statusu (2)

W tym miejscu na ekranie głównym znajduje się informacja o aktualnie otwartej sekwencji szwu, po prawej stronie wyświetlany jest czas zegarowy (11). Po aktywowaniu jednego z menu ukazywane są tutaj informacje dotyczące wybranego kroku postępowania.

• Okno główne (3)

W tym miejscu przedstawiany jest kontur przeznaczony do szycia.

• Wiersz programu (4)

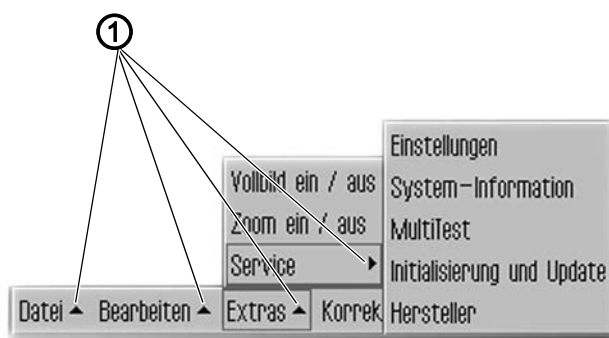
W tym wierszu wyświetlane są programy szwu z aktualnie otwartej sekwencji szwu. Bieżący program wyświetlany jest na czarnym tle. Przy pomocy przycisków kursora (6), znajdujących się po prawej stronie, możliwe jest przemieszczanie się w ramach wiersza i wyświetlanie programów, które w nim się nie mieszczą.

Jeśli żadna sekwencja szwu nie jest otwarta, lecz tylko pojedynczy program szwu, wówczas program ten wypełnia całkowitą szerokość wiersza.

• Wiersz menu (5)

W ostatnim wierszu znajduje się rozwijane menu. Dzięki niemu możliwe jest przejście do różnych pozycji menu, służących do tworzenia oraz obróbki programów szwu, jak i dokonywania zmian w ustawieniach maszyny i przeprowadzania testów. Strzałka (1) obok hasła informuje o tym, że po dotknięciu hasła otwarte zostaną kolejne podpozycje.

Rys. 74: Wiersz menu



(1) - Strzałki menu rozwijanego

• Przycisk Reset licznika (6)

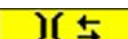
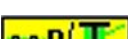
Przy pomocy tego przycisku możliwe jest zresetowanie stanu licznika dla szytych programów lub sekwencji szwu. Obok przycisku prezentowany jest aktualny stan licznika.

• Przycisk Wymiana szpulki (7)

Dotknięcie tego przycisku informuje system o tym, że włożono nową szpulkę (przykładowo po zmianie barwy nitki). Obok przycisku prezentowana jest pojemność nitki chwytaacza.

• Informacja o aktualnych parametrach szycia (8)

Tutaj prezentowane są aktualne parametry szycia:

-  X-Y - Wielkość obrazu konturu
-  - Prędkość obrotowa szycia
-  - Naprężenie nitki
-  - Długość ściegu
-  - Liczba ściegów/ilość zużytej nitki chwytaacza



Informacja

Za pomocą przycisków prędkości obrotowej szycia, naprężenia nitki i długości ściegu można przejść bezpośrednio do parametrów szycia (📖 str. 111).

• Przycisk Tryb naprawczy (9)

Znajdujący się u samej góry po prawej stronie ekranu przycisk pozwala na włączenie i wyłączenie trybu naprawczego. Aktualny status trybu (*Ein (Włączony)* / *Aus (Wyłączony)*) przedstawiony jest obok przycisku.

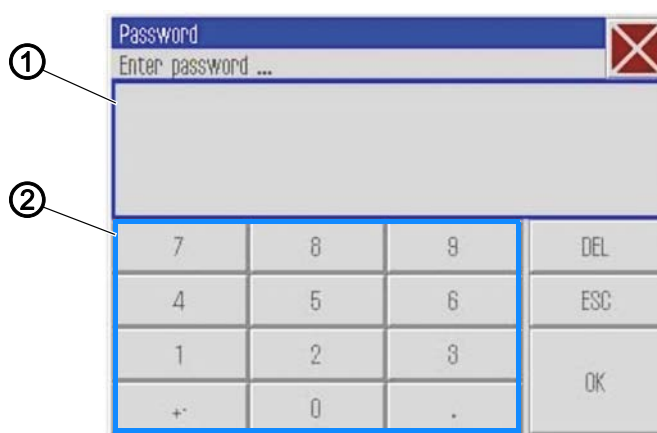
18.4 Ogólny sposób obsługi programowania

18.4.1 Wprowadzanie hasła

W zależności od ustawienia (patrz: rozdział **Zmiana opcji dotyczących hasła** (📖 str. 128)), urządzenie wymaga wprowadzania hasła tylko w przypadku żądania dostępu do zagadnień technicznych lub po każdym uruchomieniu maszyny.

Otwierana jest wówczas maska służąca do wprowadzenia hasła.

Rys. 75: Wprowadzanie hasła



(1) - Pole wprowadzania

(2) - Klawisze cyfrowe



Hasło wprowadzane jest w następujący sposób:

1. Należy wprowadzić hasło, korzystając z klawiszy cyfrowych (2).



Informacja

W momencie dostawy urządzenia hasło brzmi: 25483.

Hasło może zostać zmienione w menu *Extras (Ustawienia dodatkowe)* (📖 str. 128).

Przyciskiem **DEL** można usunąć błędnie wprowadzone dane.

2. Dotknąć przycisk **OK**.

↪ Otwierana jest uprzednio wybrana pozycja menu.

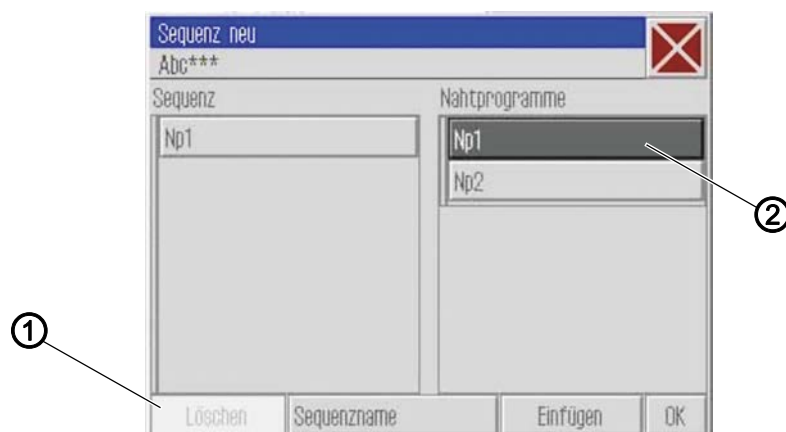
18.4.2 Zamykanie okna

Dostępnych jest kilka przycisków, umożliwiających zamknięcie aktualnie otwartego okna.

Przycisk	Znaczenie
	We wszystkich oknach u góry po prawej stronie nagłówka: ↪ program cofa się o jeden poziom wstecz.
OK CR	W oknach z możliwością wprowadzania danych lub oknach wyboru: ↪ Okno zostaje zamknięte i wprowadzone dane, względnie dokonany wybór, zostają zaakceptowane.
DEL Przerwij	W oknach z możliwością wprowadzania danych lub oknach wyboru: ↪ Okno zostaje zamknięte bez zaakceptowania wprowadzonych danych, względnie dokonanego wyboru.

18.4.3 Zasady wyświetlania

Rys. 76: Zasady wyświetlania



(1) - Szary: element nieaktywny

(2) - Na ciemnym tle: element aktywny

- Aktualnie aktywny, względnie wybrany element, wyświetlany jest na ciemnym tle (2).
- Przyciski, które w danej sytuacji nie mogą zostać wykorzystane, są szare (1).

18.4.4 Przesuwanie wyświetlanego obrazu poprzez przewijanie

Rys. 77: Przesuwanie wyświetlanego obrazu poprzez przewijanie



(1) - Pasek przewijania

Gdy obraz jest wyższy niż wysokość ekranu, wówczas po prawej stronie ekranu ukazuje się pasek przewijania (1).



W ten sposób należy przesunąć obraz:

1. Dotknąć i pociągnąć pasek przewijania (1) w dół lub w górę.

18.4.5 Wybór opcji z listy

Podczas dokonywania wyboru opcji rozróżnia się pomiędzy polami wyboru okrągłymi oraz polami wyboru kwadratowymi.

Wybór przez pola wyboru okrągłe

Rys. 78: Wybór przez pola wyboru okrągłe



(1) - Pola wyboru okrągłe: wybrany element

W przypadku okrągłych pól wyboru możliwy jest wybór wyłącznie jednej opcji.

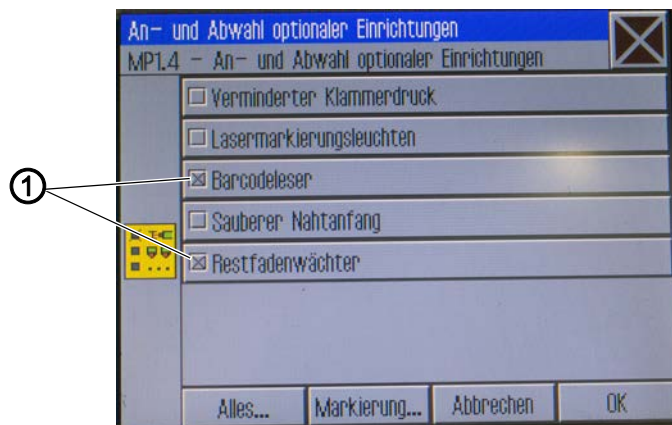


Opcje można wybrać za pomocą pól wyboru okrągłych w następujący sposób:

1. Dotknąć pożądaną opcję.
- ↳ Wybrana opcja (1) oznaczana jest kropką.

Wybór poprzez pola wyboru kwadratowe

Rys. 79: Wybór poprzez pola wyboru kwadratowe



(1) - Pola wyboru kwadratowe: wybrane elementy

W przypadku kwadratowych pól wyboru możliwy jest wybór wielu pozycji.

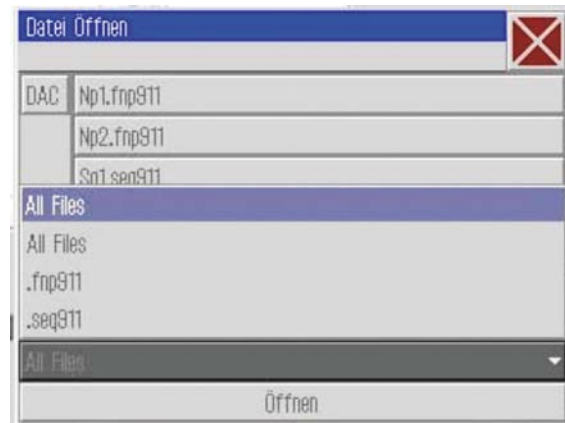


Opcje można wybrać za pomocą pól wyboru kwadratowych w następujący sposób:

1. Wybrać pożądaną pole wyboru kwadratowe.
- ↳ Wybrane pozycje (1) oznaczane są krzyżykiem.

18.4.6 Stosowanie filtrowania plików

Rys. 80: Filtr plików



Podczas otwierania, kopiowania oraz kasowania programów szwu wyświetlana jest lista wszystkich dostępnych plików.

Można skorzystać z funkcji filtrowania, by uporządkować listę:



Z filtra plików korzysta się w następujący sposób:

1. Dotknąć przycisk **Dateifilter (Filtr plików)** pod listą.
 ↳ Otwierany jest filtr plików.
2. Dotknąć pożądane kryterium filtrowania:
 - *.fnp911*: tylko programy szwu
 - *.seq911*: tylko sekwencje szwu
 - *All Files (Wszystkie pliki)*: programy szwu i sekwencje szwu
3. Dotknąć przycisk **Öffnen (Otwieranie)**.
 ↳ Odpowiednio do wybranego filtra następuje aktualizacja listy.

18.4.7 Wprowadzanie tekstu

W sytuacji, w której konieczne jest wprowadzenie tekstu, przykładowo nazwy programu szwu, ukazuje się okno wprowadzania tekstu.

Rys. 81: Wprowadzanie tekstu



- | | |
|----------------------------------|--|
| (1) - Wiersz wprowadzania | (4) - DEL: usuwanie znaku |
| (2) - Klawiatura | (5) - Aa: przełączanie pomiędzy małymi i dużymi literami |
| (3) - OK (CR): akceptacja tekstu | |

Wprowadzanie tekstu



Tekst wprowadzany jest w następujący sposób:

1. Wprowadzić tekst przy pomocy wyświetlanej klawiatury (2).

Przełączanie pomiędzy dużymi i małymi literami



Przełączanie pomiędzy dużymi i małymi literami wykonuje się w następujący sposób:

1. dotknąć przycisk **Aa** (5).

Usuwanie ostatniego znaku



Ostatni znak można usunąć w następujący sposób:

1. dotknąć przycisk **DEL** (4).

Akceptacja wprowadzonego tekstu



Wprowadzony tekst akceptuje się w następujący sposób:

1. Dotknąć przycisk **OK (CR)** (3).
- Wprowadzony tekst zostaje zaakceptowany i okno wprowadzania tekstu zostaje zamknięte.

18.4.8 Wprowadzanie wartości parametrów

W sytuacji, w której konieczne jest wprowadzenie wartości dla parametrów programu lub maszyny, otwiera się okno służące do wprowadzenia wartości.

Rys. 82: Wprowadzanie wartości parametrów



- | | |
|----------------------|-------------------------|
| (1) - Nagłówek | (4) - Zakres wartości |
| (2) - Wiersz statusu | (5) - Pole wprowadzania |
| (3) - Symbol | (6) - Klawisze cyfrowe |

Nagłówek (1) przedstawia nazwę grupy parametrów.

W wierszu statusu (2) znajduje się informacja o tym, który z parametrów jest właśnie edytowany. Poniżej wiersza statusu wyświetlany jest symbol graficzny (3) danego parametru.

Pod symbolem graficznym (3) znajduje się standardowy zakres wartości (4), dostępny dla danego parametru.

Pod zakresem wartości (4) w polu wprowadzania (5) znajduje się wartość aktualna parametru.

Wprowadzanie wartości



Wartość wprowadzana jest w następujący sposób:

1. Wprowadzić wymaganą wartość za pomocą klawiszy numerycznych (6).

Usuwanie wartości



Wartość można usunąć w następujący sposób:

1. Dotknąć przycisk **DEL**.

Akceptacja wartości



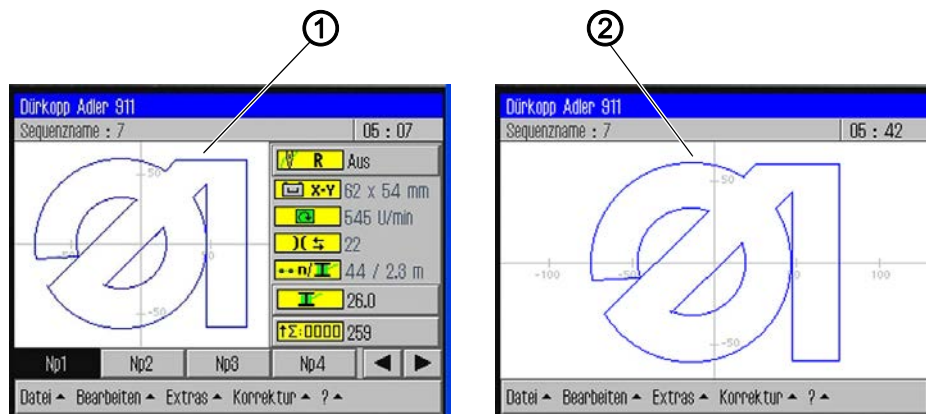
Wartość akceptuje się w następujący sposób:

1. Dotknąć przycisk **OK**.
- Wprowadzona wartość zostaje zaakceptowana i okno wprowadzania wartości zostaje zamknięte.

18.4.9 Włączanie i wyłączanie obrazu pełnoekranowego

Możliwe jest przełączenie okna głównego (1) do trybu pełnoekranowego, aby lepiej widzieć szczegóły konturu szwu, dodatkowo można ukryć przyciski (2) po prawej stronie ekranu głównego.

Rys. 83: Włączanie i wyłączanie obrazu pełnoekranowego



(1) - Obraz pełnoekranowy wyłączony (2) - Obraz pełnoekranowy włączony



Obraz pełnoekranowy można włączać i wyłączać w następujący sposób:

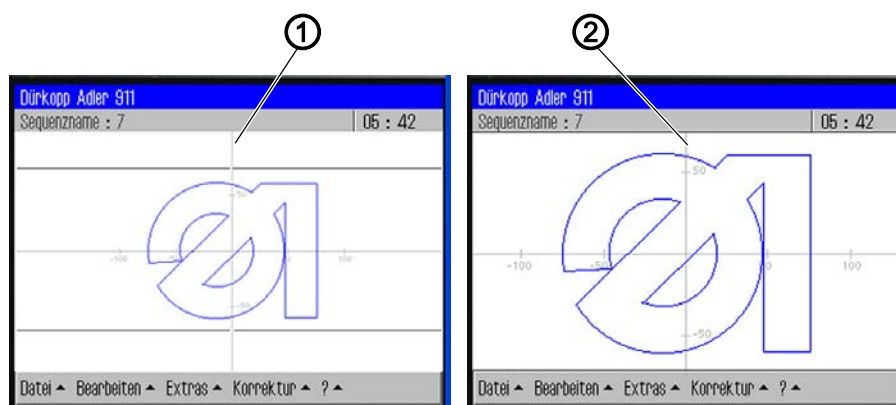
1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Vollbild ein/aus (Obraz pełnoekranowy włączony/wyłączony)*.

Tryb wyświetlacza zmienia się każdorazowo na odpowiedni tryb.

18.4.10 Włączanie i wyłączanie zbliżenia

Możliwe jest powiększenie obrazu, aby lepiej widzieć szczegóły konturu szwu. Dostępny jest tylko jeden stopień powiększenia, który może być włączony lub wyłączony.

Rys. 84: Włączanie i wyłączanie zbliżenia



(1) - Zbliżenie wyłączone (2) - Zbliżenie włączone



Zbliżenie można włączać i wyłączać w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Zoom ein/aus (Zbliżenie włączone/wyłączone)*.

Tryb wyświetlacza zmienia się każdorazowo na odpowiedni tryb.

18.5 Otwieranie programu szwu lub sekwencji szwu w celu rozpoczęcia szycia



W ten sposób należy otworzyć program szwu lub sekwencję szwu:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Datei (Plik) > Öffnen (Otwieranie)*.
 Ukazuje się ekran wyboru.
Wyświetlane są wszystkie istniejące programy szwu i sekwencje szwu.



Informacja

Dotykając przycisk *Dateifilter (Filtr plików)*, można uporządkować listę ( str. 94).

Rys. 85: Otwieranie programu szwu lub sekwencji szwu w celu rozpoczęcia szycia



2. Dotknąć nazwę pożądanego pliku.
3. Dotknąć przycisk **Öffnen (Otwieranie)**.
 Program szwu/sequencji szwu otwierana jest na ekranie głównym.



4. Nacisnąć pedał do przodu.
 Wykonywany jest program szwu.

18.6 Krótkotrwałe szycie w oparciu o zmienione wartości

Jeśli wymagane jest krótkotrwałe szycie określonego szytego materiału lub szycie z określonymi grubościami nitki przy zmienionych wartościach, bez modyfikowania przy tym samego programu szwu, wówczas możliwe jest dokonanie poprzez pozycję menu *Korrektur (Korekta)* zmiany wartości dla naprężenia nitki oraz prędkości obrotowej szycia. Zmienione wartości obowiązują wówczas w przypadku wszystkich wykonywanych następnie szwów aż do momentu wyłączenia maszyny.



Ważne

Aby zapisać zmiany, konieczne jest zmodyfikowanie programu oraz jego zapisanie. W przeciwnym razie po wyłączeniu maszyny wprowadzone wartości zostaną automatycznie zresetowane do ustawień pierwotnych.

18.6.1 Szycie ze zmienionym naprężeniem nitki



Szycie ze zmienionym naprężeniem nitki należy wykonać w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Korrektur (Korekta)* > *Fadenspannung (Naprężenie nitki)*.
- ➔ Otwierane jest okno służące do zmiany wartości dla naprężenia nitki.

Rys. 86: Szycie ze zmienionym naprężeniem nitki



2. Wprowadzić wymaganą wartość.
3. Dotknąć przycisk **OK**.
- ➔ Wprowadzona wartość zapisywana jest dla wszystkich wykonywanych szwów do momentu wyłączenia maszyny.

18.6.2 Szycie ze zmienioną prędkością obrotową szycia



Szycie ze zmienioną prędkością obrotową szycia należy wykonać w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Korrektur (Korekta) > Nähdrehzahl (Prędkość obrotowa szycia)*.
- ↪ Otwierane jest okno służące do zmiany wartości dla naprężenia nitki.

Rys. 87: Szycie ze zmienioną prędkością obrotową szycia



2. Wprowadzić wymaganą wartość prędkości obrotowej.
3. Dotknąć przycisk **OK**.
- ↪ Wprowadzona wartość zapisywana jest dla wszystkich wykonywanych szwów do momentu wyłączenia maszyny.

18.7 Wymiana szpulki/Pęknięcie nitki

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami przez ostre i poruszające się części!

Możliwość ułucia lub zgniecenia.

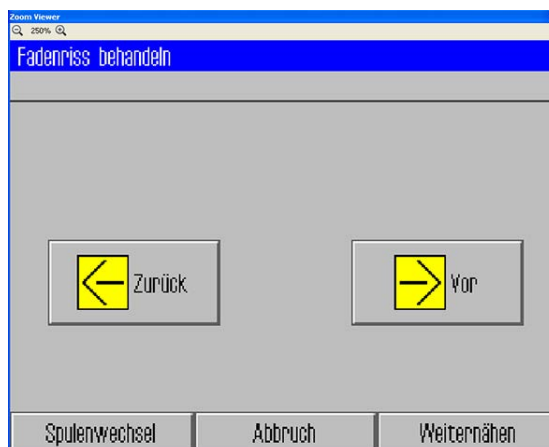
Przed wymianą szpulki należy przełączyć maszynę do trybu nawlekania.

Maszyna rozpoznaje automatycznie, czy nitka chwytacza jest zużyta i wymagane jest założenie nowej szpulki.

W takim przypadku lub też po zerwaniu nitki otwiera się automatycznie okno *Fadenriss behandeln (Pęknięcie nitki)*.

18.7.1 Wymiana szpulki

Rys. 88: Wymiana szpulki



Szpulkę należy wymienić w następujący sposób:

1. Dotknąć przycisk **Spulenwechsel (Wymiana szpulki)**.
 2. Wymienić szpulkę ( str. 100).
 3. Przy pomocy przycisków *Vor* (*Do przodu*) i *Zurück* (*Z powrotem*) przesunąć się do punktu, od którego szycie ma być kontynuowane.
 4. Dotknąć przycisk **Weiternähen (Kontynuacja szycia)**.
- ➞ Program przechodzi do ekranu głównego i szew kontynuowany jest od wybranego punktu.

18.7.2 Wymiana szpulki bez żądania programu



Gdy konieczna jest samodzielna wymiana szpulki, bez otrzymania w tym celu wezwania ze strony programu, konieczne jest dotknięcie po wymianie szpulki przycisku **Spulenwechsel (Wymiana szpulki)** na ekranie głównym.

Program rozpoznaje wówczas, że założono nową szpulkę i zużycie nitki liczone jest dalej od pełnej pojemności szpulki.

18.7.3 Aktualizacja pojemności szpulki



Pojemność szpulki należy aktywować w następujący sposób:

1. Dotknąć przycisk **Spulenwechsel (Wymiana szpulki)**  na ekranie głównym.
- ➞ Działanie licznika dla pojemności szpulki rozpoczyna się ponownie od pełnej szpulki.

18.8 Kontynuacja szwu po błędzie

18.8.1 Kontynuacja szwu po błędzie w trybie naprawczym

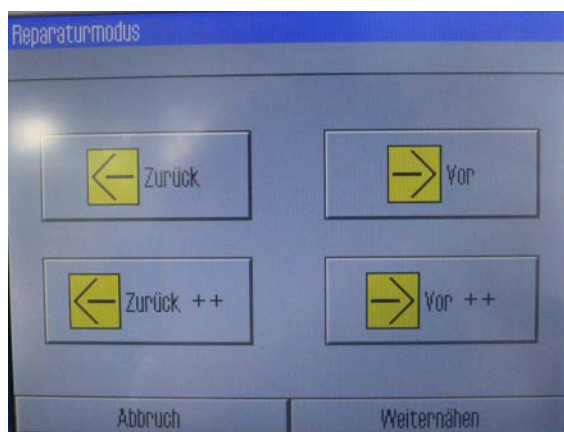
Tryb naprawczy umożliwia przejście do dowolnego punktu w ramach konturu, aby, przykładowo po błędzie, kontynuować program szwu od tego punktu.



Szew należy kontynuować po błędzie w trybie naprawczym w następujący sposób:

1. Dotknąć przycisk **Reparaturmodus (Tryb naprawczy)**  na ekranie głównym.
- ↳ Ukazuje się okno *Reparaturmodus (Tryb naprawczy)*.

Rys. 89: Kontynuacja szwu po błędzie w trybie naprawczym



2. Przy pomocy przycisków **Vor (Do przodu)** i **Zurück (Z powrotem)** przesunąć się do punktu, od którego szycie ma być kontynuowane.

LUB

3. Przy pomocy przycisków **Vor ++ (Do przodu ++)** i **Zurück ++ (Z powrotem ++)** przejść na początek kolejnego lub na początek poprzedniego odcinka szwu.
4. Dotknąć przycisk **Weiternähen (Kontynuacja szycia)**.
- ↳ Program przechodzi do ekranu głównego i szew kontynuowany jest od wybranego punktu.

18.8.2 Kontynuacja szwu po zerwaniu nitki

W oknie parametrów maszyny (MP 3 ( str. 125)) podczas montażu maszyny wybrano, który tryb czujnika nitki igłowej będzie aktywny. W razie wystąpienia błędu maszyna cofa się o domyślną liczbę ściegów i zatrzymuje się.

Na panelu obsługowym pojawia się wskazanie *Fadenriss behandeln* (Pęknięcie nitki):

Rys. 90: Kontynuacja szwu po zerwaniu nitki



Kontynuacja szwu



Szew należy kontynuować po zerwaniu nitki w następujący sposób:



1. Nawlec nitkę igłową.
2. Przy pomocy przycisków **Vor (Do przodu)** i **Zurück (Z powrotem)** przesunąć się do punktu, od którego szycie ma być kontynuowane.



3. Kontynuować szycie.

Przerwanie szwu i rozpoczęcie nowego szwu



Szew należy przerwać po zerwaniu nitki i rozpocząć nowy szew w następujący sposób:



1. Dotknąć przycisk **Abbruch (Przerwij)**.
2. Zdemontować płytkę transferową.
3. Nacisnąć pedał do tyłu.
- ↳ Maszyna wykonuje bieg referencyjny.
4. Nacisnąć pedał do przodu.
- ↳ Maszyna przesuwa się do pozycji wkładania, można rozpocząć nowy szew.

Kontrola lub wymiana szpulki



Szpułkę należy wymienić lub skontrolować w następujący sposób:

1. Dotknąć przycisk **Spulenwechsel (Wymiana szpulki)**.
 Na wyświetlaczu ukaże się pytanie, czy należy zresetować licznik szpuli.
2. Dotknąć przycisk **JA (TAK)**, aby potwierdzić zamiar wymiany szpulki.
 Licznik szpuli zostanie zresetowany.

LUB



3. Dotknąć przycisk **NEIN (NIE)**, aby przeprowadzić jedynie kontrolę szpulki.
 Licznik szpuli nie zostanie zresetowany.
4. Zdemontować płytkę transferową.
5. Nacisnąć przycisk **Einfädelmodus (Tryb nawlekania)** na górnej części maszyny.
 Otworzy się pokrywa chwytaacza.
6. Wymienić lub skontrolować szpułkę.
7. Nacisnąć przycisk **Einfädelmodus (Tryb nawlekania)** na górnej części maszyny.
 Zamknie się pokrywa chwytaacza.
8. Nacisnąć pedał do przodu.
 Maszyna przesuwa się do pozycji wkładania.
9. Włożyć płytkę transferową.
10. Nacisnąć pedał lub dotknąć przycisk **Weiternähen (Kontynuacja szycia)**.
 Maszyna przesuwa się do pozycji szycia.
11. Nacisnąć pedał lub dotknąć przycisk **Weiternähen (Kontynuacja szycia)**.
 Operacja szycia jest kontynuowana.

18.9 Resetowanie licznika

W zależności od ustawień parametrów maszyny licznik zlicza wykonywane programy, względnie sekwencje szwu, licząc w sposób rosnący lub malejący. Przyciskiem *Zähler-Reset (Reset licznika)* możliwe jest zresetowanie licznika ( str. 127).



W ten sposób należy zresetować licznik:

1. Dotknąć przycisk **Zähler-Reset (Reset licznika)**  na ekranie głównym.
 Stan licznika przywracany jest do wartości zdefiniowanej w parametrach maszyny.

18.10 Programy szwu i sekwencje szwu

18.10.1 Tworzenie nowego programu szwu

Nowe programy szwu tworzone są w trybie Teach-In.

Metoda ta pozwala na definiowanie na panelu obsługowym pojedynczych ścieżek dla szwów, do których przypisywane są określone parametry szwu.

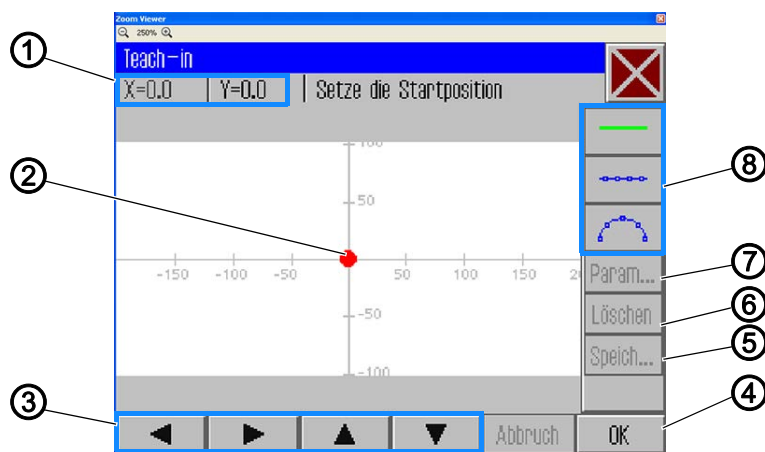


Nowy program szwu można utworzyć w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Datei (Plik) > Neu (Nowy) > Nahtprogramm (Program szwu)*.

↪ Otwiera się okno trybu Teach-In.

Rys. 91: Tworzenie nowego programu szwu



- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| (1) - Pozycja kursora | (5) - Przycisk Zapisywanie |
| (2) - Kursor | (6) - Przycisk Usuwanie |
| (3) - Przyciski strzałek | (7) - Przycisk Parametry |
| (4) - Przycisk OK: akceptacja | (8) - Przycisk wyboru linii |

Ustalanie punktu początkowego



2. Ustalanie punktu początkowego:

Metoda	Zakres współrzędnych
Za pomocą przycisków strzałek (3) Uwaga Ze względów bezpieczeństwa na osi Y przy użyciu przycisków strzałek (3) nie można wybrać pozycji powyżej 90,1 lub -92,6. Do ustawień powyżej tych wartości współrzędnych należy użyć pedału.	X -150 do X 230 Y 90,1 do Y -92,6
Za pomocą pedału Każde naciśnięcie pedału przemieszcza kursor (2) o 0,1 w kierunku wybranej osi (X lub Y)	X -150 do X 230 Y 100 do Y -100
Wprowadzenie współrzędnych bezpośrednio za pomocą pozycji kursora (1)	X -150 do X 230 Y 100 do Y -100



3. Dotknąć przycisk **OK** (4).

Wybrany punkt początkowy jest zapisywany i oznaczany jako zielony lub niebieski punkt.

Wybór rodzaju linii



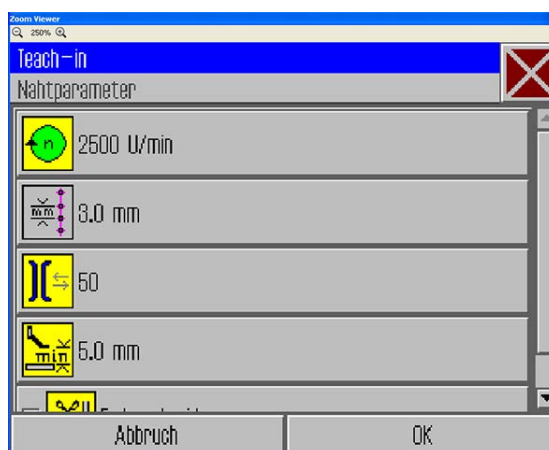
4. Zdefiniować przyciskami wyboru linii (8) rodzaj linii:

-  **Ścieżka bezszwowa**: klamra przemieszcza się tą ścieżką do następnej pozycji, jednakże nie jest wykonywane szycie.
-  **Szew prosty**: szycie wykonywane jest w linii prostej.
-  **Szew kolisty**: szycie wykonywane jest po łuku koła.

Po dotknięciu przycisków prostego lub kolistego szwu otwierane jest okno służące do wprowadzenia parametrów szwu dla tej ścieżki.

Ustalanie parametrów szwu dla ścieżki

Rys. 92: Ustalanie parametrów szwu dla ścieżki



5. Wybrać pożądany parametr.

Otwierane jest okno służące do wprowadzenia wartości dla wybranego parametru.

6. Wprowadzić wymaganą wartość dla parametru ( str. 96).

Parametry szwu w trybie Teach-In

Przycisk	Znaczenie
	Prędkość obrotowa
	Długość ściegu

Przycisk	Znaczenie
	Napężenie nitki
	Wysokość wzniosu
	Obcinanie nitki

Rysowanie ścieżki



- Przesunąć kursor przy pomocy klawiszy kursora do punktu końcowego ścieżki.



Informacja

Alternatywnie możliwe jest również pojedyncze dotknięcie klawisza kierunku, by wyznaczyć kierunek ruchu, następnie kontynuowanie linii w tym kierunku poprzez wciśnięcie pedału.



Ważne

Należy pamiętać o tym, że kontur znajdować się musi wewnątrz dopuszczalnego pola szycia maszyny.
Przed wszystkim w przypadku ścieżek półkolistych istotne jest, by punkt początkowy i końcowy nie były bezpośrednio połączone, lecz aby pomiędzy tymi punktami powstało koliste wybrzuszenie.

- Dotknąć przycisk **OK**.

↩ Ścieżka szwu zapisywana jest wraz z wprowadzonymi parametrami.

Dodawanie kolejnych ścieżek szwu

Według tego samego wzorca możliwe jest teraz dodawanie wszystkich kolejnych ścieżek szwu.



- Rozpocząć każdą nową ścieżkę szwu, wybierając rodzaj linii ( str. 106).

Usuwanie ścieżki szwu



- Dotknąć przycisk **Löschen (Usuwanie)**.
- ↩ Ostatnia ścieżka szwu zostaje usunięta.

Zapisywanie programu szwu

Po zdefiniowaniu wszystkich ścieżek szwu możliwe jest zapisanie programu szwu i przypisanie mu własnej nazwy.



1. Dotknąć przycisk **Speich... (Zapisywanie)**.
 Otwierane jest okno służące do wprowadzenia nazwy programu szwu.
2. Wprowadzić wybraną nazwę( str. 95) i zatwierdzić przyciskiem **OK (CR)**.
 Program szwu dostępny jest od teraz pod zapisaną nazwą do celów związanych z szyciem, modyfikowaniem lub kopiowaniem.



Ważne

Każdorazowo po utworzeniu nowego programu szwu należy wykonać test konturu ( str. 108).

WSKAZÓWKA

Możliwe szkody materialne!

Gdy wprowadzone zostały punktu konturu, znajdujące się poza polem szycia, istnieje zagrożenie uszkodzeniem maszyny lub szyciego materiału poprzez ruch kłamry w trakcie szycia.

Każdorazowo po utworzeniu lub zmodyfikowaniu konturu należy przeprowadzić test konturu, by zapewnić, że cały kontur znajduje się w obszarze dopuszczalnego pola szycia.

18.10.2 Wykonanie testu konturu

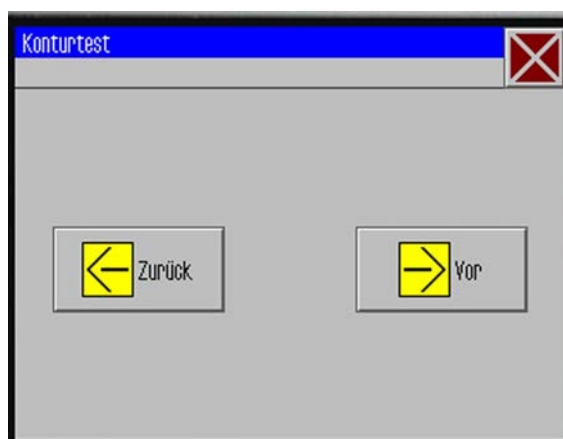
Należy przeprowadzić po każdorazowym utworzeniu programu szwu lub zmodyfikowaniu konturu szycia test konturu, by zapewnić, że wprowadzony kontur znajduje się w obszarze dopuszczalnego pola szycia.



Test konturu należy wykonać w następujący sposób:

1. Dotknąć pozycje menu *Bearbeiten (Edycja) > Nahtprogramm (Program szwu) > Konturtest (Test konturu)*.
 Otwierane jest okno *Konturtest (Test konturu)*.

Rys. 93: Wykonanie testu konturu



- Wykonać pełny przebieg konturu przy pomocy przycisków **Vor (Do przodu)** i **Zurück (Z powrotem)** lub pedału, przemieszczając się ścieg po ściegu.
- Skontrolować, czy wszystkie punkty znajdują się w obszarze pola szycia.

18.10.3 Edycja programu szwu

W przypadku istniejącego programu szwu możliwa jest modyfikacja zarówno konturu, jak i parametrów szwu. Zmiany przeprowadzane są każdorazowo w stosunku do programu szwu otwartego na ekranie głównym.



Istniejący program szwu można edytować w następujący sposób:

- Program szwu, który ma zostać zmieniony, należy otworzyć, korzystając z kolejnych pozycji menu *Datei (Plik) > Öffnen (Otwieranie)*.
- Program szwu otwierany jest na ekranie głównym.

Zmiana konturu programu szwu

WSKAZÓWKA

Możliwe szkody materialne!

Gdy wprowadzone zostały punktu konturu, znajdujące się poza polem szycia, istnieje zagrożenie uszkodzeniem maszyny lub szyciego materiału poprzez ruch klamry w trakcie szycia.

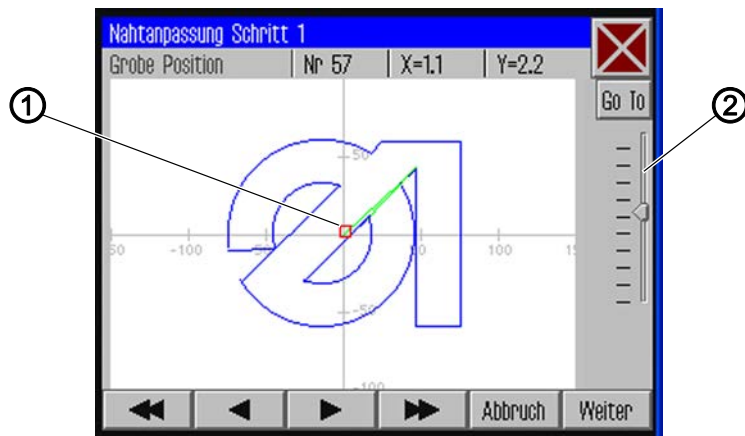
Każdorazowo po utworzeniu lub zmodyfikowaniu konturu należy przeprowadzić test konturu, by zapewnić, że cały kontur znajduje się w obszarze dopuszczalnego pola szycia.



Kontur programu szwu należy zmienić w następujący sposób:

- Dotknąć kolejno pozycje menu *Bearbeiten (Edycja) > Nahtprogramm (Program szwu) > Konturanpassung (Dopasowanie konturu)*.
- Otwierane jest okno służące do dopasowania konturu.

Rys. 94: Zmiana konturu programu szwu (1)



(1) - Kursor

(2) - Skala: pierwszy do ostatniego ściegu



2. Przenieść kursor (1), stosując przyciski strzałek, do przeznaczonej do edycji pozycji na konturze.



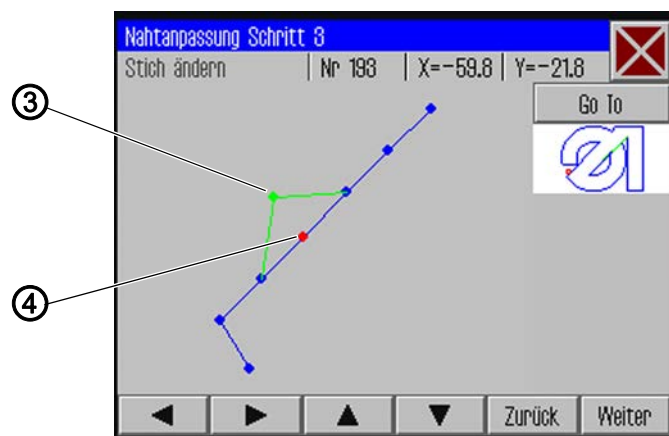
Informacja

Można również skorzystać z suwaka skali (2) w celu wyboru obszaru ściegu, który ma zostać zmodyfikowany:
u góry znajduje się ścieg pierwszy, na dole ostatni ścieg obrazu szwu.

3. Wybrać przycisk **Go To (Idź do)**.

- ↳ Wyświetlone zostają szczegóły wybranego obszaru konturu. Punkt wklucia (2), który ma zostać zmodyfikowany, oznaczony jest czerwonym kolorem.

Rys. 95: Zmiana konturu programu szwu (2)



(3) - Poprzedni punkt wklucia

(4) - Nowy punkt wklucia



4. Przesunąć przy pomocy klawiszy kursora punkt wklucia do nowej pozycji (4).
- ↳ Zmieniona ścieżka szwu wyświetlana jest w kolorze zielonym.
5. Wybrać przycisk **Weiter (Dalej)**.
- ↳ Otwierane jest okno służące do wyboru operacji technologicznych.

Rys. 96: Zmiana konturu programu szwu (3)



6. Wybrać operację (lub operacje) technologiczne dla nowej ścieżki szwu (str. 92).
7. Zatwierdzić wybór przyciskiem **OK**.
 - ↳ Następuje powrót do okna szczegółu w oparciu o zmieniony kontur.
8. Wybrać przycisk **Weiter (Dalej)**.
 - ↳ Wyświetlane jest zapytanie, czy modyfikacje mają być zaakceptowane. Zatwierdzić przyciskiem **JA (TAK)**, aby zapisać zmieniony kontur.

**Ważne**

Każdorazowo po zmodyfikowaniu konturu należy przeprowadzić test konturu, by zapewnić, że nowa ścieżka szwu znajduje się w granicach pola szycia (str. 108).

Zmiana parametrów programu szwu

Możliwe jest również dokonywanie zmian odnośnie do ustawień ogólnych, obowiązujących dla całego programu szwu.



W ten sposób należy zmienić parametry programu szwu:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Bearbeiten (Edycja)* > *Nahtprogramm (Program szwu)* > *Parameter (Parametry)*.
 - ↳ Otwierane jest okno służące do wyboru grupy parametrów programu:

Rys. 97: Zmiana parametrów programu szwu



2. Wybrać pożądaną grupę parametrów.
 ↳ Wyświetlone zostają pojedyncze parametry tej grupy.
3. Wybrać pożądaną parametr.
 ↳ Otwierane jest okno służące do zmiany parametru.
4. Ustawić pożądaną wartość parametru(📖 str. 96).

Dostępnych jest 8 grup parametrów programowych:

Symbol	Grupa parametrów
	PP1 – Konfiguracja Ustawienia ogólne
	PP2 – Tryb wkładania Pozycja i tryb wkładania
	PP3 – Tryb odkładania Pozycja i tryb odkładania
	PP4 – Tryb łagodnego rozruchu Liczba ściegów i prędkość obrotowa
	PP5 – Czujnik nitki górnej Czułość czujnika nitki igłowej
	PP6 – Zużycie nitki Wartości służące do ustalania zużycia
	PP7 – Przesuwanie: Kontur przesuwany jest w określonym kierunku
	PP8 – Skalowanie: Wielkość konturu jest zmieniana

Przegląd indywidualnych parametrów programu

	PP1 – Konfiguracja
Symbol	Znaczenie
	Nazwa szwu maks. 20 znaków
	Minimalny skok stopki (min. = 1,0 .. maks. = 10,0; wartość domyślna = 5,0 mm) Wartość jest wartością minimalną dla programowalnego skoku stopki, dlatego w przypadku większej grubości materiału konieczne jest dostosowanie tylko tej wartości.
	Dostosowanie naprężenia nitki (min. = 10... maks. = 200; wartość domyślna = 100%) Dostosowywany jest profil naprężenia nitki na całym konturze. Wartość 100% oznacza, że dopasowanie takie nie jest realizowane.
	Dostosowanie prędkości jazdy jałowej (min. = 10... maks. = 200; wartość domyślna = 100%) Prędkości przesuwania są dostosowywane.
	Kod identyfikacyjny klamry Kod kreskowy (kod identyfikacyjny) o długości maks. 10 znaków, służący do kontroli bezpieczeństwa przed rozpoczęciem szycia (wyposażenie dodatkowe Czytnik kodu kreskowego musi być włączone).

Symbol	Znaczenie
	Znaczniki laserowe Możliwe jest kierowanie maksymalnie czterema znacznikami laserowymi, służącymi do łatwiejszego pozycjonowania szytego materiału (wyposażenie dodatkowe musi być włączone).
	Tryb powrotu igły Możliwy jest wybór następujących opcji: • Nieaktywny: igła pozostaje w pozycji stop. • Po zakończeniu całego konturu: po ukończeniu wszystkich szwów danego konturu igła powraca do pozycji zdefiniowanej w parametrach maszyny • Po każdym szwie (wartość domyślna): igła wraca po wykonaniu każdego szwu
	Chłodzenie igły (włączone/wyłączone) Włącza/wyłącza chłodzenie igły.
	Dostosowanie prędkości obrotowej szycia (min. = 10... maks. = 200; wartość domyślna = 100%) Prędkość szycia zmieniana jest procentowo.

	PP2 – Tryb wkładania
Symbol	Znaczenie
	Tryb wkładania Możliwy jest wybór następujących opcji: • Tryb 1 (wartość domyślna) Klamra otwierana jest w pozycji wkładania. Po naciśnięciu pedału klamra jest zamykana. Po kolejnym naciśnięciu pedału rozpoczynany jest szew. • Tryb 2 Klamra otwierana jest w pozycji wkładania. Po naciśnięciu pedału zamykana jest lewa część dwuczęściowej klamry do uchwyty kątowego. Po kolejnym naciśnięciu pedału zamykana jest część prawa. Po kolejnym naciśnięciu pedału rozpoczynany jest szew. • Tryb 3 Klamra otwierana jest w pozycji wkładania. Po naciśnięciu pedału zamykana jest prawa część dwuczęściowej klamry do uchwyty kątowego. Po kolejnym naciśnięciu pedału zamykana jest część lewa. Po kolejnym naciśnięciu pedału rozpoczynany jest szew. • Tryb 4 Tryb szybkiego uruchamiania: Klamra otwierana jest w pozycji wkładania. Po naciśnięciu pedału klamra jest zamykana i rozpoczynany jest szew. W przypadku klamer wymiennych szew rozpoczynany jest automatycznie po włożeniu. Ten tryb aktywny jest tylko wówczas, gdy tryb szybkiego startu jest aktywowany w parametrach maszyny. W celu aktywacji trybu szybkiego startu konieczne jest jednorazowe wyłączenie i włączenie maszyny. • Tryb 5 Klamra pozostaje zamknięta w pozycji wkładania. Po kolejnym naciśnięciu pedału rozpoczynany jest szew.
	Pozycja wkładania (włączone/wyłączone) W przypadku włączonej pozycji wkładania klamra przesuwa się do pożądanej pozycji, by umożliwić wygodne włożenie szytego materiału.

Symbol	Znaczenie
	Pozycja wkładania X Zakres wartości waha się w zależności od podklasy i wielkości pola szycia.
	Pozycja wkładania Y Zakres wartości waha się w zależności od podklasy i wielkości pola szycia.

	PP3 – Tryb odkładania
Symbol	Znaczenie
	Tryb odkładania Możliwy jest wybór następujących opcji: • Tryb 1 (wartość domyślna) Klamra jest otwierana w pozycji odkładania. • Tryb 2 Klamra pozostaje zamknięta w pozycji odkładania. Po naciśnięciu pedału klamra jest otwierana. • Tryb 3 Klamra pozostaje zamknięta w pozycji odkładania. Po naciśnięciu pedału otwierana jest lewa część dwuczęściowej klamry do uchwytu kątownego. Po kolejnym naciśnięciu pedału otwierana jest część prawa. • Tryb 4 Klamra pozostaje zamknięta w pozycji odkładania. Po naciśnięciu pedału otwierana jest prawa część dwuczęściowej klamry do uchwytu kątownego. Po kolejnym naciśnięciu pedału otwierana jest część lewa. • Tryb 5 Klamra pozostaje zamknięta w pozycji odkładania.
	Pozycja odkładania (włączone/wyłączone) W przypadku włączonej pozycji odkładania klamra przesuwa się po zakończeniu szycia do pożądanej pozycji, by umożliwić wygodne odłożenie szyczego materiału.
	Pozycja odkładania X Zakres wartości waha się w zależności od podklasy i wielkości pola szycia.
	Pozycja odkładania Y Zakres wartości waha się w zależności od podklasy i wielkości pola szycia.

	PP4 – Tryb łagodnego rozruchu
Symbol	Znaczenie
	Liczba ściegów w trybie łagodnego rozruchu (min. = 0... maks. = 10; wartość domyślna 5)
	Prędkość obrotowa w trybie szybkiego rozruchu (min. = 100 .. maks. = 2000; wartość domyślna 300 obr./min)

	PP5 – Czujnik nitki górnej
	(min. = 0 .. maks. = 99; wartość domyślna 5) Czujnik nitki górnej włączony jest tylko wtedy, gdy został aktywowany w parametrach maszyny. (Wyższe wartości powodują, że czujnik igły staje się mniej czuły. 99 = czujnik nitki igłowej wyłączony jest tylko dla tego programu.)

	PP6 – Zużycie nitki
Symbol	Znaczenie
	Grubość szytego materiału (min. = 0 .. maks.= 20,0; wartość domyślna 0) Grubość szytego materiału w stanie ściśniętym.
	Dostosowanie zużycia nitki (min. = -10,0... maks. = 10,0; wartość domyślna 0) Korekta obliczonych wartości.

	PP7 – Przesuwanie
Symbol	Znaczenie
	Przesuwanie w osi X (min. = -5,0 .. maks. = 5,0; wartość domyślna = 0,0 mm)
	Przesuwanie w osi Y (min. = -5,0 .. maks. = 5,0; wartość domyślna = 0,0 mm)

	PP8 – Skalowanie.
Symbol	Znaczenie
	Skalowanie w osi X (min. = 80 .. maks. = 120; wartość domyślna = 100%) Wartość 100% odpowiada wielkości oryginalnej.
	Skalowanie w osi Y (min. = 80 .. maks. = 120; wartość domyślna = 100%)
	Punkt środkowy skalowania w osi X (min. = -150.0 .. maks. = 150.0; wartość domyślna = 0,0 mm)
	Punkt środkowy skalowania w osi Y (min. = -150.0 .. maks. = 150.0; wartość domyślna = 0,0 mm)

18.10.4 Tworzenie nowej sekwencji szwu

Jedna sekwencja szwu może składać się z maksymalnie 30 programów szwu. W sumie stworzyć można maksymalnie 20 sekwencji szwu.

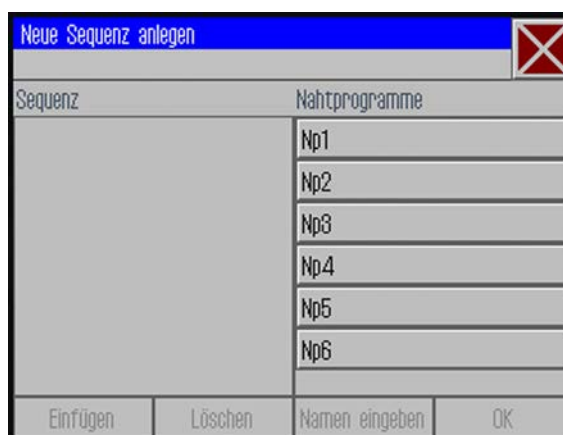
Wybór programów szwu



Programy szwu można wybrać w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Datei (Plik) > Neu (Nowy) > Sequenz (Sekwencja)*.
- ↪ Otwierane jest okno służące do wyboru programów szwu.

Rys. 98: Wybór programów szwu



Po prawej stronie wyświetlane są istniejące programy szwu. W lewym polu *Sequenz (Sekwencja)* wyświetlana jest lista programów szwu, które zostały dodane do sekwencji szwu.



2. Dotknąć przycisk wybranego programu szwu.
- ↳ Wybrany program szwu wyświetlany jest na czarnym tle.
3. Dotknąć przycisk **Einfügen (Wstawianie)**.
- ↳ Program szwu dodawany jest do sekwencji szwu i wyświetlany po lewej stronie w polu *Sequenz (Sekwencja)*.
4. Dodawanie kolejnych programów szwu realizowane jest w ten sam sposób.

Usuwanie programu szwu z sekwencji szwu



Program szwu można usunąć z sekwencji szwu w następujący sposób:

1. Wybrać program szwu w polu *Sequenz (Sekwencja)*, a następnie dotknąć przycisk **Löschen (Usuwanie)**.
- ↳ Program szwu zostaje usunięty z sekwencji szwu.

Nadawanie nazwy sekwencji szwu



Nazwę sekwencji szwu nadaje się w następujący sposób:

1. Dotknąć przycisk **Namen eingeben (Wprowadzanie nazwy)**.
- ↳ Otwierane jest okno służące do wprowadzenia nazwy sekwencji szwu.
2. Wprowadzić wybraną nazwę i zatwierdzić przyciskiem **OK (CR)** ( str. 95).
- ↳ Sekwencja szwu dostępna jest od teraz pod zapisaną nazwą do celów związanych z szyciem, modyfikowaniem lub kopiowaniem.

18.10.5 Edycja sekwencji szwu

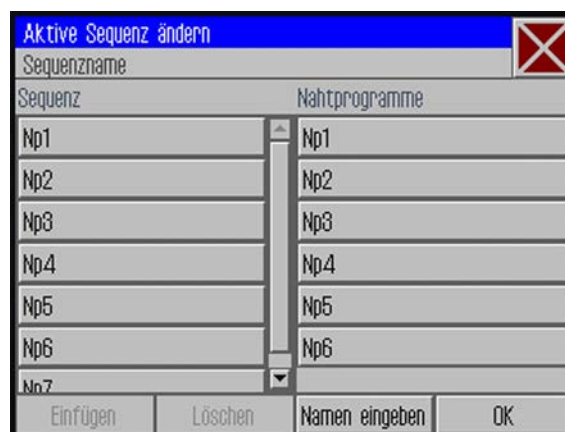
Modyfikacja istniejącej sekwencji szwu możliwa jest poprzez dodawanie lub usuwanie programów szwu.



Sekwencję szwu można edytować w następujący sposób:

1. Program szwu, który ma zostać zmieniony, należy otworzyć, korzystając z kolejnych pozycji menu *Datei (Plik) > Öffnen (Otwieranie)*.
- ↳ Sekwencja szwu jest otwierana na ekranie głównym.
2. Dotknąć kolejno pozycje menu *Bearbeiten (Edycja) > Sequenz (Sekwencja)*.
- ↳ Otwierane jest okno służące do modyfikowania sekwencji szwu.

Rys. 99: Edycja sekwencji szwu



3. Za pomocą przycisków **Einfügen (Wstawianie)** i **Löschen (Usuwanie)** dodać lub usunąć programy szwu z sekwencji szwu.

18.10.6 Zapisywanie programu szwu lub sekwencji szwu pod inną nazwą

Możliwe jest zapisywanie istniejących programów szwu lub sekwencji szwu dodatkowo pod inną nazwą.



Informacja

Jeśli chcą Państwo przykładowo stworzyć nowy program szwu, który jest podobny do już istniejącego programu szwu, wówczas nie ma konieczności tworzenia od nowa całego programu szwu. Należy zapisać dostępny program szwu pod inną nazwą, a następnie zmodyfikować żądane szczegóły.



W ten sposób należy zapisać program szwu lub sekwencję szwu pod inną nazwą:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Datei (Plik) > Speichern unter (Zapisywanie jako)*.
- ↳ Otwierane jest okno wyboru, w którym można wybrać program szwu lub sekwencję szwu.



Informacja

Dotykając przycisk *Dateifilter (Filtr plików)*, można uporządkować listę ( str. 94).

2. Dotknąć żądany element.
3. Dotknąć przycisk **Speichern unter (Zapisywanie jako)**.
- ↳ Otwierane jest okno służące do wprowadzenia nowej nazwy.

4. Wprowadzić wybraną nazwę i zatwierdzić przyciskiem **OK** (CR)
( str. 95).
- ↳ Program szwu lub sekwencja szwu są od teraz dostępne pod nową nazwą do celów związanych z szyciem, modyfikowaniem lub kopiowaniem.

18.10.7 Kopiowanie programu szwu lub sekwencji szwu

Programy szwu lub sekwencje szwu mogą zostać skopiowane z nośnika pamięci USB do układu sterowania oraz z układu sterowania na nośnik pamięci USB.



Ważne

Nie wszystkie powszechnie dostępne nośniki pamięci USB spełniają wymagania niezbędne do procesu kopiowania. Odpowiedni nośnik pamięci USB dostępny jest w ofercie firmy Dürkopp Adler.



Program szwu lub sekwencję szwu można skopiować w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Datei (Plik) > Kopieren (Kopiowanie)*.
- ↳ Otwierane jest okno służące do wyboru pliku do kopiowania:

Rys. 100: Kopiowanie programu szwu lub sekwencji szwu



(1) - Wybór źródła dla kopiowania

(2) - Okno wyboru plików



2. Wybrać przyciskami (1), czy kopiowanie realizowane będzie z urządzenia sterującego DAC, czy z nośnika USB.
- ↳ Wybrany przycisk wyświetlany jest na ciemnym tle. Dostępne na wybranym urządzeniu pliki zostają wyświetlone w oknie wyboru (2) w formie listy.



Informacja

Dotykając przycisk *Dateifilter (Filtr plików)*, można uporządkować listę ( str. 94).

3. Dotknąć nazwę pożądanego pliku.
 - ↳ Wybrany plik wyświetlany jest na czarnym tle.
4. Dotknąć przycisk **Datei kopieren (Kopiowanie pliku)**.
 - ↳ Wybrany plik kopiowany jest na nośnik USB, względnie do układu sterowania.

18.10.8 Usuwanie programu szwu lub sekwencji szwu

Zbędne programy szwu lub sekwencje szwu mogą zostać usunięte z pamięci układu sterowania.



Program szwu lub sekwencję szwu można usunąć w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Datei (Plik) > Löschen (Usuwanie)*.
 - ↳ Otwierane jest okno służące do wyboru pliku do usunięcia:

Rys. 101: Usuwanie programu szwu lub sekwencji szwu



Informacja

Dotykając przycisk *Dateifilter (Filtr plików)*, można uporządkować listę (📖 str. 94).



2. Dotknąć nazwę pożądanego pliku.
 - ↳ Wybrany plik wyświetlany jest na czarnym tle.
3. Dotknąć przycisk **Löschen (Usuwanie)**.
 - ↳ Wybrany plik zostaje usunięty.

18.11 Edycja parametrów maszyny

W oknie parametrów maszyny definiowane są ustawienia podstawowe maszyny.

Ustawienia podstawowe obowiązują w przypadku wszystkich programów.



Parametry maszyny można edytować w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Bearbeiten (Edycja)* > *Maschinenparameter (Parametry maszyny)*.
- ↳ Otwierane jest okno służące do wyboru grupy parametrów maszyny.

Rys. 102: Edycja parametrów maszyny



2. Wybrać pożądaną grupę parametrów.
- ↳ Wyświetlone zostają pojedyncze parametry tej grupy.
3. Wybrać pożądaną parametr.
- ↳ Otwierane jest okno służące do zmiany parametru.
4. Ustawić pożądaną wartość parametru (📖 str. 96).

Dostępnych jest 6 grup parametrów maszyny:

Symbol	Grupa parametrów
	MP1 – Konfiguracja Ustawienia ogólne
	MP2 – Wartości graniczne Wartości graniczne dla prędkości obrotowych i pozycji
	MP3 – Czujnik nitki górnej Zachowanie po zerwaniu nitki
	MP4 – Obcinanie nitki Prędkość obrotowa, pozycja i napięcie
	MP5 – Zaciski nitki Kąt startowy
	MP6 – Licznik Ustawienia licznika programu i szpilek

Przegląd indywidualnych parametrów maszyny

	MP1 – Konfiguracja
Symbol	Znaczenie
	Chłodzenie igły Możliwy jest wybór następujących opcji: • Brak: Chłodzenie igły jest nieaktywne. • Chłodzenie powietrzem (wartość domyślna): Podczas wykonywania szwu igła chłodzona jest powietrzem • Chłodzenie lodem: Wyposażenie opcjonalne
	Tryb stopki Stopka może pracować w następujących trybach: • Skoczek: stopka dociska szyty materiał tylko tak długo, jak długo igła znajduje się w szytym materiale. • Docisk: stopka dociska cały czas szyty materiał.
	Wielkość pola szycia Zmiana tego parametru zależna jest od wielkości pola szycia obowiązującego w danej klasie maszyny. (Patrz: rozdział Dane techniczne (📖 str. 161)) • Normalna wielkość pola szycia (wartość domyślna): dostępne jest pole szycia o wielkości do 200 x 300 mm • Wielkie pole szycia: w połączeniu z klamrami wymiennymi można skorzystać z większego pola szycia
	Oprzyrządowania opcjonalne • Zmniejszony nacisk klamry: Oprzyrządowanie opcjonalne, pozwalające na wywieranie mniejszego nacisku przez klamrę podczas wkładania w celu lepszego ustawienia. • Staranny początek szwu: oprzyrządowanie opcjonalne, aktywuje optymalizację położenia ściegu (📖 dodatkowa instrukcja: <i>Optymalizacja położenia ściegu</i>) • Znaczniki laserowe: oprzyrządowanie opcjonalne, udostępniające w trakcie wkładania materiału linie orientacyjne dla łatwiejszego pozycjonowania. Dla każdego programu można wówczas włączyć do czterech znaczników laserowych. W tym miejscu opcja jest tylko aktywowana, sterowanie realizowane jest w parametrach programu (patrz: Znaczniki laserowe (📖 str. 114)) • Czytnik kodów kreskowych: oprzyrządowanie opcjonalne służące do kontroli bezpieczeństwa przed rozpoczęciem procesu szycia. Możliwe jest przypisanie jednego kodu kreskowego dla każdego z programów. Dokonywana jest kontrola zgodności z kodem kreskowym na klamrze. Tylko zgodność z kodem pozwala na kontynuowanie procesu szycia. Numer identyfikacyjny kodu kreskowego wprowadzany jest w parametrach programowych (patrz: Kod identyfikacyjny klamry (📖 str. 113)).
	Typ klamry Dostępne są następujące rodzaje klamer: • Klamra pojedyncza: Jednoczęściowa klamra równoległa z uchwytem kątowym • Klamra jednoczęściowa z uchwytem pałkowym (wartość domyślna): jednoczęściowa klamra równoległa z uchwytem pałkowym • Klamra podwójna: dwuczęściowa klamra równoległa z uchwytem kątowym • Klamra wymienna: klamra zdejmowana • Klamra specjalna: klamra specjalna
	Granice klamer • Granice standardowe (wartość domyślna): nie są uwzględniane żadne dodatkowe elementy • Granice specjalne: uwzględniane są granice indywidualne

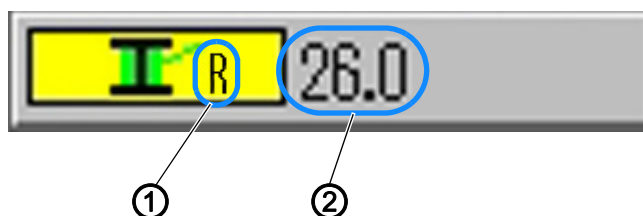
Symbol	Znaczenie
	Tryb pedału Dostępne są następujące opcje: • Tryb 1: oceniane jest aktualne położenie pedału • Tryb 2 (wartość domyślna): pedał musi po każdym aktywowaniu wrócić najpierw do pozycji podstawowej, by akceptowane było każde kolejne uruchomienie • Tryb 3: oceniane jest aktualne położenie pedału. Dodatkowo zwalniany jest tryb szybkiego uruchamiania (patrz: Tryb wkładania (📖 str. 114)). W celu aktywacji trybu szybkiego startu konieczne jest jednorazowe wyłączenie i ponowne włączenie maszyny. • Przycisk ręczny: w trybie przycisku ręcznego czujnik stosowany jest wyłącznie do sterowania ruchem klamry (do góry i w dół). Drugi czujnik służy do rozpoczęcia procesu szycia.
	Tryb kodu kreskowego Dostępne są następujące opcje: • Obsługa ręczna: Maszyna sprawdza, czy dla wprowadzonego programu szwu użyto właściwej klamry. Gdy klamra jest prawidłowa, maszyna jest gotowa do szycia. Gdy klamra jest nieprawidłowa, wyświetlany jest komunikat o błędzie i należy wymienić klamrę. • Obsługa automatyczna: Maszyna wyszukuje odpowiedni program szwu dla użytej klamry. Po wybraniu programu szwu maszyna jest gotowa do szycia.



Informacja

Czujnik nitki resztkowej (MP 1, *Oprzyrządowania opcjonalne*) i licznik szpuli (MP 6) można aktywować razem. Na wyświetlaczu widoczne są obydwie opcje:

Rys. 103: Czujnik nitki resztkowej i licznik szpuli



- | | |
|--|---|
| <p>(1) - Wskaźnik czujnika końcówki nitki:
 Czujnik nitki resztkowej jest aktywny: widoczny jest symbol R
 Czujnik nitki resztkowej nie jest aktywny: symbol R nie jest widoczny</p> | <p>(2) - Wskaźnik licznika szpuli:
 Licznik szpuli jest aktywny: liczba w kolorze czarnym
 Licznik szpuli nie jest aktywny: liczba w kolorze szarym</p> |
|--|---|

	MP2 – Wartości graniczne
Symbol	Znaczenie
	Maks. prędkość obrotowa (min. = 500 .. maks. = 2700; wartość domyślna 2700 obr./min) Ograniczenie wszystkich programów szycia do tej prędkości
	Maks. prędkość jazdy pustej (min. = 10 .. maks. = 100; wartość domyślna 100%) Ograniczenie wszystkich ruchów klamry pomiędzy szwami do tej wartości
	Kąt rozpoczęcia transportu (min. = 30 .. maks. = 350; wartość domyślna 210 stopni) Przy takim kącie ruchu igły rozpoczyna się ruch klamry podczas ściegu
	Faza transportowa (min. = 30 .. maks. = 100; wartość domyślna 80%) Ten parametr definiuje, w jaki sposób realizowany jest ruch klamry podczas ściegu. (przy 100% pożądany ruch klamry rozdzielany jest na cały ścieg).
	Pozycja powrotu igły (min. = 0 .. maks. = 359; wartość domyślna 0 stopni) Do takiego kąta powraca igła, by zwiększyć odległość do klamry.
	Edycja czasów ścieżek Funkcja ta przeznaczona jest wyłącznie dla personelu serwisowego firmy Dürkopp Adler

	MP3 – Czujnik nitki górnej
Symbol	Znaczenie
	Tryb czujnika nitki igłowej Dostępne są następujące opcje: • Pozycja nawlekania: po rozpoznaniu zerwania nitki jest ona odcinana, a klamra przesuwa się następnie do pozycji nawlekania • Obcinanie nitki (wartość domyślna): po rozpoznaniu zerwania nitki jest ona odcinana, a klamra przesuwa się odpowiednio do zaprogramowanej drogi powrotu do pozycji konturu • Zatrzymanie: po rozpoznaniu zerwania nitki ruch związany ze szwem jest zatrzymywany • Nieaktywny: informacje czujnika nitki górnej nie są brane pod uwagę
	Droga powrotna po zerwaniu nitki (min. = 0 .. maks. = 20; wartość domyślna 5 ściegów) Liczba ściegów branych pod uwagę w trakcie ruchu wstecznego po zerwaniu nitki

Symbol	Znaczenie
	Pozycja wymiany szpulki w osi X Zakres wartości waha się w zależności od podklasy i wielkości pola szycia
	Pozycja wymiany szpulki w osi Y Zakres wartości waha się w zależności od podklasy i wielkości pola szycia

	MP4 – Obcinanie nitki
Symbol	Znaczenie
	Prędkość obrotowa odcinania (min. = 70 .. maks. = 500; wartość domyślna 180 obr./min) Prędkość obrotowa ściegu odcinającego
	Pozycja odcinania włączona (min. = 0° .. maks. 359°; wartość domyślna 180°) Pozycja kątowa igły, w której nóż odcinający nitkę jest włączany
	Pozycja odcinania wyłączona (min. = 0° .. maks. 359°; wartość domyślna 359°) Pozycja kątowa igły, w której nóż odcinający nitkę jest wyłączany
	Naprężacz nitki podczas obcinania nitki (min. = 00 .. maks. = 100; wartość domyślna 10%) Naprężenie nitki w trakcie ściegu odcinającego
	Pozycja naprężacza nitki podczas obcinania nitki (min. = 0° .. maks. 400°; wartość domyślna 370°) Kąt startowy naprężacza nitki w trakcie ściegu odcinającego (przy kącie większym niż 359° naprężacz nitki aktywowany jest dopiero podczas następnego ściegu.)

	MP5 – Zaciski nitki
Symbol	Znaczenie
	Zamknięcie zacisku nitki przy 1 ściegu (min. = 0° .. maks. 250°; wartość domyślna 180°) Kąt startowy dla zamykania zacisku nitki podczas wykonywania pierwszego ściegu
	Otwarcie zacisku nitki przy 1 ściegu (min. = 0° .. maks. 359°; wartość domyślna 340°) Kąt startowy dla otwierania zacisku nitki podczas wykonywania pierwszego ściegu. Jeśli kąty dla zamykania i otwierania są takie same, zacisk nitki nie jest aktywowany

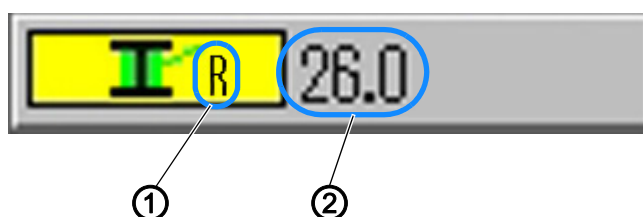
	MP6 – Licznik
Symbol	Znaczenie
	Typ licznika Dostępne są następujące możliwości: • Licznik sztuk liczący rosnąco (wartość domyślna): Po każdym zakończonym programie wartość licznika wzrasta • Licznik sztuk liczący malejąco: Po każdym zakończonym programie wartość licznika maleje • Licznik sekwencji szwu liczący rosnąco: Po każdej zakończonej sekwencji szwu wartość licznika wzrasta. • Licznik sekwencji szwu liczący malejąco: Po każdej zakończonej sekwencji szwu wartość licznika maleje.
	Wartość resetu dla licznika (min. = 0 .. maks. = 9999; wartość domyślna 0) Wartość, do jakiej przywracany jest licznik po wykonaniu resetu licznika
	Zliczanie szwów dla zasobnika szpilek (min. = 0 .. maks. = 100; wartość domyślna 0) Po wykonaniu zdefiniowanej ilości szwów system informuje o tym operatora maszyny. Przy wartości 0 funkcja jest nieaktywna
	Pojemność zasobnika szpilek (min. = 0,0 .. maks. = 400,0; wartość domyślna 0,0 m) Po zużyciu pojemności system informuje o tym operatora maszyny. Przy wartości 0 funkcja jest nieaktywna



Informacja

Czujnik nitki resztkowej (MP 1, *Oprządkowania opcjonalne*) i licznik szpuli (MP 6) można aktywować razem. Na wyświetlaczu widoczne są obydwa opcje:

Rys. 104: Czujnik nitki resztkowej i licznik szpuli

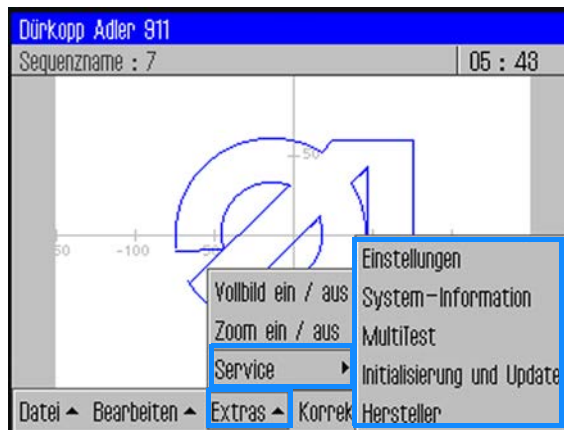


- | | |
|---|---|
| <p>(1) - Wskaźnik czujnika końcówki nitki:
 Czujnik nitki resztkowej jest aktywny:
 widoczny jest symbol R
 Czujnik nitki resztkowej nie jest aktywny: symbol R nie jest widoczny</p> | <p>(2) - Wskaźnik licznika szpuli:
 Licznik szpuli jest aktywny:
 liczba w kolorze czarnym
 Licznik szpuli nie jest aktywny:
 liczba w kolorze szarym</p> |
|---|---|

18.12 Kontrola i zmiana ustawień technicznych

Dokonywanie ustawień technicznych realizowane jest poprzez pozycję menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis)*.

Rys. 105: Kontrola i zmiana ustawień technicznych



Ważne

Aby aktywować dalsze pozycje menu w menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis)*, zawsze konieczne jest wprowadzenie hasła (📖 str. 90).

18.12.1 Zmiana opcji dotyczących hasła

W momencie dostawy urządzenia hasło brzmi: 25483.

Możliwe jest dokonanie zmiany tego hasła oraz dokonanie ustawienia decydującego o tym, czy zabezpieczenie hasłem obowiązywać ma tylko w przypadku technicznych pozycji menu, czy też aktywowane ma być po każdym włączeniu maszyny.

Zmiana hasła



Hasło można zmienić w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Einstellungen (Ustawienia)*.
- 👉 Otwierane jest okno *Einstellungen (Ustawienia)*.
2. Należy dotknąć opcję *Operator Passwort (Hasło operatora)*.
3. W kolejnym oknie należy dotknąć opcję *Passwort ändern (Zmiana hasła)*.
- 👉 Otwierane jest okno służące do wprowadzenia nowego hasła.
4. Wprowadzić nowe hasło (📖 str. 90).



Ważne

Hasło nie może się składać z więcej niż 5 pozycji.

5. Zatwierdzić hasło przyciskiem **OK**.

Definiowanie zakresu obowiązywania ochrony hasłem



Zakres obowiązywania ochrony hasłem określa się w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Einstellungen (Ustawienia)*.
↳ Otwierane jest okno *Einstellungen (Ustawienia)*.
2. Dotknąć opcję *Operator Passwort* (Hasło operatora).
↳ W kolejnym oknie wyświetlana jest opcja *Aktivieren/Deaktivieren (Aktywacja/Dezaktywacja)*, informująca o tym, jaki rodzaj ochrony hasłem jest aktywny:
 - ☒ – aktywne jest pełne zabezpieczenie hasłem:
zabezpieczenie hasłem przy pierwszej czynności po włączeniu maszyny
 - ☐ – pełne zabezpieczenie hasłem jest nieaktywne:
zabezpieczenie hasłem tylko dla technicznych pozycji menu
3. Wybrać opcję *Aktivieren/Deaktivieren (Aktywacja/dezaktywacja)*, by przejść do drugiego ustawienia.
4. Zatwierdzić przyciskiem **OK**.



Ważne

Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę, aby zapisać ustawienie.

18.12.2 Zmiana języka



W ten sposób należy zmienić język:

1. W pozycji menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Einstellungen (Ustawienia)* dotknąć opcję *Sprache (Język)*.
↳ Wyświetlona zostaje lista dostępnych języków.
2. Wybrać pożądany język.
3. Zatwierdzić przyciskiem **OK**.
↳ Ekran uruchamiany jest ponownie w wybranym języku.

18.12.3 Ustawianie daty i godziny



W ten sposób należy ustawić datę i godzinę:

1. W pozycji menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Einstellungen (Ustawienia)* dotknąć opcję *Datum und Uhrzeit (Data i godzina)*.
↳ Wyświetlone zostaje okno wprowadzania daty i godziny.
2. Wprowadzić datę i/lub godzinę.
3. Zatwierdzić przyciskiem **OK**.
↳ Wprowadzone dane zostają zapisane.

18.12.4 Regulacja jasności



W ten sposób należy ustawić jasność:

1. W pozycji menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Einstellungen (Ustawienia)* dotknąć opcję *Bedienfeld-Einstellungen (Ustawienia panelu obsługowego)*.
2. W kolejnym oknie dotknąć opcję *Kontrast Helligkeit (Kontrast i jasność)*.
 - ↪ Wyświetlane jest okno z suwakiem.
3. Przeciągnąć suwak w dół lub do góry, by zmienić wartość.
 - ↪ Zmiany uwidaczniane są natychmiast na wyświetlaczu.

18.12.5 Test ekranu dotykowego

W pozycji menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Einstellungen (Ustawienia)* można sprawdzić, czy ekran dotykowy działa poprawnie we wszystkich obszarach monitora.



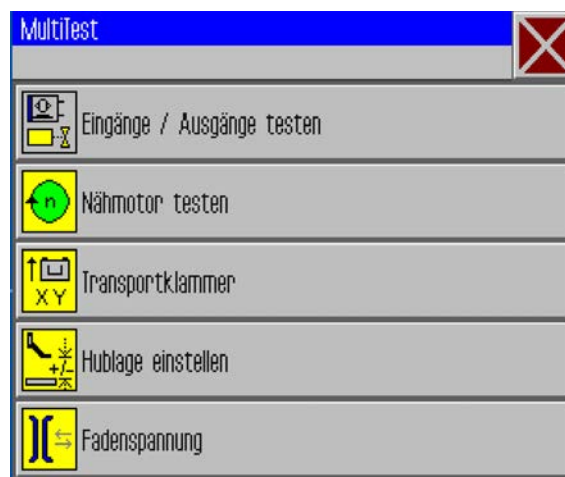
W ten sposób należy przetestować ekran dotykowy:

1. W pozycji menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Einstellungen (Ustawienia)* dotknąć opcję *Bedienfeld-Einstellungen (Ustawienia panelu obsługowego)*.
2. W kolejnym oknie dotknąć opcję *Touch Test (Test ekranu dotykowego)*.
 - ↪ Otwierane jest puste okno ekranowe.
3. Dotknąć palcem różnych punktów na ekranie lub narysować linie.
 - ↪ Jeśli funkcjonalność ekranu dotykowego działa prawidłowo, wszystkie dotknięte punkty na ekranie zostaną zaznaczone.

18.13 Testowanie funkcji maszyny

Pod pozycją menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Multitest (Test wielofunkcyjny)* można przetestować wejścia i wyjścia, jak również silnik maszyny szwalniczej oraz wyregulować skok stopki.

Rys. 106: Testowanie funkcji maszyny



Informacja

Funkcja  *Transportklammer (Klamra transportowa)* dostępna jest tylko dla personelu serwisowego firmy Dürkopp Adler.

18.13.1 Test wyjść i wejść

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami przez ostre i poruszające się części!

Możliwość ułucia lub zgniecenia.

NIE sięgać do maszyny podczas kontroli funkcjonalności wejść i wyjść.



Ważne

Niniejsza instrukcja przedstawia jedynie przegląd możliwości testu.

Testy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który przeszkolony został odpowiednio przez firmę Dürkopp Adler.

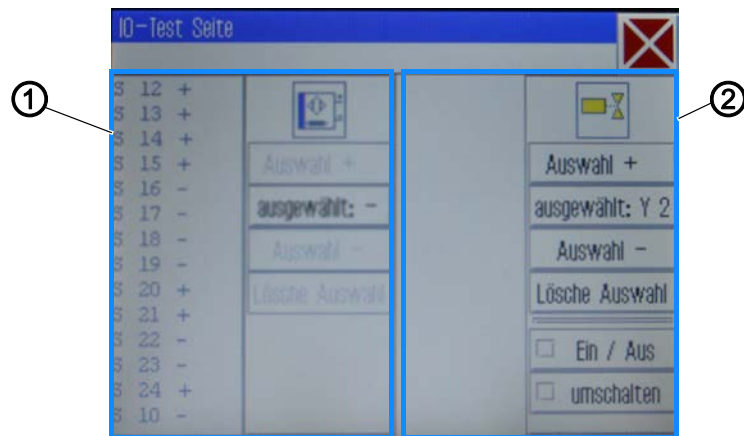


Test wejść i wyjść przeprowadzany jest w następujący sposób:

1. W pozycji menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Multitest (Test wielofunkcyjny)* dotknąć opcję *Eingänge / Ausgänge testen (Test wejść/wyjść)*.

👉 Otwierane jest okno *IO-Test Seite (Strona testu IO)*.

Rys. 107: Test wyjść i wejść



(1) - Obszar elementów wejściowych (2) - Obszar elementów wyjściowych

W obszarze po lewej stronie (1) wyświetlana jest lista oraz dokonywany jest wybór elementów wejściowych, natomiast w obszarze po prawej stronie (2) wyświetlana jest lista oraz dokonywany jest wybór elementów wyjściowych.



2. Za pierwszym razem: dotknąć przycisk *ausgewählt: (wybrany:)* i wybrać wyjście.
3. Następnie wybrać przyciskiem *Auswahl + (Wybór +)* lub *Auswahl - (Wybór -)* pożądany element w danym obszarze.
- ↳ Numer elementu wyświetlany jest na przycisku *ausgewählt: (wybrany:)*.
4. W zależności od rodzaju wejścia i wyjścia testować element za pomocą przycisków *Ein/Aus (Włączony/Wyłączony)* lub *umschalten (przełączanie)*.

	Elementy wejściowe
Nr	Znaczenie
S1	Klamra prawa dolna
S2	Klamra lewa dolna
S9	Czujnik nitki igłowej aktywny
S10	Pokrywa chwytacza zamknięta
S11	Blokada części górnej zamknięta
S13	Pedał do przodu
S14	Pedał do tyłu
S16	Czujnik ciśnienia
S17	Szybkie zatrzymanie
S100	Referencja silnika maszyny szwalniczej
S101	Referencja osi X
S102	Referencja osi Y
S103	Referencja osi Z

	Elementy wyjściowe
Nr	Znaczenie
Y1	Tryb stopki
Y2	Pokrywa chwytacza
Y3	Chłodzenie igły włączone
Y4	Klamra prawa
Y5	Klamra lewa
Y8	Optymalizacja położenia ściegu
Y9	Lampka przycisku nawleknięcia nitki włączona
Y10	Lampka ostrzegawcza wskaźnika poziomu oleju włączona
Y25	Znacznik laserowy 1 (Z)
Y26	Znacznik laserowy 2 (Z)
Y27	Znacznik laserowy 3 (Z)
Y28	Znacznik laserowy 4 (Z)

18.13.2 Regulacja skoku stopki

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami przez ostre i poruszające się części!

Możliwość ułucia lub zgniecenia.

Nie sięgać do maszyny, gdy regulowany jest skok stopki.

Odłączyć napędy od zasilania, gdy sprawdzana jest ruchomość drążka stopki.



W ten sposób należy ustawić skok stopki:

1. W pozycji menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Multitest (Test wielofunkcyjny)* dotknąć opcję *Hublage einstellen (Regulacja skoku stopki)*.

↪ Wyświetlane są następujące opcje:

Symbol	Znaczenie
	Wykonanie przebiegu referencyjnego Skontrolować ruch
	Przejęcie pomiędzy stopką w trybie skoczka i w trybie docisku Przełączyć sposób działania

Symbol	Znaczenie
	Przeszczenie do pozycji Ustawić wysokość stopki
	Odlączenie napędów od zasilania Skontrolować ręcznie drążek stopki



- Dotknąć pożądaný symbol i wykonać funkcję.

18.13.3 Test silnika maszyny szwalniczej

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami przez ostre i poruszające się części!

Możliwość ułucia lub zgniecenia.

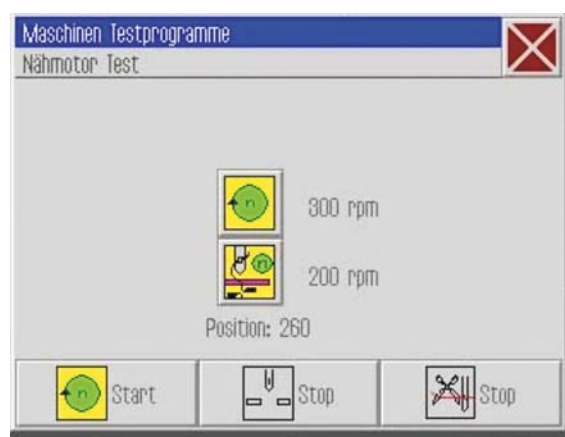
Nie sięgać do maszyny w trakcie przeprowadzania kontroli funkcjonalności silnika.



W ten sposób należy przetestować silnik maszyny szwalniczej:

- W pozycji menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Multitest (Test wielofunkcyjny)* dotknąć opcję *Nähmotor testen* (Test silnika maszyny szwalniczej).
- Otwierany jest ekran służący do przeprowadzenia testu silnika maszyny szwalniczej:

Rys. 108: Test silnika maszyny szwalniczej



Ważne

Przed rozpoczęciem testu wyciągnąć nitkę z igły i dźwigni nitki.



- Dotknąć przycisk .
- Otwierane jest okno służące do wprowadzenia prędkości obrotowej szycia.

3. Wprowadzić odpowiednią wartość (300 – 2000 obr./min).
4. Dotknąć przycisk  .
 ↳ Otwiera się okno służące do wprowadzenia prędkości obrotowej cięcia.
5. Wprowadzić odpowiednią wartość (70 – 500 obr./min).
6. Dotknąć przycisk  .
 ↳ Silnik maszyny szwalniczej pracuje w oparciu o wprowadzone prędkości obrotowe szycia.
7. Dotknąć przycisk  .
 ↳ Silnik maszyny szwalniczej zatrzymuje się.
8. Dotknąć przycisk  .
 ↳ Silnik maszyny szwalniczej pracuje w oparciu o wprowadzone prędkości obrotowe szycia.
9. Dotknąć przycisk  .
 ↳ Silnik maszyny szwalniczej zatrzymuje się i aktywowany jest obcinacz nitki.

18.13.4 Wyświetlanie logu systemowego oraz wywoływanie list błędów

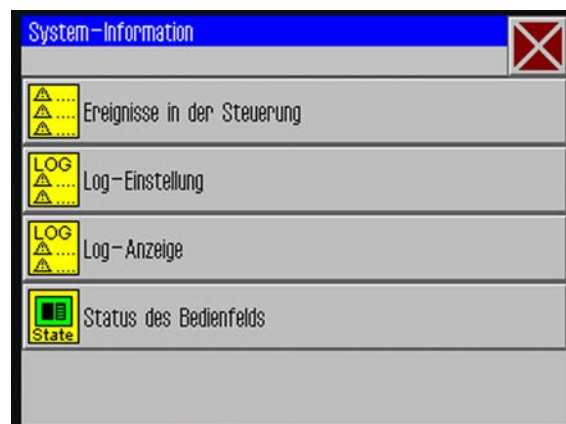
Pod pozycją menu *Extras (Ustawienia dodatkowe)* > *Service (Serwis)* > *System-Information (Informacje o systemie)* uzyskać można dostęp do ustawień związanych z logami systemowymi oraz zaistniałymi błędami.



Logi systemowe i listy błędów można wywołać w następujący sposób:

1. Dotknąć pozycję menu *Extras (Ustawienia dodatkowe)* > *Service (Serwis)* > *System-Information (Informacje o systemie)*.
 ↳ Otwierany jest ekran wyboru dla informacji o systemie.

Rys. 109: Wyświetlanie logu systemowego oraz wywoływanie list błędów



2. Dotknąć pożądaný symbol.

Symbol	Znaczenie
	Zdarzenia w układzie sterowania Lista ostatnio zarejestrowanych błędów
	Ustawienia logu systemowego Tylko dla personelu serwisowego firmy Dürkopp Adler
	Wyświetlanie logu systemowego Lista ostatnich ustawień dotyczących logu systemowego
	Status panelu obsługowego Status ukazywany jest na wyświetlaczu logu systemowego

18.14 Inicjowanie układu sterowania oraz przeprowadzanie aktualizacji

Pod pozycją *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Initialisierung und Update (Inicjacja i aktualizowanie)* można przywrócić układ sterowania oraz panel obsługowy do ustawień fabrycznych oraz przeprowadzić aktualizację układu sterowania do nowej wersji oprogramowania.

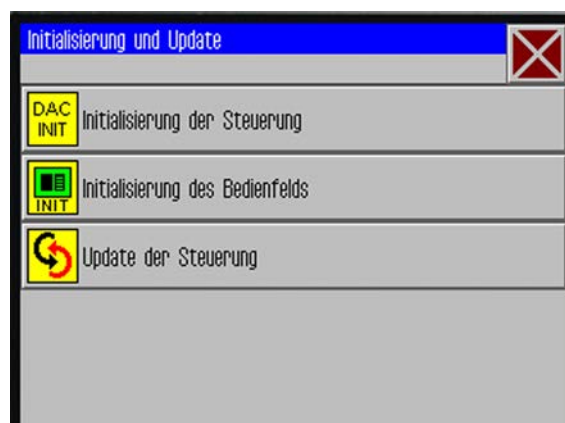


Inicjację układu sterowania i aktualizację można przeprowadzić w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Initialisierung und Update (Inicjacja i aktualizowanie)*.

↪ Otwierany jest ekran inicjacji i aktualizacji.

Rys. 110: Inicjowanie układu sterowania oraz przeprowadzanie aktualizacji



18.14.1 Inicjacja układu sterowania



Ważne

W trakcie inicjacji układu sterowania wszystkie wartości przywracane są do ustawień fabrycznych. Wszystkie dokonane zmiany zostają utracone. Opcję należy aktywować tylko wówczas, gdy rzeczywiście pożądane jest przywrócenie ustawień fabrycznych.



Kolejność

Zapisać programy szwu i sekwencje szwu w pamięci USB, zanim wykonana zostanie inicjacja.



1. Dotknąć opcję *Initialisierung der Steuerung* (Inicjacja układu sterowania).

↳ Układ sterowania przywracany jest całkowicie do ustawień fabrycznych.

18.14.2 Inicjacja panelu obsługowego



Ważne

W trakcie inicjacji panelu obsługowego wszystkie wartości przywracane są do ustawień fabrycznych. Wszystkie dokonane zmiany zostają utracone. Opcję należy aktywować tylko wówczas, gdy rzeczywiście pożądane jest przywrócenie ustawień fabrycznych.



1. Dotknąć opcję *Initialisierung des Bedienfelds* (Inicjacja panelu obsługowego).

↳ Panel obsługowy przywracany jest całkowicie do ustawień fabrycznych.

18.14.3 Aktualizowanie układu sterowania



Informacja

Aktualne wersje oprogramowania dostępne są w dziale pobierania na stronie www.duerkopp-adler.com.

Nowa wersja oprogramowania może w łatwy sposób zostać przeniesiona z nośnika pamięci USB do układu sterowania.



Ważne

Nie wszystkie powszechnie dostępne nośniki pamięci USB spełniają wymagania niezbędne do procesu kopiowania. Odpowiedni nośnik pamięci USB dostępny jest w ofercie firmy Dürkopp Adler.



Aktualizację układu sterowania należy przeprowadzić w następujący sposób:

1. Wyłączyć maszynę.
2. Włożyć nośnik pamięci USB do portu USB (1) w panelu obsługowym.

Rys. 111: Aktualizowanie układu sterowania



(1) - Port USB



3. Włączyć maszynę.

↳ Aktualizacja oprogramowania jest automatycznie przeprowadzana.



Informacja

Jeśli proces automatycznej aktualizacji nie jest realizowany, można w sposób ręczny, wybierając kolejne pozycje menu *Extras (Ustawienia dodatkowe) > Service (Serwis) > Initialisierung (Inicjacja) oraz Update (Aktualizacja) > opcja Update der Steuerung (Aktualizacja układu sterowania)*, wgrać określoną wersję oprogramowania.

W tym celu należy skontaktować się z telefoniczną linią informacyjną firmy Dürkopp Adler.

Wyświetlanie informacji o aktualnie stosowanej wersji oprogramowania

Pod pozycją menu *?* dostępne są informacje o aktualnie zainstalowanym na maszynie oprogramowaniu.



Informacje na temat posiadanej wersji oprogramowania można uzyskać w następujący sposób:

1. Dotknąć kolejno pozycje menu *? > Info (Informacja)*.

↳ Wyświetlane są następujące informacje:

- klasa,
- podklasa,
- wersja oprogramowania,
- data stworzenia tej wersji oprogramowania.

18.15 DA CAD professional

Program DA CAD professional umożliwia tworzenie programów szwu na komputerze (instrukcja obsługi: DA CAD professional).

19 Konserwacja

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami przez ostro zakończone części!

Możliwe ułknięcie lub przycięcie.

Wszystkie prace konserwacyjne należy wykonywać po uprzednim wyłączeniu maszyny lub przełączeniu jej na tryb nawlekania.

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami od poruszających się części!

Możliwe zmiżdżenie.

Wszystkie prace konserwacyjne należy wykonywać po uprzednim wyłączeniu maszyny lub przełączeniu jej na tryb nawlekania.

W niniejszym rozdziale opisano prace konserwacyjne, które należy wykonywać regularnie, aby wydłużyć czas eksploatacji maszyny oraz zapewnić wysoką jakość szwu.

Poniższe prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel fachowy ( Instrukcja serwisowa).

Interwały konserwacyjne

Prace do wykonania	Godziny robocze			
	8	40	160	500
Czyszczenie				
Usunąć pył powstający w trakcie szycia oraz resztki nitki	•			
Czyszczenie sitka wentylatora silnika		•		
Smarowanie				
Smarowanie górnej części maszyny	•			
Smarowanie chwytacza		•		
Konserwacja układu pneumatycznego				
Regulacja ciśnienia roboczego	•			
Spuszczanie skroplin	•			
Czyszczenie wkładu filtra		•		
Konserwacja określonych komponentów				
Kontrola paska zębatego		•		

19.1 Czyszczenie

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami od unoszących się cząsteczek!

Unoszące się cząsteczki mogą dostać się do oczu i spowodować obrażenia.

Nosić okulary ochronne.

Pistolet ze sprężonym powietrzem należy trzymać w taki sposób, by cząsteczki nie przemieszczały się w pobliże osób.

Zwracać uwagę na to, aby cząsteczki nie wlatywały do wanny olejowej.

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek zabrudzenia!

Pył powstający w trakcie szycia oraz resztki nitki mogą negatywnie wpływać na działanie maszyny.

Wyczyścić maszynę zgodnie z opisem.

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek stosowania środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki!

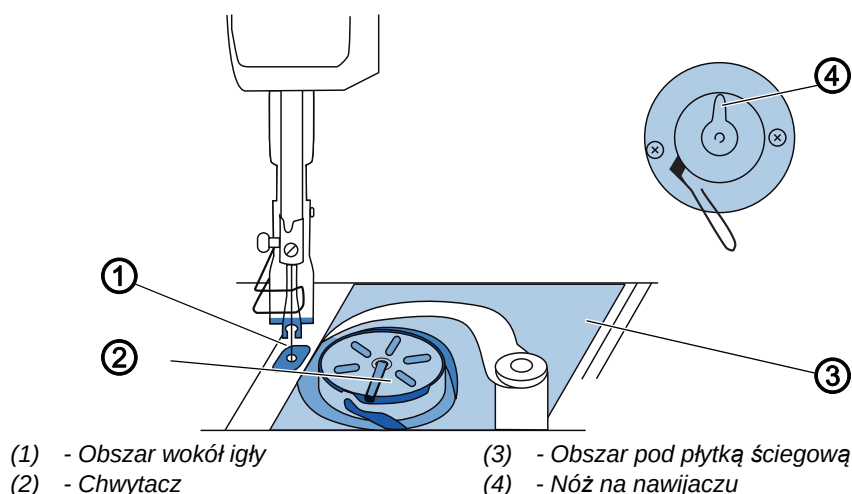
Środki czyszczące zawierające rozpuszczalniki uszkadzają powłokę lakierniczą.

Do czyszczenia należy stosować wyłącznie substancje niezawierające rozpuszczalników.

19.1.1 Czyszczenie maszyny

Pył powstający w trakcie szycia oraz resztki nitki usuwane muszą być co 8 godzin roboczych za pomocą pistoletu pneumatycznego lub pędzelka. W przypadku materiału silnie gubiącego włókna czyszczenie maszyny konieczne jest jeszcze częściej.

Rys. 112: Czyszczenie maszyny



Obszary szczególnie zagrożone zabrudzeniami:

- nóż na nawijaczu (4)
- obszar pod płytką ścięgową (3)
- chwytacz (2)
- obszar wokół igły (1)



W ten sposób należy czyścić maszynę:

1. Usunąć pył oraz resztki nitki za pomocą pistoletu pneumatycznego lub pędzelka.

19.1.2 Czyszczenie sitka wentylatora silnika

Sitko wentylatora silnika należy czyścić pistoletem pneumatycznym raz w miesiącu. W przypadku materiału silnie gubiącego włókna czyszczenie sitka wentylatora silnika konieczne jest jeszcze częściej.

Rys. 113: Czyszczenie sitka wentylatora silnika



Sitko wentylatora silnika należy czyścić w następujący sposób:

1. Usunąć pył powstający w trakcie szycia oraz resztki nitki, stosując do tego pistolet pneumatyczny.

19.2 Smarowanie

OSTROŻNIE



Zagrożenie zranieniami skóry poprzez kontakt z olejem!

Olej może wywoływać podrażnienia w kontakcie ze skórą.

Unikać kontaktu oleju ze skórą.

W przypadku kontaktu oleju ze skórą, należy starannie umyć dotknięty obszar skóry.

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek stosowania nieprawidłowego oleju!

Nieprawidłowe rodzaje oleju mogą spowodować uszkodzenie maszyny.

Należy stosować wyłącznie olej odpowiadający wymogom określonym w instrukcji.

UWAGA



Zagrożenie szkodami w środowisku naturalnym wskutek zanieczyszczenia olejem!

Olej jest substancją zanieczyszczającą i nie może przedostać się do systemu kanalizacji ani do gruntu.

Starannie zebrać zużyty olej.

Zużyty olej oraz części maszyny pokryte olejem zutylizować zgodnie z krajowymi przepisami.

Maszyna wyposażona jest w centralny układ smarowania knotowego. Panewki zaopatrywane są w olej ze zbiornika oleju.

W celu napełnienia zbiornika oleju należy stosować wyłącznie olej smarny **DA 10** lub równoważnościowy olej o następującej specyfikacji:

- Lepkość przy 40°C: 10 mm²/s
- Temperatura zapłonu: 150°C

Olej smarny można zamówić w naszych punktach sprzedaży pod następującymi numerami telefonu:

Zbiornik	Nr części
250 ml	9047 000011
1 l	9047 000012
2 l	9047 000013
5 l	9047 000014

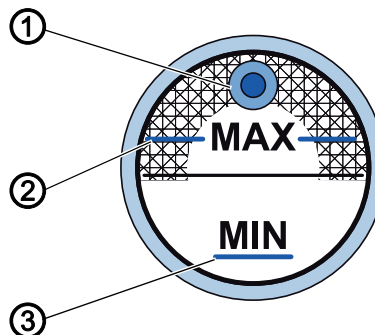
19.2.1 Smarowanie górnej części maszyny



Prawidłowe ustawienie

Poziom oleju znajduje się pomiędzy oznaczeniami poziomu minimalnego i poziomu maksymalnego.

Rys. 114: Smarowanie górnej części maszyny



(1) - Otwór do napełniania

(3) - Oznaczenie poziomu minimalnego

(2) - Oznaczenie poziomu maksymalnego



Górną część maszyny należy smarować w następujący sposób:

1. Należy kontrolować wskaźnik poziomu oleju codziennie.
2. Jeśli poziom oleju znajduje się poniżej oznaczenia poziomu minimalnego (3):
dolać olej przez otwór do napełniania (1), nie przekraczając oznaczenia poziomu maksymalnego (2).

19.2.2 Smarowanie chwytacza

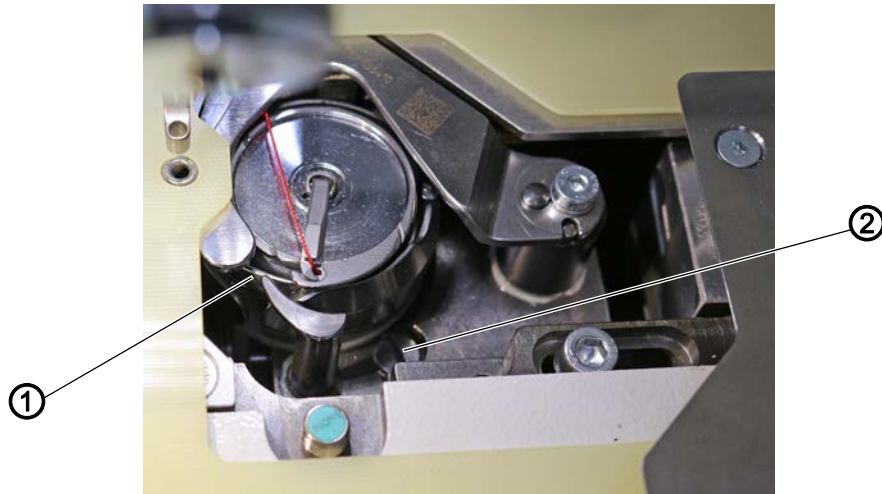
Dozwolona ilość oleju, przeznaczona do smarowania chwytacza, jest ustalona fabrycznie.



Prawidłowe ustawienie

1. Trzymać arkusz bibuły obok chwytacza (1) podczas szycia.
- ↳ Po zakończeniu szycia odcinka o długości ok. 1 m bibuła jest równomiernie i cienko spryskana olejem.

Rys. 115: Smarowanie chwytacza



(1) - Chwytacz

(2) - Śruba



Chwytacz należy smarować w następujący sposób:

1. Obrócić śrubę (2):
 - **więcej oleju:** obrócić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
 - **mniej oleju:** obrócić zgodnie z ruchem wskazówek zegara



Ważne

Uwalniana ilość oleju zmienia się dopiero po kilku minutach czasu pracy. Należy szyć przez kilka minut przed ponownym skontrolowaniem ustawienia.

19.3 Konserwacja układu pneumatycznego

19.3.1 Regulacja ciśnienia roboczego

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowej regulacji!

Nieprawidłowe ciśnienie robocze może uszkodzić maszynę.

Należy się upewnić, że maszyna jest użytkowana wyłącznie z prawidłowo wyregulowanym ciśnieniem roboczym.

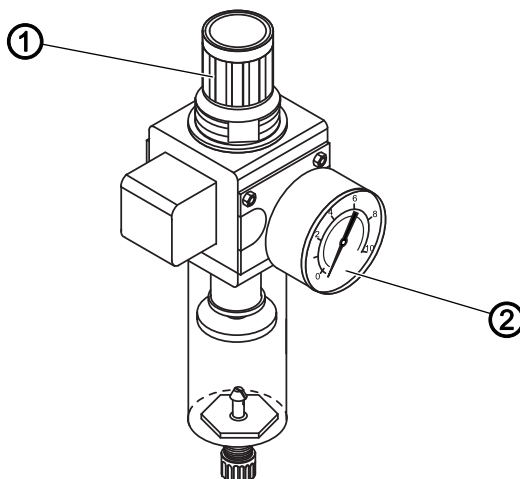


Prawidłowe ustawienie

Dozwolone ciśnienie robocze podano w rozdziale **Dane techniczne** (📖 str. 161). Odchylenie ciśnienia roboczego od wymaganej wartości nie może przekraczać 0,5 bara.

Ciśnienie robocze należy kontrolować codziennie.

Rys. 116: Regulacja ciśnienia roboczego



(1) - Regulator ciśnienia

(2) - Manometr



Ciśnienie robocze należy ustawić w następujący sposób:

1. Pociągnąć regulator ciśnienia (1) w górę.
2. Obracać regulator ciśnienia, aż manometr (2) wskaże prawidłowe ustawienie:
 - Zwiększanie ciśnienia = obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
 - Zmniejszanie ciśnienia = obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Wcisnąć regulator ciśnienia (1) w dół.

19.3.2 Spuszczanie mieszanki wody i oleju

WSKAZÓWKA

Szkody materialne spowodowane nadmiarem płynu!

Nadmiar płynu może uszkodzić maszynę.

W razie potrzeby spuścić płyn.

W zbiorniku (2) regulatora ciśnienia gromadzi się mieszanka wody i oleju.

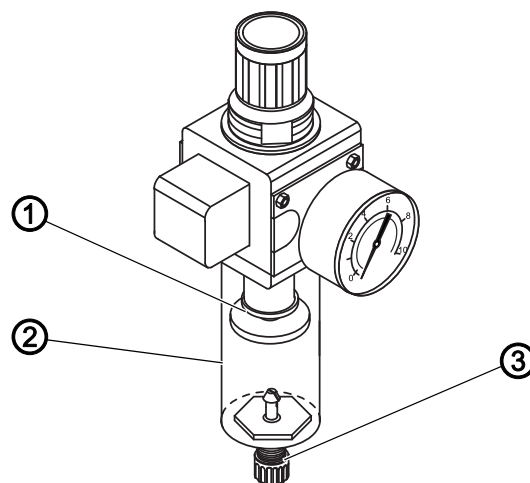


Prawidłowe ustawienie

Mieszanka wody i oleju nie może sięgnąć wkładu filtra (1).

Codziennie kontrolować poziom mieszanki wody i oleju w zbiorniku (2).

Rys. 117: Spuszczanie mieszanki wody i oleju



(1) - Wkład filtra
(2) - Zbiornik

(3) - Śruba spustowa



Mieszankę wody i oleju należy spuścić w następujący sposób:

1. Odłączyć maszynę od sieci sprężonego powietrza.
2. Ustawić naczynie pod śrubą spustową (3).
3. Całkowicie wykręcić śrubę spustową (3).
4. Spuścić mieszankę wody i oleju do naczynia.
5. Mocno dokręcić śrubę spustową (3).
6. Podłączyć maszynę do sieci sprężonego powietrza.

19.3.3 Czyszczenie wkładu filtra

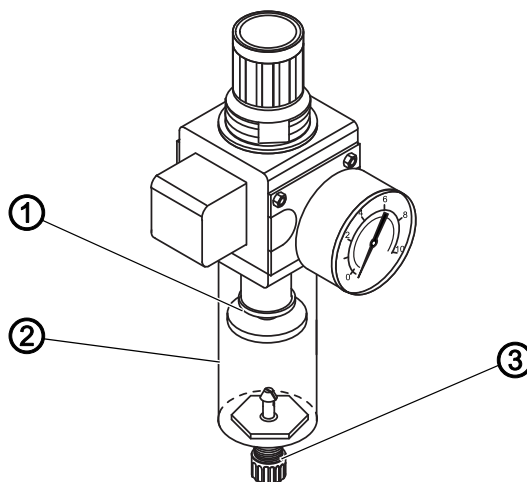
WSKAZÓWKA

Uszkodzenie lakieru środkami czyszczącymi zawierającymi rozpuszczalniki!

Środki czyszczące zawierające rozpuszczalniki uszkadzają filtr.

Do mycia miski filtra stosować wyłącznie substancje niezawierające rozpuszczalników.

Rys. 118: Czyszczenie wkładu filtra



(1) - Wkład filtra
(2) - Zbiornik

(3) - Śruba spustowa



Wkład filtra należy czyścić w następujący sposób:

1. Odłączyć maszynę od sieci sprężonego powietrza.
2. Spuścić mieszaninę wody i oleju ( str. 146).
3. Odkręcić zbiornik (2).
4. Odkręcić wkład filtra (1).
5. Przedmuchać wkład filtra (1) pistoletem pneumatycznym.
6. Wymyć benzyną ekstrakcyjną miskę filtra.
7. Przykręcić wkład filtra (1).
8. Przykręcić zbiornik (2).
9. Mocno dokręcić śrubę spustową (3).
10. Podłączyć maszynę do sieci sprężonego powietrza.

19.4 Konserwacja określonych komponentów

Kontrola paska zębatego

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami od poruszających się części!

Możliwe zmiżdżenie.

Przed przystąpieniem do kontroli stanu paska zębatego należy wyłączyć maszynę.

Stan paska zębatego musi być kontrolowany co najmniej raz w miesiącu.



Ważne

Uszkodzony pasek zębaty musi zostać natychmiast wymieniony.



Prawidłowe ustawienie

Na pasku zębatym nie występują szczeliny lub miejsca pęknięć. Ucisk palcami paska zębatego nie może powodować ugięcia silniejszego, niż o ok. 10 mm.

19.5 Wykaz części

Wykaz części można zamówić w firmie Dürkopp Adler. Szczegółowe informacje znajdują się także pod adresem:

www.duerkopp-adler.com



20 Unieruchomienie

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie obrażeniami wskutek niewystarczającej ostrożności!

Możliwe ciężkie obrażenia ciała.

Maszynę czyścić WYŁĄCZNIE w stanie wyłączonym.

Złącza może odłączać WYŁĄCZNIE wykwalifikowany personel.

OSTROŻNIE



Zagrożenie zranieniami skóry poprzez kontakt z olejem!

Olej może wywoływać podrażnienia w kontakcie ze skórą.

Unikać kontaktu oleju ze skórą.

W przypadku kontaktu oleju ze skórą, należy starannie umyć dotknięty obszar skóry.



Maszynę należy unieruchomić w następujący sposób:

1. Wyłączyć maszynę.
2. Odłączyć wtyczkę sieciową.
3. Odłączyć maszynę od sieci sprężonego powietrza, jeśli dotyczy.
4. Za pomocą ściereki zetrzeć resztki oleju z wanny olejowej.
5. Zakryć panel obsługowy, aby zabezpieczyć go przed zabrudzeniem.
6. Zakryć układ sterowania, aby zabezpieczyć go przed zabrudzeniem.
7. W miarę możliwości zakryć całą maszynę, aby zabezpieczyć ją przed zabrudzeniem i uszkodzeniem.

21 Utylizacja

UWAGA



Zagrożenie szkodami w środowisku naturalnym poprzez nieprawidłową utylizację!

Nieprawidłowa utylizacja maszyny może prowadzić do znacznych szkód w środowisku naturalnym.

Należy **ZAWSZE** przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji.



Nie wolno utylizować maszyny wspólnie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego.

Maszynę należy zutylizować w stosowny sposób zgodny z przepisami krajowymi.

Podczas utylizacji należy pamiętać o tym, że maszyna składa się ze zróżnicowanych materiałów (stal, tworzywo sztuczne, części elektroniczne, ...). Należy przestrzegać przepisów krajowych dotyczących utylizacji każdego z tych materiałów.

22 Pomoc przy awariach

22.1 Serwis

W sytuacji uszkodzenia maszyny należy kontaktować się w sprawie naprawy z:

Dürkopp Adler GmbH

Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld

Tel. +49 (0) 180 5 383 756
Faks +49 (0) 521 925 2594
E-mail: service@duerkopp-adler.com
Internet: www.duerkopp-adler.com



22.2 Komunikaty oprogramowania

Kod	Opis	Usuwanie błędu
Silnik maszyny szwalniczej		
1051	Przekroczenie czasu oczekiwania silnika maszyny szwalniczej - Przewód do łącznika referencyjnego silnika maszyny szwalniczej jest uszkodzony - Łącznik referencyjny jest uszkodzony - Część górna maszyny nie pracuje swobodnie lub napięcie pasa jest zbyt duże	- Wymienić przewód - Wymienić łącznik referencyjny - Skontrolować część górną maszyny pod względem swobody pracy i napięcia pasa
1052	Przetężenie silnika maszyny szwalniczej - Przewód silnika maszyny szwalniczej jest uszkodzony - Silnik maszyny szwalniczej jest uszkodzony - Układ sterowania jest uszkodzony	- Wymienić przewód silnika maszyny szwalniczej - Wymienić silnik maszyny szwalniczej - Wymienić układ sterowania
1053	Zbyt wysokie napięcie sieciowe silnika maszyny szwalniczej	Skontrolować napięcie sieciowe
1055	Przeciążenie silnika maszyny szwalniczej - Silnik maszyny szwalniczej jest zablokowany/nie porusza się swobodnie - Silnik maszyny szwalniczej jest uszkodzony - Układ sterowania jest uszkodzony	- Usunąć blokadę/przeszkodę dla swobodnej pracy - Skontrolować silnik maszyny szwalniczej - Skontrolować układ sterowania

Kod	Opis	Usuwanie błędu
1056	Przegrzanie silnika maszyny szwalniczej - Silnik maszyny szwalniczej nie pracuje swobodnie - Silnik maszyny szwalniczej jest uszkodzony - Układ sterowania jest uszkodzony	- Usunąć przeszkodę dla swobodnej pracy - Wymienić silnik maszyny szwalniczej - Wymienić układ sterowania
1058 1302 1342 1344	Prędkość obrotowa silnika maszyny szwalniczej Silnik maszyny szwalniczej jest uszkodzony Błąd silnika maszyny szwalniczej Układ sterowania nie otrzymuje sygnałów sterujących z generatora impulsów w silniku Błąd silnika maszyny szwalniczej Błąd wewnętrzny	- Wymienić silnik maszyny szwalniczej - Skontrolować przewód prowadzący od generatora impulsów w silniku do układu sterowania - Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę - Zaktualizować oprogramowanie
Silniki krokowe		
2101	Przekroczenie czasu oczekiwania silnika krokowego osi X, ustalanie referencji - Ustawienie łącznika referencyjnego jest błędne - Przewód prowadzący do łącznika referencyjnego jest uszkodzony - Łącznik referencyjny jest uszkodzony	- Nastawić łącznik referencyjny - Wymienić przewód - Skontrolować łącznik referencyjny
2102	Błąd zasilania prądowego silnika krokowego osi X - Silnik krokowy jest zablokowany - Przewód enkodera nie jest podłączony lub jest uszkodzony - Enkoder jest uszkodzony	- Usunąć blokadę - Skontrolować/wymienić przewód enkodera - Wymienić silnik krokowy
2152	Przetężenie silnika krokowego osi X	- Wymienić silnik krokowy - Wymienić układ sterowania
2153	Przepięcie silnika krokowego osi X Napięcie sieciowe jest za wysokie	Skontrolować napięcie sieciowe
2155	Przeciążenie silnika krokowego osi X - System transportu nie pracuje swobodnie - Utrudnienia w ruchu transportu	- Usunąć przeszkodę dla swobodnej pracy - Usunąć utrudnienia/dopasować ruch
2156	Przegrzanie silnika krokowego osi X - Silnik krokowy nie pracuje swobodnie - Silnik krokowy jest uszkodzony - Układ sterowania jest uszkodzony	- Usunąć przeszkodę dla swobodnej pracy - Wymienić silnik krokowy - Wymienić układ sterowania
2201	Przekroczenie czasu oczekiwania silnika krokowego osi Y, ustalanie referencji - Ustawienie łącznika referencyjnego jest błędne - Przewód prowadzący do łącznika referencyjnego jest uszkodzony - Łącznik referencyjny jest uszkodzony	- Nastawić łącznik referencyjny - Wymienić przewód - Wymienić łącznik referencyjny
2202	Błąd zasilania prądowego silnika krokowego osi Y - Silnik krokowy jest zablokowany - Przewód enkodera nie jest podłączony lub jest uszkodzony - Enkoder jest uszkodzony	- Usunąć blokadę - Skontrolować/wymienić przewód enkodera - Wymienić enkoder
2252	Przetężenie silnika krokowego osi Y	- Wymienić silnik krokowy - Wymienić układ sterowania

Kod	Opis	Usuwanie błędu
2253	Nadmierne napięcie silnika krokowego osi Y Napięcie sieciowe jest za wysokie	Skontrolować napięcie sieciowe
2255	Przeciążenie silnika krokowego osi Y - System transportu nie pracuje swobodnie - Utrudnienia w ruchu transportu	- Usunąć przeszkodę dla swobodnej pracy - Usunąć utrudnienia/dopasować ruch
2256	Przegrzanie silnika krokowego osi Y - System transportu nie pracuje swobodnie - Silnik krokowy jest uszkodzony - Układ sterowania jest uszkodzony	- Usunąć przeszkodę dla swobodnej pracy - Wymienić silnik krokowy - Wymienić układ sterowania
2301	Przekroczony czas oczekiwania silnika krokowego skoku stopki, ustalanie referencji - Ustawienie łącznika referencyjnego jest błędne - Przewód prowadzący do łącznika referencyjnego jest uszkodzony - Łącznik referencyjny jest uszkodzony	- Nastawić łącznik referencyjny - Wymienić przewód - Wymienić łącznik referencyjny
2302	Błąd zasilania prądowego silnika krokowego skoku stopki - Silnik krokowy jest zablokowany - Przewód enkodera nie jest podłączony lub jest uszkodzony - Enkoder jest uszkodzony	- Usunąć blokadę - Skontrolować/wymienić przewód enkodera - Wymienić enkoder
2352	Przetężenie silnika krokowego skoku stopki	- Wymienić silnik krokowy - Wymienić układ sterowania
2353	Nadmierne napięcie silnika krokowego skoku stopki Napięcie sieciowe jest za wysokie	Skontrolować napięcie sieciowe
2355	Przeciążenie silnika krokowego skoku stopki - System transportu nie pracuje swobodnie - Utrudnienia w ruchu transportu	- Usunąć przeszkodę dla swobodnej pracy - Usunąć utrudnienia/dopasować ruch
2356	Przegrzanie silnika krokowego skoku stopki - System transportu nie pracuje swobodnie - Silnik krokowy jest uszkodzony - Układ sterowania jest uszkodzony	- Usunąć przeszkodę dla swobodnej pracy - Wymienić silnik krokowy - Wymienić układ sterowania
Układ sterowania maszyną		
3100	Napięcie sterownicze maszyny Krótkotrwały spadek napięcia sieciowego	Skontrolować napięcie sieciowe
3102	Napięcie maszyny w obwodzie pośrednim silnika maszyny szwalniczej Krótkotrwały spadek napięcia sieciowego	Skontrolować napięcie sieciowe
3103	Napięcie maszyny w obwodzie pośrednim silników krokowych Krótkotrwały spadek napięcia sieciowego	Skontrolować napięcie sieciowe
3107	Temperatura maszyny - Otwory wentylacyjne są zablokowane - Siatka wentylacyjna jest zabrudzona	- Wyczyścić siatkę wentylacyjną - Skontrolować otwory wentylacyjne
3109	Tryb nawlekania jest włączony	Wyłączyć tryb nawlekania

Kod	Opis	Usuwanie błędu
3121	Brak lub niewystarczająca ilość sprężonego powietrza	Otworzyć dopływ sprężonego powietrza, ustabilizować
3123	Czujnik oleju jest aktywny	Uzupełnić olej
3210	Nitka jest zerwana	Nawlec nitkę ponownie
3215	Szpulka jest pusta (licznik pozostałej ilości nitki)	Założyć pełną szpulkę
3220	Szpulka jest pusta (licznik pozostałej ilości nitki)	Założyć pełną szpulkę
3500	Błąd w trakcie obliczania danych konturu	• Załadować ponownie dane konturu • Skontrolować dane konturu
3501	Pozycja docelowa klamry XY poza dopuszczalnymi granicami ruchu	Dostosować dane konturu
3502	Pozycja klamry XY wewnątrz „zakazanych obszarów”	Dostosować dane konturu
3721 3722	Błąd wewnętrzny	• Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę • Zaktualizować oprogramowanie • Poinformować dział serwisowy firmy DA
4201	Wewnętrzna karta CF uszkodzona	• Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę • Wyposażyć odpowiednio/wymienić układ sterowania
5301	Szycie wg programu nie jest możliwe	Skopiować program do urządzenia DAC
6551 6554 6651 6653 6751 6761	Błąd pozycji części górnej/przetwornika AC/błąd procesora Błąd wewnętrzny	• Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę • Zaktualizować oprogramowanie • Poinformować dział serwisowy firmy DA
6952	Błąd sterownika silnika krokowego Błąd wewnętrzny	• Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę • Zaktualizować oprogramowanie • Poinformować dział serwisowy firmy DA
Komunikacja		
7801	Komunikacja interfejsu panelu obsługowego • Awaria przewodu • Przewód	• Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę • Zaktualizować oprogramowanie • Poinformować dział serwisowy firmy DA
8151 8156 8159	Błąd IDMA • Usterka • Układ sterowania jest uszkodzony	• Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę • Wymienić układ sterowania
8152 8154	Błąd IDMA • Błąd wewnętrzny	• Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę • Zaktualizować oprogramowanie • Poinformować dział serwisowy firmy DA

Kod	Opis	Usuwanie błędu
8252 8257 8258 8256 8254	Błąd bootu ADSP / bootu Xilinx / bootu Usterka	Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę
8351	Błąd pinów testowych	- Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę - Zaktualizować oprogramowanie - Poinformować dział serwisowy firmy DA
8400	Panel obsługowy nie ma aktualnego programu dla urządzenia DAC.	Załadować aktualny program z nośnika pamięci USB do panelu obsługowego.
8401 8402	Panel obsługowy nie ma aktualnego programu dla urządzenia DAC.	Załadować aktualny program z nośnika pamięci USB do panelu obsługowego.
8403	Oprogramowanie w urządzeniu DAC jest nieaktualne.	Załadować aktualne oprogramowanie do urządzenia DAC.
8404 8407	Aktualizacja urządzenia DAC była nieudana.	- Zaktualizować ponownie - Skontrolować połączenie przewodowe - Wymienić urządzenie DAC
8408	Oczekiwanie na restart urządzenia DAC.	Czekać do wykonania restartu (czas realizacji: kilka sekund).
8411	Kontrola programu urządzenia DAC jest włączona.	Czekać do wykonania kontroli (czas realizacji: kilka sekund).
8414	Aktualizacja urządzenia DAC była udana.	
8801 8805 8806 8890 8891	Błąd pinów testowych/obróbki sygnałów/obróbki zdarzeń/memory wrappera/Listy funkcji Błąd wewnętrzny	- Wyłączyć i ponownie włączyć maszynę - Zaktualizować oprogramowanie - Poinformować dział serwisowy firmy DA
System		
9000	Przebieg referencyjny aktywowany	
9002	Górna część maszyny nie jest zablokowana	Zablokować górną część maszyny
9006	Przycisk szybkiego zatrzymywania jest wciśnięty.	Zwolnić przycisk szybkiego zatrzymywania
9016	Błędny identyfikator kodu kreskowego	Zmienić program
9100	Licznik nie osiągnął określonej wartości.	Dotknąć przycisk OK. Licznik jest poprzez to resetowany.
9601	Zatrzymanie w trakcie szycia na konturze Kontynuować szycie?	- Przycisk OK = kontynuować szycie - Przycisk ESC = anulować szycie
9700	Kłapa wymiany szpulki nie jest zamknięta	Zamknąć kłapę wymiany szpulki
9701	Kłama równoległa nie jest w pozycji dolnej	- Usunąć przeszkody - Nastawić czujniki
9900	Błędne parametry maszyny	Inicjować dane
9901	Błędne sekwencje	Inicjować dane
9902	Błędne parametry programu	Inicjować dane

22.3 Błąd podczas szycia

Błąd	Możliwa przyczyna	Pomoc
Wywleczenie nitki na początku szycia	Naprężenie nitki igłowej jest zbyt mocne	Sprawdzić naprężenie nitki igłowej
Zerwanie nitki	Nitka igłowa i nitka chwytacza zostały nieprawidłowo nawleczone	Sprawdzić przebieg nawlekania
	Igła jest zgięta lub ma ostry kant	Wymienić igłę
	Igła nie jest prawidłowo zamontowana w igielnicy	Prawidłowo zamontować igłę w igielnicy
	Nitka jest nieodpowiednia	Użyć zalecanej nitki
	Naprężenia są zbyt mocne dla używanej nitki	Sprawdzić naprężenia nitki
	Elementy prowadzące nitkę, np. rurka nici, prowadnica nici lub podkładka podajnika nici mają ostre krawędzie	Sprawdzić przebieg nawlekania
	Płytkę ściegową, chwytacz lub rozpieracz zostały uszkodzone przez igłę	Zlecić naprawę części wykwalifikowanemu personelowi fachowemu
Nieprawidłowe ściegi	Nitka igłowa i nitka chwytacza zostały nieprawidłowo nawleczone	Sprawdzić przebieg nawlekania
	Igła jest tępą lub zgiętą	Wymienić igłę
	Igła nie jest prawidłowo zamontowana w igielnicy	Prawidłowo zamontować igłę w igielnicy
	Igła ma nieodpowiednią grubość	Użyć igły o zalecanej grubości
	Stojak na nitki jest nieprawidłowo zamontowany	Sprawdzić montaż stojaka na nitki
	Naprężenia nitki są zbyt duże	Sprawdzić naprężenia nitki
	Płytkę ściegową, chwytacz lub rozpieracz zostały uszkodzone przez igłę	Zlecić naprawę części wykwalifikowanemu personelowi fachowemu

Błąd	Możliwa przyczyna	Pomoc
Luźne ściegi	Naprężenia nitki nie są dostosowane do szytego materiału, do grubości materiału lub do używanej nitki	Sprawdzić naprężenia nitki
	Nitka igłowa i nitka chwytacza zostały nieprawidłowo nawleczone	Sprawdzić przebieg nawlekania
Złamana igła	Grubość igły jest nieodpowiednia dla nitki lub szytego materiału	Użyć igły o zalecanej grubości

23 Dane techniczne

23.1 Dane i wartości znamionowe

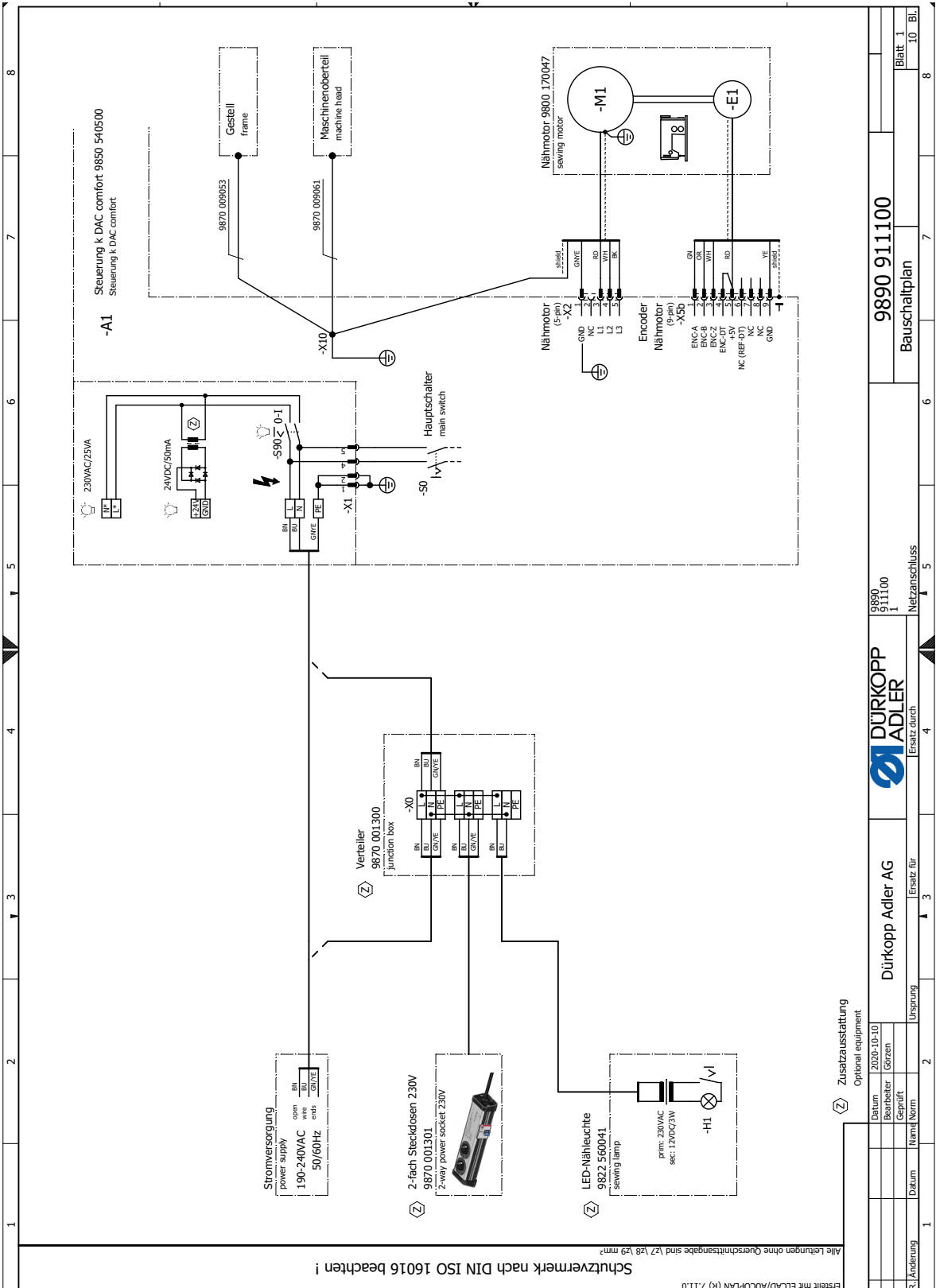
Dane techniczne	Jednostka	911-210-3020-10	911-210-6020-10	911-210-6055-10
Typ ściegu		301		
Typ chwytacza		chwytacz pionowy		
Liczba igieł		1		
System igieł		134/35		
Grubość igły	[Nm]	80–180		
Grubość nitki	[Nm]	Nitka igłowa 10/3 Nitka chwytacza 20/3		
Długość ściegu	[mm]	w zależności od obrazu szwu do 12,7		
Maksymalna prędkość obrotowa	[min ⁻¹]	2700 przerywany		2000 przerywany
Skok słupka igły	[mm]	40		
Skok klamry	[mm]	20		
Suw stopki	[mm]	20		
Wielkość pola szycia	[mm]	300 x 200	600 x 200	600 x 550
Liczba swobodnych konturów szwu		99		
Napięcie zasilające	[V]	230		
Częstotliwość sieciowa	[Hz]	50/60		
Ciśnienie robocze	[bar]	6		
Długość	[mm]	1200		1760
Szerokość	[mm]	1200		1360
Wysokość	[mm]	875-1275		760-910 (bez regulacji wysokości) 800-1150 (z regulacją wysokości)
Masa	[kg]	225		275

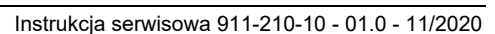
23.2 Wymogi dotyczące niezakłóconego działania

Należy zapewnić jakość sprężonego powietrza zgodnie z normą ISO 8573-1: 2010 [7:4:4].

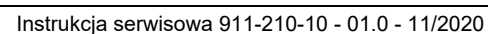
24 Załącznik

24.1 Schemat połączeń

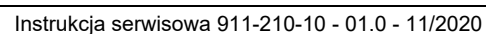




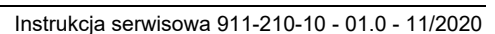




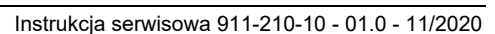




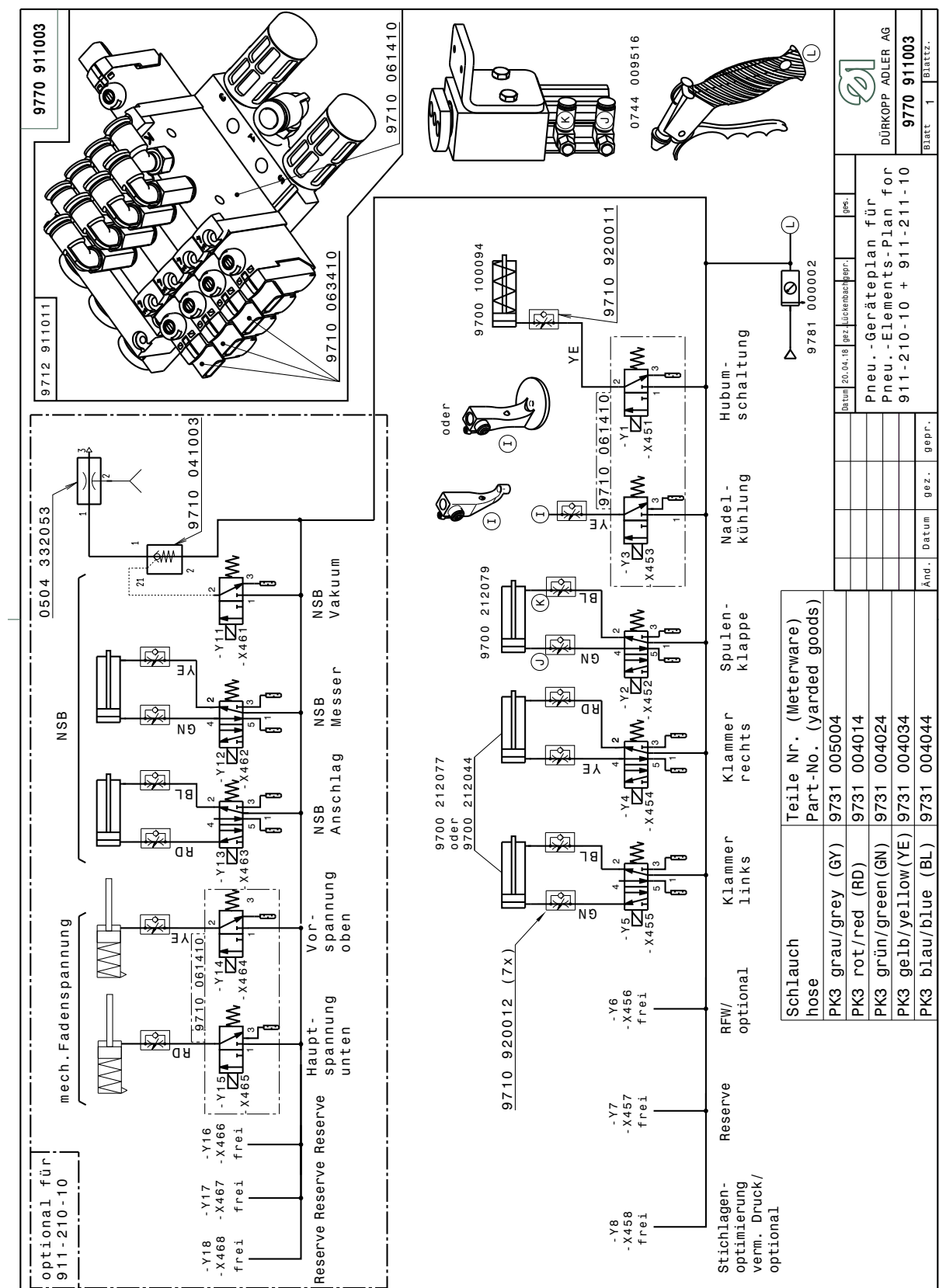








Schützvermerk
ISO 16016 beachten





DÜRKOPP ADLER GmbH
Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld
Niemcy
Tel.: +49 (0) 521 925 00
E-mail: service@duerkopp-adler.com
www.duerkopp-adler.com