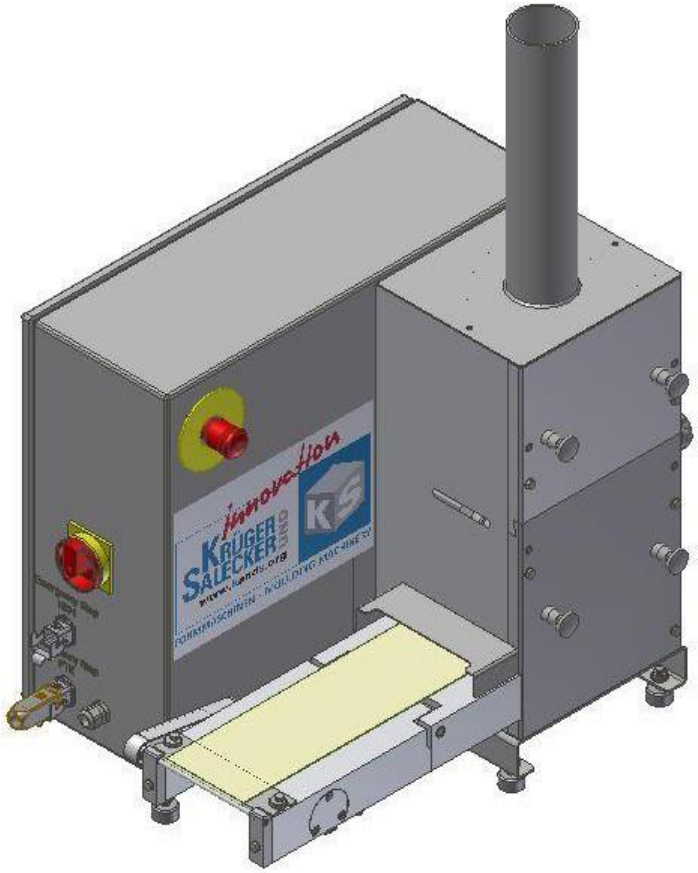
Instrukcja obsługi formierki stołowej MFT 0100



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

Krüger & Salecker Maschinenbau GmbH & Co. KG Nieland 1 – D-23611 Bad Schwartau
Tel. +49 (451) 388 6050 –Fax. +49 (451) 388 605 999 www.kands.org

MFT 0100

KRÜGER UND SALECKER
www.kands.org
FORMMASCHINEN - MOULDING MACHINERY

BEZPIECZEŃSTWO/INF. OGÓLNE

OPIS/DANE TECHNICZNE

INSTALACJA / URUCHOMIENIE

OBSŁUGA

KONTROLA/KONSERWACJA

USTERKI/ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PRZEDSTAWICIELE

ZAŁĄCZNIK

Spis treści

1 Bezpieczeństwo/Informacje ogólne 1
1.1 Informacje ogólne 1
1.2.1. Prawa autorskie/zmiany 1
1.2.2. Przeznaczenie 2
1.2.3. Użycie niezgodnie z przeznaczeniem 2
1.2.4. Gwarancja 2
1.2.5. Zgodność 4
1.2.6. Stosowanie materiału do formowania na gorąco 5
1.2.7. Czyszczenie i utylizacja 6
1.2.8. Stosowane symbole i terminologia 7
1.2.9. Dane kontaktowe Krüger & Salecker 8
1.2 Bezpieczeństwo 9
1.2.1. Ogólne wskazówki dot. bezpieczeństwa 9
1.2.2. Urządzenia zabezpieczające 10
1.2.3. Symbole bezpieczeństwa 11
1.2.4. Środki organizacyjne 13
1.2.5. Kwalifikacje personelu 14
1.2.6. Pożar i sytuacje awaryjne 15
1.2.7. Energia elektryczna 16
1 Opis/Dane techniczne 17
2.1 Rozmieszczenie elementów maszyny/systemu 17
2.2 Elementy sterowania 2
2.3 Urządzenia zabezpieczające 3
2.4 Funkcjonalność 4
2.5 Dane techniczne 5
3.2.1. Parametry znamionowe obciążenia elektrycznego i moc 5
3.2.2. Wymiary i ciężar 5
3.2.3. Inne wielkości 5
3.2.4. Wymagania w miejscu instalacji 5
3 Instalacja/Uruchomienie 6
3.1 Kompletność Dostawy / Szkody transportowe 6
3.2 Transport i montaż 2
3.2.1 Transport 2
3.2.2. Wymagania w miejscu instalacji 3
3.2.3. Montaż 3
3.3 Przechowywanie 4
3.4 Połączenia elektryczne 5
3.5 Pierwsze uruchomienie 7
4 Obsługa 9
4.1 Włączanie urządzenia 9
4.2 Wyłączanie maszyny 2
4.3 Nastawy 3
4.3.1. Ustawienie prędkości 3
4.3.2 Wymiana rolki formującej 5
4.3.3 Wymiana rolki dociskowej 9
4.3.4 Demontaż i montaż dyszy do formowania 12
4.3.5 Wymiana taśmy ssącej 14
4.4 Czyszczenie 22
4.4.1 Zalecenie dotyczące czyszczenia 23
4.4.2 Czyszczenie taśmy ssącej 23
4.4.3 Pielęgnacja powierzchni ze stali nierdzewnej 24
5 Kontrola/Konserwacja 25
5.1 Okresy międzyprzeglądowe dla pracy jednozmianowej 3
5.1.1 Codzienne 3
5.1.2 Co tydzień (40 godzin roboczych) 3
5.1.3 Co 2 m-ce (400 godzin roboczych) 4
5.1.4 Co 12 m-cy (2400 godzin roboczych) 4
5.1.5 Co 15 m-cy (3000 godzin roboczych) 4

5.1.6 Co 20000 godzin roboczych 5
6 Awarie/Rozwiązywanie problemów 7
7 Przedstawiciele 7
8 Załącznik 8

1 Bezpieczeństwo/Informacje ogólne

1.1 Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona dla firmy obsługującej maszynę i powinna umożliwiać jej bezpieczną eksploatację.

Wymaga to uważnego przeczytania niniejszej instrukcji obsługi przed instalacją, uruchomieniem i eksploatacją maszyny oraz przestrzegania zawartych w niej informacji dotyczących obsługi maszyny bezpiecznej i zgodnej z przeznaczeniem.

Należy również przestrzegać wszystkich innych obowiązujących przepisów krajowych i lokalnych, takich jak przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Rysunki i zdjęcia w niniejszej instrukcji obsługi mogą różnić się od rzeczywistych części i wyposażenia.

1.2.1. Prawa autorskie/zmiany

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy wyłącznie maszyny wskazanej w deklaracji zgodności i nie podlega rewizji.

W przypadku jakichkolwiek zmian lub modyfikacji firma obsługująca musi uwzględnić załączniki dostarczone przez Krüger & Salecker i niezależnie aktualizować instrukcję obsługi.

W odniesieniu do wszystkich danych i specyfikacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi zastrzega się zawsze prawo do zmian technicznych lub ulepszeń w maszynach o tej samej konstrukcji i asortymencie.

Prawa autorskie do niniejszej instrukcji obsługi należą do firmy Krüger & Salecker Maschinenbau GmbH & Co. KG, zwanej dalej Krüger & Salecker.

Kopiowanie/reprodukowanie niniejszej instrukcji obsługi lub tłumaczenie jej na inny język w całości lub w części jest zabronione bez uprzedniej zgody Krüger & Salecker.

1.2.2. Przeznaczenie

Maszyna przeznaczona jest do formowania detali płaskodennych w przemyśle spożywczym. Materiał do formowania podawany jest ręcznie przez lej zasypowy i może zawierać oleje lub tłuszcze pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, a także wodę, emulgatory, skrobię, żelatynę, barwniki i podobne substancje.

Mogą to być marcepan, mieszanki marcepanowo-owocowe, wiórki kokosowe, krówki czy materiały formierskie o podobnej konsystencji i składzie.

Maszyna może być eksploatowana wyłącznie zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi, z charakterystykami wydajności określonymi w rozdziale 2.5 i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

1.2.3. Użycie niezgodnie z przeznaczeniem

Każde użycie niezgodne z przeznaczeniem jest uważane za niewłaściwe i może prowadzić do usterek, uszkodzeń maszyny i niebezpiecznych sytuacji.

1.2.4. Gwarancja

Dostarczona maszyna jest zgodna ze stanem techniki w momencie produkcji i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa w momencie dostawy/ukończenia.

Zakres i termin gwarancji można znaleźć w najnowszej wersji ogólnych warunków handlowych Krüger & Salecker obowiązujących w momencie dostawy. Odstępstwa i/lub uzupełnienia wymagają formy pisemnej.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń dostarczonej maszyny wynikających z:

- Nieprzestrzegania zaleceń zawartych w instrukcji obsługi dotyczących transportu, przechowywania, instalacji, obsługi, konserwacji lub naprawy maszyny
- Użycia innego niż przeznaczenie maszyny
- Niewystarczająco wykwalifikowany lub niewystarczająco przeszkolony personel specjalistyczny
- Normalnego zużycia lub nieodpowiedniego monitorowania elementów podlegających zużyciu
- Niewłaściwej instalacji, obsługi, konserwacji lub naprawy maszyny
- Niedozwolonej modyfikacji konstrukcyjnej lub użycia nieodpowiednich materiałów eksploatacyjnych
- Stosowania części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone lub przetestowane przez Krüger & Salecker
- Eksploatacji maszyny z uszkodzonymi urządzeniami zabezpieczającymi lub nieprawidłowo zamocowanymi lub niesprawnymi urządzeniami zabezpieczającymi i ochronnymi
- Wpływów zewnętrznych lub siły wyższej
- Wpływów chemicznych, elektrochemicznych lub elektrycznych

Obowiązkiem spółki obsługującej maszynę jest zapewnienie, że:

1. przestrzegane są przepisy bezpieczeństwa dotyczące maszyny i pracy z maszyną;
2. nie występują nieprawidłowe zmiany lub zmiany dokonane bez uprzedniej zgody Krüger & Salecker lub modyfikacje maszyny, w szczególności jej zabezpieczeń;
3. maszyna nie jest zamontowana, uruchomiona lub eksploatowana w sposób niewłaściwy;
4. nie występuje nieprawidłowe użytkowanie maszyny;
5. Warunki użytkowania inne niż uzgodnione w umowie są wykluczone.

Personel obsługujący i konserwujący musi zapewnić, że:

1. w miejscu instalacji przestrzegane są przepisy BHP/higieny;
2. przed uruchomieniem zostanie przeczytana instrukcja obsługi;
3. przy maszynie pracuje wyłącznie upoważniony personel;
4. przestrzegane są wymagane okresy przeglądów i konserwacji oraz wykonywane są odpowiednie prace;
5. elementy sterujące, zwłaszcza urządzenia zabezpieczające, są zawsze dostępne i pozostają dostępne podczas pracy;
6. miejsce instalacji jest zawsze czyste i uporządkowane;
7. Oprócz wskazówek bezpieczeństwa przedstawionych w niniejszej instrukcji obsługi przestrzegane są również wszelkie dodatkowe, nadrzędne, wewnętrzne lub regionalne przepisy.

1.2.5. Zgodność

Maszyna ta spełnia wymagania norm i wytycznych mających do niej zastosowanie (patrz deklaracja zgodności w rozdziale 8).

Wszystkie części w naszych maszynach mające kontakt z produktem zostały wykonane z materiałów zatwierdzonych przez FDA/USDA.

1.2.6. Stosowanie materiału do formowania na gorąco

Różne elementy tej maszyny, takie jak lej samowyładowczy, rolki dociskowe, dysza i rolka formująca, mogą składać się z różnych tworzyw sztucznych. Wysokie temperatury mogą spowodować deformację tych części, a tym samym uszkodzenie maszyny.
Z tego powodu przetwarzany może być tylko materiał do formowania o max. temperaturze 75 °C = 348 K!

UWAGA **Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez odkształcenie!**
Używaj tylko materiału do formowania o max. temperatura 75 °C = 348 K!

1.2.7. Czyszczenie i utylizacja

INFO

Jeśli nie chcesz dłużej obsługiwać maszyny, zutylizuj elementy zgodnie z ich charakterystyką i obowiązującymi przepisami.

Maszyna pod warunkiem profesjonalnego użytkowania nie stwarza zagrożenia dla operatora ani środowiska.

Jednak użytkowanie maszyny wymaga użycia smarów, które mogą szkodzić środowisku i dlatego należy je odpowiednio zutylizować zgodnie z przepisami.

Olejów, smarów, ściereczek do czyszczenia i wody zawierającej olej nie wolno wyrzucać razem z odpadami przemysłowymi lub domowymi.

Upewnij się, że materiały eksploatacyjne i pomocnicze oraz części zamienne są usuwane w bezpieczny i przyjazny dla środowiska sposób.

Maszyny stacjonarne

Systemy i urządzenia stacjonarne nie są objęte zakresem dyrektywy europejskiej 2014/35/UE (WEEE: Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny).

Pragniemy podkreślić, że w tym zakresie nie ma obowiązku ICH odbioru.

1.2.8. Stosowane symbole i terminologia

W niniejszej instrukcji obsługi zastosowano dodatkowe symbole i terminy przedstawione poniżej.

INFO Ten symbol jest używany, jeśli należy przestrzegać specjalnych informacji.

Ten symbol oznacza, że system musi być całkowicie wyłączony i zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych i naprawczych.

Ten symbol oznacza, że wyłącznik główny musi być zablokowany..

- **Czynności do wykonania** są oznaczone punktem (●) po lewej stronie, po którym znajdują się wskazówki. Najważniejsze punkty czynności wydrukowano **pogrubioną czcionką**

➢ Wynik wykonanej czynności jest oznaczony strzałką.

Procedury, listy i objaśnienia obrazów są ponumerowane sekwencyjnie.

Przykład:

1. Pierwszy krok działania (lub element listy)
2. Drugi krok działania (lub element listy))

1.2.9. Dane kontaktowe Krüger & Salecker

Krüger & Salecker
Maschinenbau GmbH & Co. KG

Nieland 1
23611 Bad Schwartau
Germany

Tel.: +49 (0) 451 388 605 0
Fax: +49 (0) 451-388 605 999

Web: www.kands.org
E-mail: info@kands.org

1.2 Bezpieczeństwo

INFO

Za użytkowanie maszyny zgodnie z przepisami bezpieczeństwa odpowiada firma użytkująca.

Maszynę można uruchomić tylko w stanie idealnym technicznie, zgodnie z przeznaczeniem i ze sprawnie działającymi urządzeniami zabezpieczającymi.

1.2.1. Ogólne wskazówki dot. bezpieczeństwa

- Prace przy maszynie, w szczególności prace instalacyjne, konserwacyjne i naprawcze, mogą być wykonywane wyłącznie przez personel posiadający niezbędne kwalifikacje i świadomy związanego z tym ryzyka.
- Aby zapewnić bezpieczną i prawidłową obsługę maszyny, bezwzględnie konieczne jest, aby wszystkie osoby pracujące przy maszynie stosowały środki bezpieczeństwa określone w przepisach oraz środki bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji obsługi.
- Przed włączeniem lub rozpoczęciem pracy przy maszynie należy upewnić się, że żadne osoby nie będą w ten sposób narażane na niebezpieczeństwo.
- Wszystkie urządzenia zabezpieczające muszą być w pełni zainstalowane przed włączeniem maszyny. Urządzenia zabezpieczające można odblokować dopiero po wyłączeniu całej maszyny i zabezpieczeniu przed przypadkowym uruchomieniem.
- Maszyna zawiera elementy podlegające zużyciu (np. łożyska, napędy lub skrzynię biegów). Po długotrwałej eksploatacji bezpieczeństwo może ulec zmniejszeniu w wyniku zużycia. Aby stale spełniać wszystkie wymogi bezpieczeństwa, maszyna musi być regularnie serwisowana zgodnie z harmonogramem konserwacji.
- Jeżeli nie można zagwarantować bezpiecznej pracy maszyny, należy ją wyłączyć i zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem. Odpowiedzialna organizacja serwisowa musi zostać niezwłocznie poinformowana.
- Każda usterka prowadząca do pogorszenia bezpieczeństwa musi być natychmiast usunięta.
- Pokrywy i obudowy nie mogą być otwierane, a kable nie mogą być odłączane, chyba że maszyna jest wyłączona i odłączona od sieci.
- Wyposażenie elektryczne maszyny należy regularnie sprawdzać. Luźne lub uszkodzone (np. spalone) kable należy natychmiast naprawić lub wymienić.

1.2.2. Urządzenia zabezpieczające

OSTRZEŻENIE Wszystkie urządzenia zabezpieczające muszą być regularnie sprawdzane zgodnie z krajowymi i lokalnymi wymogami.

Maszyna jest wyposażona w urządzenie zabezpieczające (patrz również rozdział 2.3):

Wyłącznik główny:
Maszyna jest włączana i wyłączana głównym wyłącznikiem.
Wyłącznik główny można zabezpieczyć kłódką, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu (np. podczas wykonywania prac konserwacyjnych).

Przycisk zatrzymania awaryjnego:
Do wciskania w sytuacjach awaryjnych. Powoduje natychmiastowe zatrzymanie maszyny.

1.2.3. Symbole bezpieczeństwa

Następujące symbole bezpieczeństwa mogą być umieszczone w instrukcji obsługi lub na miejscu przy maszynie, aby wskazać miejsca niebezpieczne:

INFO

Wszystkie znaki ostrzegawcze, wskazówki bezpieczeństwa i symbole bezpieczeństwa na maszynie muszą być zawsze czytelne. W razie potrzeby wymień je.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten symbol oznacza niebezpieczeństwo o wysokim stopniu ryzyka. Nieprzestrzeganie środków ochronnych może bezpośrednio prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

Wyjaśniono źródło niebezpieczeństwa.

W dalszej części wyjaśniono środki mające na celu złagodzenie zagrożenia.

OSTRZEŻENIE

Ten symbol odnosi się do niebezpieczeństwa o średnim poziomie ryzyka. Nieprzestrzeganie środków ochronnych może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

Wyjaśniono źródło niebezpieczeństwa.

W dalszej części wyjaśniono środki mające na celu złagodzenie zagrożenia.

UWAGA

Ten symbol oznacza niebezpieczeństwo o niskim poziomie ryzyka.

Nieprzestrzeganie środków ochronnych może spowodować lekkie lub średnio poważne obrażenia ciała i/lub uszkodzenie maszyny.

Wyjaśniono źródło niebezpieczeństwa.

W dalszej części wyjaśniono środki mające na celu złagodzenie zagrożenia.

OSTRZEŻENIE **Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem!**

Tutaj szczególną uwagę zwrócono na punkt końcowy, w którym jest niebezpiecznym napięciem lub gdy takie napięcie można ustawić w odniesieniu do innego punktu lub części zacisku.

OSTRZEŻENIE **Śmiertelne niebezpieczeństwo spowodowane spadającym ładunkiem!**

Nie wchodzić pod zawieszone ładunki!

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zaplątania się! Tutaj należy zwrócić szczególną uwagę na niebezpieczeństwo zaplątania.

OSTRZEŻENIE **Ryzyko zranienia przez zmiażdżenie!** W tym przypadku należy zwrócić szczególną uwagę na ryzyko zranienia rąk przez zmiażdżenie.

1.2.4. Środki organizacyjne

INFO

Firma użytkująca jest odpowiedzialna za zapewnienie, że wszystkie dopuszczenia przewidziane prawem lub wymagane przez odpowiednie władze do obsługi maszyny zgodnie z krajowymi przepisami ustawowymi i wykonawczymi są na miejscu.

- Firma użytkująca musi zapewnić niezbędny sprzęt ochronny dla osób pracujących przy maszynie.
- Wszystkie urządzenia zabezpieczające muszą być regularnie sprawdzane zgodnie z krajowymi i lokalnymi wymogami.
- Firma użytkująca musi upewnić się, że systemy i urządzenia elektryczne są sprawdzane przez specjalistę elektryka w celu upewnienia się, że są one w dobrym stanie przed pierwszym uruchomieniem, po zmianie lub naprawie, przed ponownym uruchomieniem iw określonych odstępach czasu.
- Wszystkie znaki, instrukcje bezpieczeństwa i symbole bezpieczeństwa na maszynie muszą być przez cały czas czytelne. W razie potrzeby wymień je.
- Instrukcja obsługi musi być przechowywana w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny i być zawsze dostępna.
- Do niniejszej instrukcji obsługi należy dodać instrukcje uwzględniające specyfikę firmy, w tym obowiązki nadzoru i raportowania.

1.2.5. Kwalifikacje personelu

INFO

Prace przy maszynie, w szczególności prace instalacyjne, konserwacyjne i naprawcze, mogą być wykonywane wyłącznie przez **personel posiadający niezbędne kwalifikacje**, świadomy związanego z tym ryzyka i przeszkolony w zakresie obsługi maszyny.

Prace podejmowane na własną odpowiedzialność – takie jak prace instalacyjne, konserwacyjne i naprawcze – mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel:

1. Specjalistów ds. inżynierii mechanicznej lub osoby, które uzyskały kwalifikacje poprzez odpowiednie szkolenie wewnętrzne.
2. Specjalistów elektrotechniki, którzy spełniają wymagania zgodnie z BGV A3, DIN EN 60204 oraz wymagania krajowe i lokalne, które są upoważnione do włączania i wyłączania obwodów elektrycznych i urządzeń/systemów oraz do pracy w systemach wysokiego napięcia.

INFO

Tylko firma użytkująca jest odpowiedzialna za przeszkolenie personelu, poinstruowanie go przy maszynie i poinformowanie o potencjalnych zagrożeniach oraz o niniejszej instrukcji obsługi. Ponadto firma użytkująca jest odpowiedzialna za to, aby NIEBEZPIECZEŃSTWA nie powstały z powodu niejasnych obowiązków i niepewności co do umiejętności pracowników.

1.2.6. Pożar i sytuacje awaryjne

1.2.6.1 Podstawowe zasady w razie wypadku

1. Usunąć osoby uczestniczące w wypadku ze strefy NIEBEZPIECZEŃSTWA.
2. Udzielić pierwszej pomocy.
3. Natychmiast wezwać pogotowie i poinformować przełożonych.

1.2.6.2 Podstawowe zasady w przypadku pożaru

1. **Natychmiast** wyłączyć system.
2. Usunąć osoby poszkodowane ze strefy NIEBEZPIECZEŃSTWA.
3. Udzielić pierwszej pomocy.
4. Zadzwonić do straży pożarnej z najbliższego telefonu i poinformować przełożonego.
5. Podczas gaszenia pożaru system musi być wyłączony głównym wyłącznikiem, aby zapobiec dopływowi energii elektrycznej podczas pożaru.

1.2.7. Energia elektryczna

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE o niebezpiecznym napięciu!
Prace przy urządzeniach elektrycznych maszyny muszą być wykonywane przez specjalistów elektryków, którzy spełniają wymagania BGV A3, DIN EN 60204 oraz wymagania krajowe i lokalne oraz posiadają uprawnienia do włączania i wyłączania obwodów i urządzeń/instalacji elektrycznych oraz do pracy na układach wysokonapięciowych.
Przestrzegaj poniższych wskazówek bezpieczeństwa!

Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych, konserwacyjnych i naprawczych należy upewnić się, że maszyna jest wyłączona i odłączona od sieci.

Upewnij się, że wyłącznik główny jest zabezpieczony za pomocą kłódki przed włączeniem bez autoryzacji.

Prace przy wyposażeniu elektrycznym maszyny można wykonywać tylko wtedy, gdy przestrzegane są następujące wskazówki bezpieczeństwa:

1 Elementy maszyny, na których wykonywane są prace instalacyjne, konserwacyjne i naprawcze, muszą być:
- odłączone od sieci;
- zabezpieczone przed ponownym włączeniem;
- sprawdzone, czy są wolne od napięcia;
- sprawdzone, czy są uziemione i zwarte;
- sąsiadujące elementy pod napięciem muszą być zakryte lub zaizolowane.

2 Miejsce pracy należy odgrodzić czerwono-białą taśmą zabezpieczającą oraz znakiem ostrzegawczym.

1 Opis/Dane techniczne

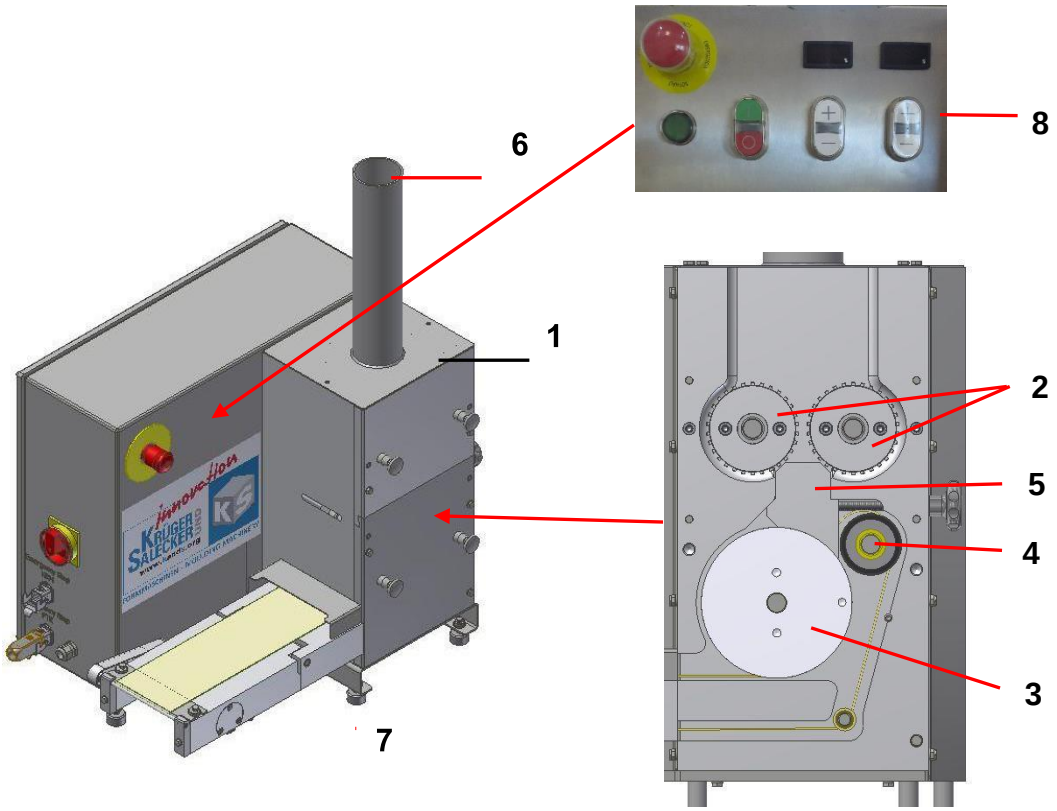
Formierka stołowa służy do formowania wyrobów półplastycznych z materiału formierskiego podobnego strukturą i konsystencją do marcepanu.

Formierka stołowa może być opcjonalnie wyposażona w walcarkę do kul.

2.1 Rozmieszczenie elementów maszyny/systemu

Formierka stołowa składa się głównie z elementów takich jak:

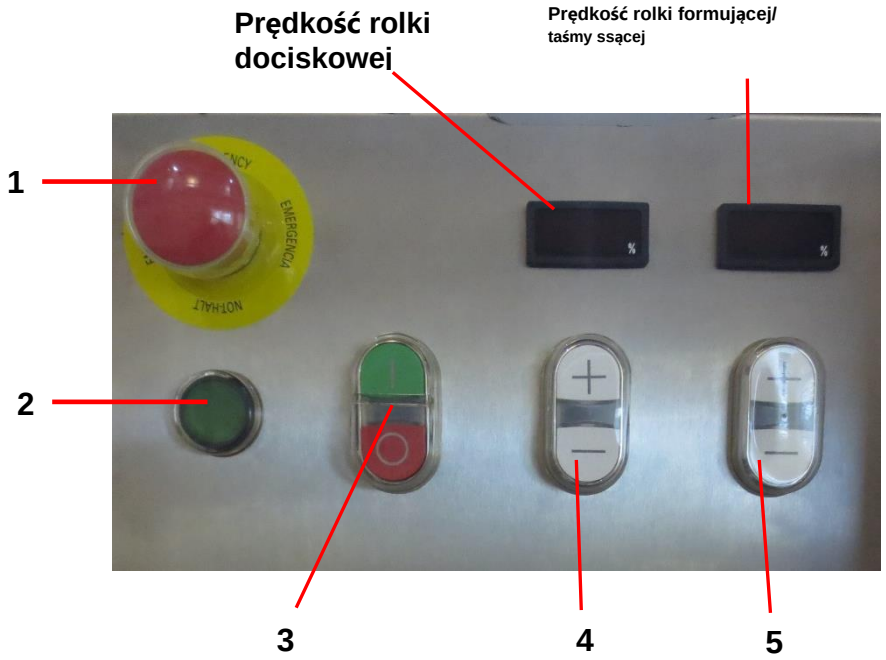
1. obudowa maszyny
2. dwie rolki dociskowe
3. rolka formująca
4. rolka taśmowa
5. dysza do formowania
6. lej do napełniania
7. pas ssący
8. jednostka sterowania



Rys. 1: Układ maszyny

2.2 Elementy sterowania

1. **Przycisk zatrzymania awaryjnego:** do naciśnięcia w sytuacjach awaryjnych. Powoduje natychmiastowe zatrzymanie maszyny.
2. **Podświetlany przycisk napięcia sterującego ON:** Służy do włączania napięcia sterującego.
3. **Przełącznik START/STOP:** Do uruchamiania i zatrzymywania maszyny.
4. **Przełącznik ustawienia prędkości:** do ustawiania prędkości rolek dociskowych
5. **Przełącznik ustawienia prędkości:** Do ustawiania prędkości rolki formującej (prędkość pasa ssącego)



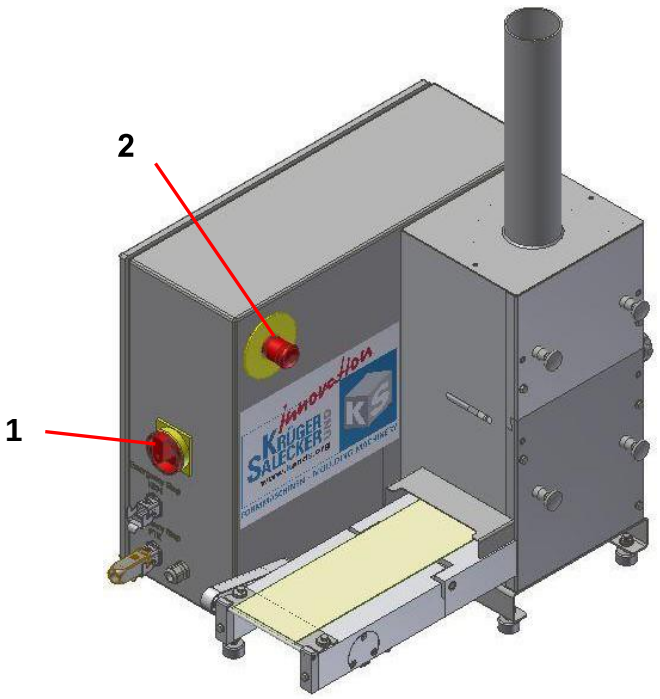
Rys. 2: Elementy sterowania

2.3 Urządzenia zabezpieczające

1. **Wyłącznik główny:**

   Maszyna jest włączana i wyłączana głównym wyłącznikiem. Wyłącznik główny można zabezpieczyć kłódką, aby zapobiec przypadkowemu włączeniu (np. podczas wykonywania prac konserwacyjnych).

2. **Przycisk zatrzymania awaryjnego:** do naciśnięcia w sytuacjach awaryjnych. Powoduje natychmiastowe zatrzymanie maszyny.



Rys. 3: Urządzenia zabezpieczające

2.4 Funkcjonalność

Niebezpieczeństwo zranienia przez obracające się rolki dociskowe!

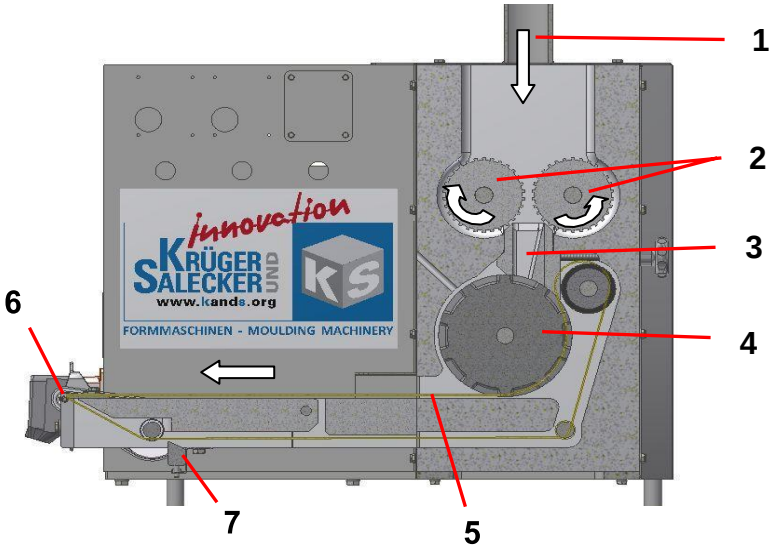
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie sięgać do leja zasypowego maszyny!
W przypadku konieczności wykonania prac przy leju zasypowym należy wyłączyć zasilanie maszyny i zabezpieczyć je przed przypadkowym uruchomieniem.

Materiał formierski podawany jest ręcznie do maszyny przez lej zasypowy (1). Obrotowe rolki dociskowe (2) znajdują się pod lejem zasypowym. Chwytają one materiał do formowania i wciskają go do dyszy formującej.

Materiał do formowania jest następnie wciskany przez dyszę formującą (3) do wnęk formujących obracającego się poniżej rolki formującej (4). W zależności od pożądanego kształtu produktu można zastosować różne rolki formujące.

Taśma ssąca (5), która uwalnia uformowane produkty z szablonów form i usuwa je, jest napinana wokół rolki formującej. Rolka luzująca (6) usuwa produkty z przedniej krawędzi tnącej taśmy ssącej i transportuje je do następnego etapu procesu. Zgarniacz zamontowany w szynie (7) utrzymuje taśmę ssącą w czystości.



Rys. 4: Funkcjonalność

INFO

Zeskrobane resztki masy formierskiej należy regularnie usuwać.

2.5 Dane techniczne

3.2.1. Parametry znamionowe obciążenia elektrycznego i moc

Napięcie robocze (napięcie nominalne): 230 V, 50-60 Hz

Bezpiecznik zapasowy:	Max. 16 A
Moc MFT 0100:	2,8-3,9 kVA

3.2.2. Wymiary i ciężar

Ciężar MFT 0100:	110 kg
Efektywna szerokość robocza MFT 0100:	95 mm

3.2.3. Inne wielkości

Ilość napełnienia leja zasypowego:	~ 2 l

3.2.4. Wymagania w miejscu instalacji

Powierzchnia:	pozioma, nośna i bez wibracji
Wymagana przestrzeń:	Zobacz rysunek techniczny na dysku USB

3 Instalacja/Uruchomienie

3.1 Kompletność Dostawy / Szkody transportowe

Maszyna dostarczana jest w stanie kompletnie zmontowanym.
Akcesoria są pakowane razem z maszyną lub dostarczane osobno.

Aby sprawdzić kompletność dostawy, wykonaj następujące czynności:

1. Sprawdź kompletność dostawy z dostawą INFO natychmiast po otrzymaniu maszyny.
2. Jeśli dostawa jest niekompletna, prosimy o niezwłoczne zgłoszenie tego do Krüger & Salecker na piśmie.

Aby sprawdzić dostawę pod kątem uszkodzeń transportowych, należy postępować w następujący sposób:

INFO Opóźnione zgłoszenie/reklamacje szkód transportowych mogą spowodować unieważnienie ochrony ubezpieczeniowej.

1. Natychmiast po otrzymaniu sprawdzić dostawę pod kątem ewentualnych uszkodzeń transportowych.
2. Udokumentować wszelkie uszkodzenia transportowe za pomocą: zdjęć polaroidowych lub cyfrowych, szkiców i opisu.
3. Zawiadomić pisemnie Krüger & Salecker o wszelkich uszkodzeniach transportowych.

3.2 Transport i montaż

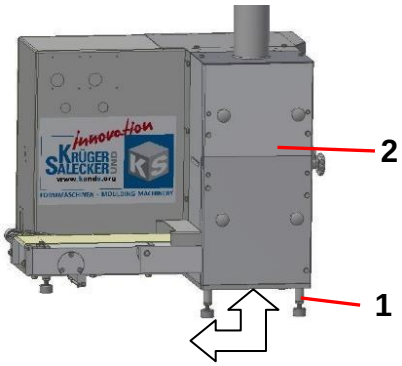
3.2.1 Transport

OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo śmierci i szkód spowodowanych spadającymi ładunkami!

Nie przechodź ani nie stawaj pod wiszącymi ładunkami!
Podczas transportu maszyny upewnij się, że nikt nie znajduje się pod ładunkiem.
Podczas transportu maszyny należy używać wyłącznie sprzętu do podnoszenia, który jest dopuszczony do ciężaru maszyny i zwracać uwagę na środek ciężkości maszyny!!

– Maszynę transportować za pomocą wózka widłowego i postępować w następujący sposób:

1. Ustawić widły obok stóp maszyny (1), pod maszyną (2).
2. Zabezpiecz maszynę, przywiązując ją odpowiednimi paskami.
3. Podnieść maszynę i przetransportować ją na miejsce instalacji.



Rys. 5: Transport

3.2.2. Wymagania w miejscu instalacji

INFO

Podczas instalacji maszyny upewnij się, że wokół niej jest wystarczająco dużo wolnego miejsca (patrz rozdział 2.5.4). Ta wolna przestrzeń jest wymagana do prac konserwacyjnych i naprawczych.

Jeśli to konieczne, w miejscu instalacji zainstaluj odpływ podłogowy, aby zebrać wodę do płukania podczas czyszczenia.

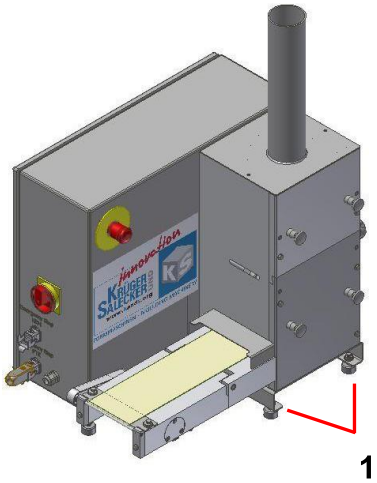
Przestrzegaj następujących WSKAZÓWEK dotyczących instalacji maszyny:

1. Maszynę montować tylko na równej powierzchni, która jest w stanie unieść ciężar maszyny.
2. Użyć poziomicy, aby sprawdzić poziome wyrównanie obszaru instalacji.
3. W razie potrzeby chronić podstawę przed wstrząsami i wibracjami

3.2.3. Montaż

INFO

Cztery nóżki (1) zapewniają cichą pracę bez wibracji.



Rys. 6: Montaż

3.3 Przechowywanie

INFO

Jeśli maszyna nie zostanie zainstalowana i uruchomiona w ciągu pierwszych trzech miesięcy, należy wykonać następujące czynności!

Należy również przestrzegać przepisów dotyczących przechowywania akcesoriów zawartych w odpowiednich instrukcjach oryginalnych (patrz napęd USB).

1. Przechowywać maszynę w suchym i zabezpieczonym przed mrozem pomieszczeniu.

OSTRZEŻENIE **Istnieje ryzyko uszkodzenia części gumowych i plastikowych!!**

Upewnij się, że maszyna nie jest przechowywana w tym samym pomieszczeniu, co rozpuszczalniki, paliwa lub chemikalia.

2. Sprawdzić poziom oleju w skrzyni biegów i w razie potrzeby uzupełnij olej (patrz oryginalna instrukcja na dysku USB).

INFO

Smarów nie wolno mieszać!
W razie potrzeby całkowicie opróżnij istniejący olej i napełnij nowym olejem w opisany sposób.

3. Starannie usunąć uszkodzenia lakieru i korozji.
4. Zakryć taśmą otwory wlotowe kabli w skrzynkach zaciskowych i urządzeniach elektrycznych.
5. Chronić powierzchnię ze stali nierdzewnej przed brudem, osadami, a zwłaszcza metalicznymi pozostałościami, ponieważ może to prowadzić do rdzy nalotowej.
6. Zakryć całą maszynę i chroń ją przed uszkodzeniami spowodowanymi uderzeniami z zewnątrz.

3.4 Połączenia elektryczne

OSTRZEŻENIE o niebezpiecznym napięciu!

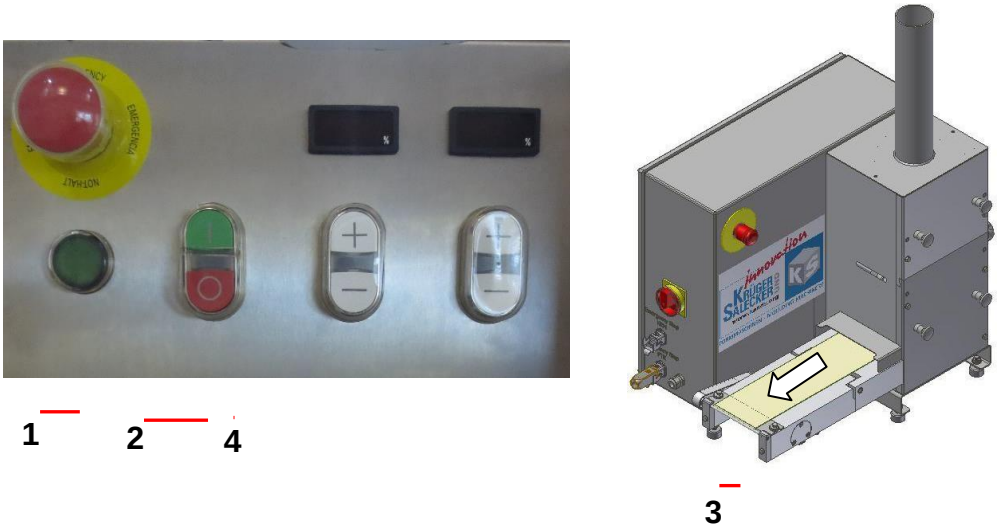
OSTRZEŻENIE

Prace przy urządzeniach elektrycznych maszyny muszą wykonywać specjaliści elektrycy, którzy spełniają wymagania BGV A3, DIN EN 60204 oraz wymagania krajowe i lokalne oraz posiadają uprawnienia do włączania i wyłączania obwodów i urządzeń/instalacji elektrycznych oraz do pracy przy układach wysokonapięciowych.

1. Podłączyć maszynę do sieci elektrycznej za pomocą wtyczki zasilającej maszyny.
2. Należy przy tym przestrzegać wartości znamionowego obciążenia elektrycznego (patrz rozdział 2.5.1).

Sprawdzić kierunek obrotów silników napędowych:

1. Ustawić wyłącznik główny w pozycji <ON>.
2. Nacisnąć podświetlony przycisk <Control Voltage On> (1).
3. Nacisnąć przełącznik <START> (2).
4. Sprawdzić kierunki obrotów taśmy ssącej (3).



Rys. 7: Kontrola kierunku obrotów

5. Jeżeli kierunek obrotów nie jest zgodny z wyświetlanym: Ustawić przełącznik (4) <STOP> i wyłącznik główny w pozycji <OFF>.
6. Odłączyć maszynę od źródła zasilania i zlecić przełączenie przewodów zasilających w szafie sterowniczej przez wykwalifikowanego elektryka.

OSTRZEŻENIE **OSTRZEŻENIE o niebezpiecznym napięciu!**

Te prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowany personel.

---

7. Powtórz kontrolę kierunku obrotów.

3.5 Pierwsze uruchomienie

Niebezpieczeństwo zranienia przez obracające się rolki dociskowe!
Nie sięgać do leja zasypowego maszyny!
W przypadku konieczności wykonania prac przy leju zasypowym należy wyłączyć zasilanie maszyny i zabezpieczyć je przed przypadkowym uruchomieniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

INFO

Firma obsługująca maszynę przyjmuje pełną odpowiedzialność za zapewnienie bezpiecznego przeprowadzenia pierwszego uruchomienia przez pracowników firmy obsługującej lub osoby, którym powierzono zadanie.

Przed pierwszym uruchomieniem firma użytkująca musi upewnić się, że wszystkie prace związane z podłączeniem (patrz rozdział 3.4) i środki przygotowawcze zostały wykonane, maszyny są gotowe do pracy i/lub zostały przygotowane pojemniki do zbierania wyprasek.

Środki do pierwszego uruchomienia mają na celu zapewnienie bezpiecznego uruchomienia maszyny i przetestowania jej funkcji. Środki te należy zapewnić w następujący sposób:

1. po pracach naprawczych, serwisowych, instalacyjnych i konserwacyjnych;
2. po przestoju maszyny dłuższym niż 3 miesiące.

Przeprowadzić pierwsze uruchomienie zgodnie z poniższym opisem:

1. Sprawdzić poziom oleju w skrzyni biegów: W razie potrzeby uzupełnić olej (patrz oryginalna instrukcja na dysku USB).

INFO

Smary nie mogą być mieszane!
W razie potrzeby całkowicie usuń obecny olej i napełnij nowym olejem w opisany sposób.
Używaj smarów, które spełniają wymagania czystości FDA.

2. Ustaw wyłącznik główny w pozycji <ON>.
3. Naciśnij podświetlony przycisk <Control Voltage On> (1).
4. Naciśnij przełącznik (2) <START>.

➢ Maszyna uruchamia się.

5. Włóż materiał do formowania do leja zasypowego.

➢ Maszyna jest teraz gotowa do pracy.

1 2

Rys. 8: Włączenie do pierwszego uruchomienia

4 Obsługa

Niebezpieczeństwo zranienia przez obracające się rolki dociskowe!
Nie wkładać rąk do leja zasypowego ani do wylotu rolki formującej maszyny!
W przypadku konieczności wykonania prac przy leju zasypowym należy wyłączyć zasilanie maszyny i zabezpieczyć je przed przypadkowym uruchomieniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

4.1 Włączanie urządzenia

1. Ustaw wyłącznik główny w pozycji <ON>.
2. Naciśnij podświetlony przycisk <Control Voltage On> (1).
3. Naciśnij przełącznik (2) <START>.

➢ Maszyna uruchamia się.

4. Włóż materiał do formowania do leja zasypowego.

INFO

Jeżeli maszyna nie daje się uruchomić: Sprawdzić urządzenia zabezpieczające określone w rozdziale 1.2.2.

Rys. 9: Włączanie maszyny

4.2 Wyłączanie maszyny

1. Naciśnij przełącznik <STOP> (1).
2. Ustaw wyłącznik główny w pozycji <OFF.

INFO

W przypadku dłuższego przestoju maszynę należy zabezpieczyć przed nieautoryzowanym uruchomieniem poprzez zablokowanie wyłącznika głównego na kłódkę i dokładne czyszczenie (patrz rozdział 4.3.5.1).

1

Rys. 10: Wyłączanie maszyny

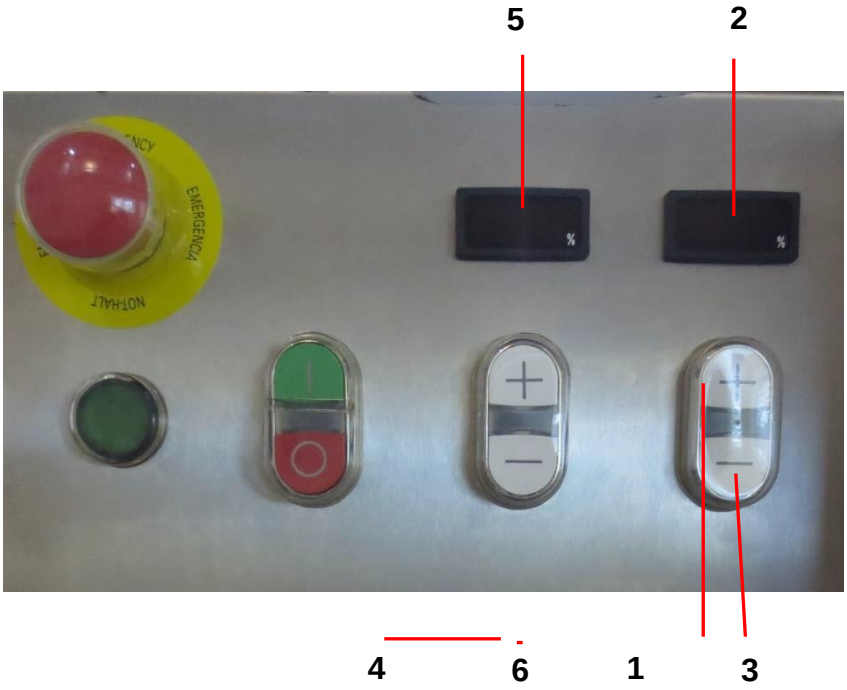
4.3 Nastawy

4.3.1. Ustawienie prędkości

Prędkości rolki dociskowej i formującej muszą być ustawione zgodnie z obrabianym produktem w zależności od masy obrabianego produktu (wagi).

Dokładne ustawienie specyficzne dla produktu musi zostać określone przez klienta. Przy tym upewnij się, że prędkości rolek dociskowych i rolek formujących są ze sobą skoordynowane.

1. **Aby zwiększyć prędkość rolki formującej, a tym samym również taśmy ssącej**, naciśnij przełącznik (1) <+>, aż odpowiednia prędkość zostanie wyświetlona w % na wyświetlaczu cyfrowym (2).
2. **Aby zmniejszyć prędkość rolki formującej, a co za tym idzie również taśmy ssącej**, naciśnij przełącznik (3) <->, aż odpowiednia prędkość zostanie wyświetlona w % na wyświetlaczu cyfrowym (2).
3. **Aby zwiększyć prędkość rolki dociskowej**, naciśnij przełącznik (4) <+>, aż odpowiednia prędkość zostanie wyświetlona w % na wyświetlaczu cyfrowym (5).
4. **Aby zmniejszyć prędkość rolki dociskowej**, naciśnij przełącznik (6) <->, aż odpowiednia prędkość zostanie wyświetlona w % na wyświetlaczu cyfrowym (5).



Rys. 11: Ustawianie prędkości

4.3.2 Wymiana rolki formującej

Ryzyko urazu!

Przed przystąpieniem do pracy upewnić się, że maszyna jest wyłączona wyłącznikiem głównym i zabezpieczona przed przypadkowym włączeniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

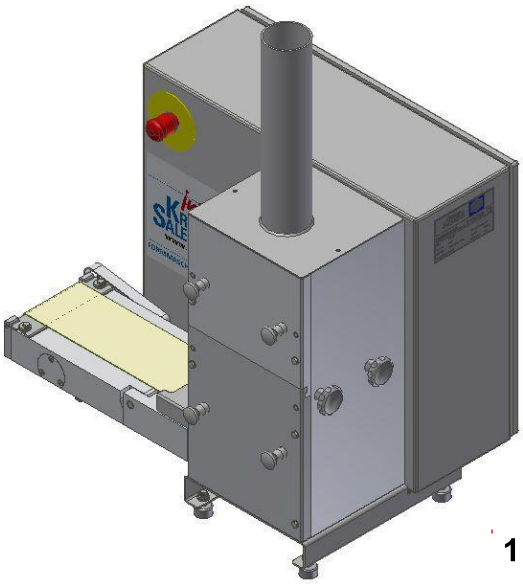
INFO Przed rozpoczęciem pracy uruchomić maszynę do całkowitego opróżnienia.

- Uruchomić maszynę całkowicie opróżnioną, aż w leju napełniającym nie będzie żadnego produktu.
- Wyłączyć maszynę zgodnie z poniższym opisem i zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym włączeniem.

Wyłączyć maszynę wyłącznikiem głównym.

Wyłącznik główny zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem za pomocą kłódki.

3. Poluzować śruby dociskowe (1) na dyszy formującej.

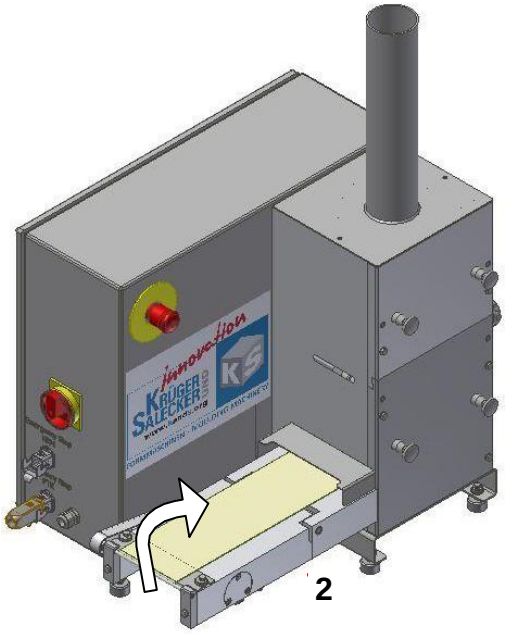


Rys. 12: Wymiana rolki formującej

4. Złożyć taśmę ssącą (2), aby ją poluzować.

OSTRZEŻE

Ryzyko zranienia przez zmiażdżenie! Uważaj, gdzie kładziesz ręce podczas składania taśmy.



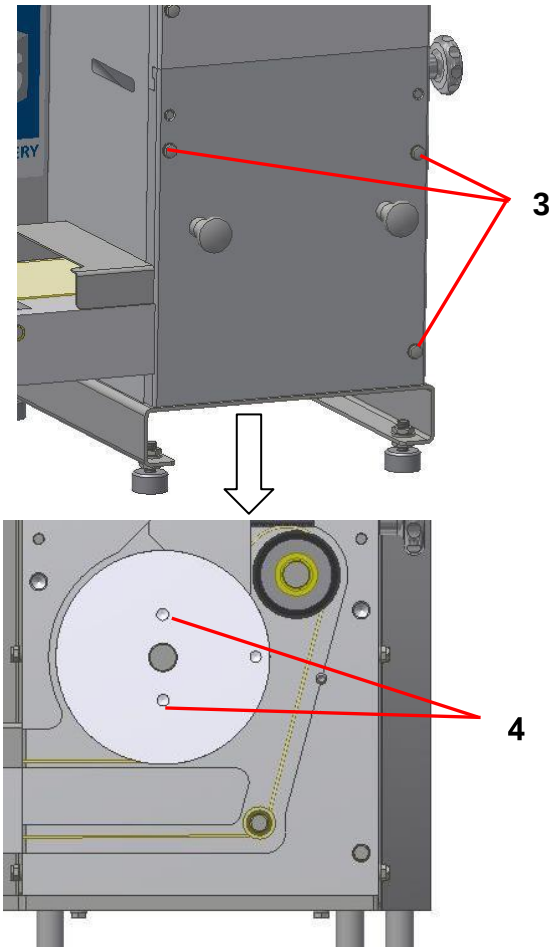
Rys. . 13: Wymiana rolki formującej

5. Poluzować i wyjąć trzy śruby z łbem sześciokątnym (3) na dolnej pokrywie.
6. Ostrożnie zdjąć dolną pokrywę

OSTRZEŻENIE Ryzyko zranienia w przypadku opadnięcia pokrywy!

Upewnij się, że pokrywa nie spadnie po odkręceniu śrub!

7. Wkręcić dostarczone śruby z uchwytem gwiazdowym od przodu do otworów (4) znajdujących się na rolce formującej i ostrożnie wyciągnąć rolkę formującą ze śrub uchwytu gwiazdowego.
8. Oczyścić taśmę ssącą i obszar instalacji rolki formującej.
9. Oczyścić rolkę formującą, która ma być zamontowana.



Rys. 14: Wymiana rolki formującej

OSTRZEŻENIE **Ryzyko uszkodzenia taśmy ssącej**!

Upewnij się, że taśma ssąca nie została uszkodzona podczas wkładania rolki formującej.

10. Ustawić rolkę formującą na wale w taki sposób, aby rowki w rolce formującej można było nasunąć na kołki na wale.
11. Wsunąć rolkę formującą do oporu.
12. Założyć z powrotem dolną pokrywę i zabezpieczyć ją trzema śrubami z łbem sześciokątnym.
13. Ponownie złożyć taśmę ssącą.
14. Ponownie dokręcić śruby dociskowe na dyszy formującej.

4.3.3 Wymiana rolki dociskowej

INFO Uruchom maszynę do całkowitego opróżnienia przed rozpoczęciem pracy.

1. Uruchomić maszynę całkowicie opróżnioną, aż w leju napełniającym nie będzie żadnego produktu.

Ryzyko urazu!
Przed przystąpieniem do pracy upewnij się, że maszyna jest wyłączona wyłącznikiem głównym i zabezpieczona przed przypadkowym włączeniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

---

2. Wyłączyć maszynę zgodnie z poniższym opisem i zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym włączeniem.

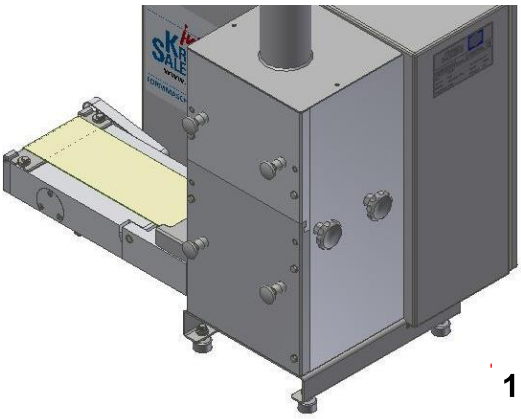
Wyłączyć maszynę wyłącznikiem głównym.

Wyłącznik główny zabezpieczyć za pomocą kłódki przed przypadkowym włączeniem.

OSTRZEŻENIE **Ryzyko zranienia w przypadku opadnięcia pokrywy!**
Upewnij się, że pokrywa nie spadnie po odkręceniu śrub!

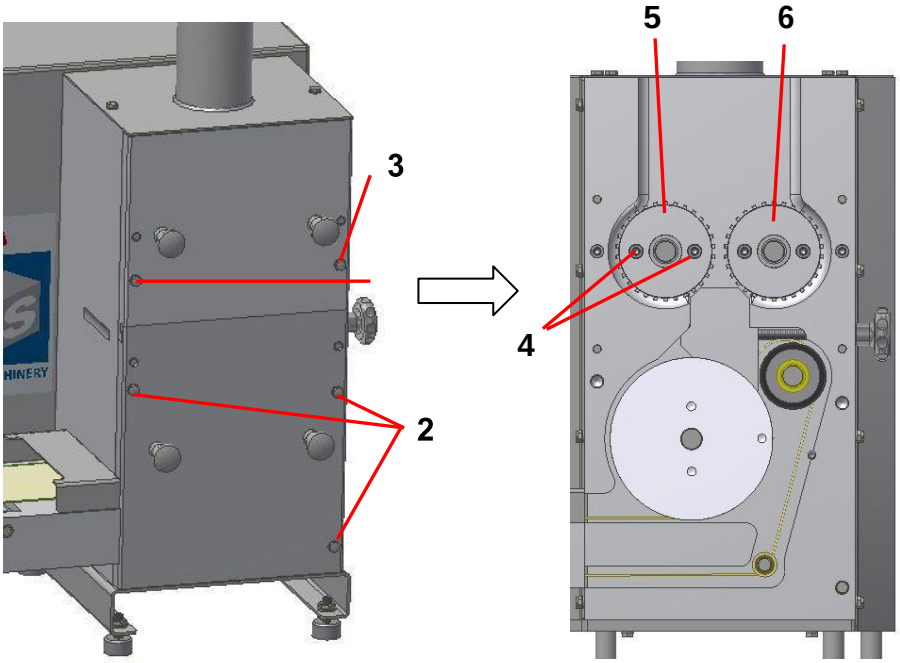
---

3. Poluzować śruby dociskowe na dyszy formującej (**1**).



Rys. 15: Zmiana rolek dociskowych

4. Poluzować i wykręcić trzy śruby z łbem sześciokątnym (2) na dolnej pokrywie.
5. Ostrożnie zdjąć dolną pokrywę.
6. Poluzować i wykręcić dwie śruby z łbem sześciokątnym (3) na górnej pokrywie.
7. Ostrożnie zdjąć górną pokrywę.



Rys. 16: Zmiana rolek dociskowych

8. Wkręcić dostarczone śruby z uchwytem gwiazdowym w otwory ściągacza (4) pierwszej rolki dociskowej (5).
9. Ostrożnie ściągnąć pierwszą rolkę dociskową z wału.
10. Powtórzyć dwa poprzednie kroki, aby zdjąć drugą rolkę dociskową (6) z wału.
11. Oczyść obszar instalacji rolek dociskowych.
12. Oczyścić rolki dociskowe do zamontowania.
13. Założyć nowe rolki dociskowe z powrotem na wał.
14. Wcisnąć rolki dociskowe do oporu.
15. Uszczelnić komorę ciśnieniową górną pokrywą i zabezpieczyć ją obydwoma śrubami z łbem sześciokątnym.
16. Założyć z powrotem dolną pokrywę i zabezpieczyć ją trzema śrubami z łbem sześciokątnym.
17. Dokręcić śruby dociskowe na dyszy formującej.

4.3.4 Demontaż i montaż dyszy do formowania

INFO Przed czyszczeniem maszyny zdejmij dyszę formującą.

Uruchom maszynę do całkowitego opróżnienia przed rozpoczęciem pracy.

1. Uruchom maszynę całkowicie opróżnioną, aż w leju napełniającym nie będzie żadnego produktu.

Ryzyko urazu!

Przed przystąpieniem do pracy upewnić się, że maszyna jest wyłączona wyłącznikiem głównym i zabezpieczona przed przypadkowym włączeniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

2. Wyłączyć maszynę zgodnie z poniższym opisem i zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym włączeniem.

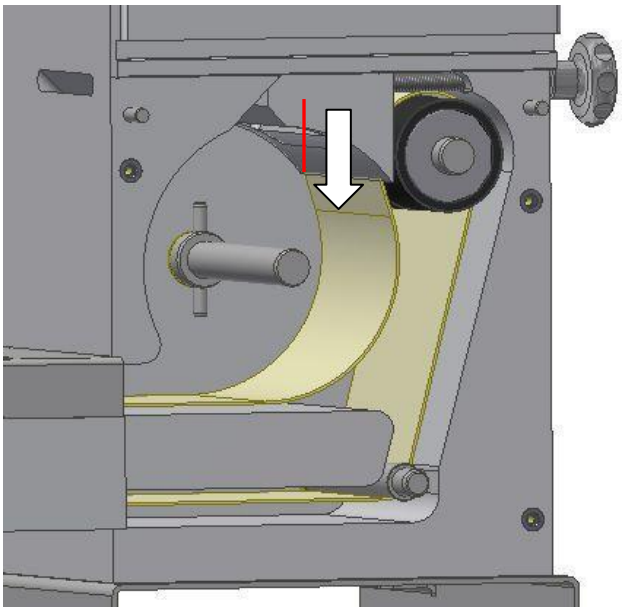
Wyłączyć maszynę wyłącznikiem głównym.

Wyłącznik główny zabezpieczyć za pomocą kłódki przed przypadkowym włączeniem.

3. Wyjąć rolkę formującą, wykonując kroki od 3 do 7 w rozdziale 4.3.2

4. Następnie pociągnąć dyszę formującą (1) w dół i na zewnątrz i wyjąć ją z maszyny.
5. Wyczyścić dyszę formującą.
6. Umieścić dyszę formującą z powrotem w środku.
7. Zamontować rolkę formującą, wykonując czynności od 10 do 14 w rozdziale 4.3.2

1



Rys. 17: Demontaż i montaż dyszy formującej

4.3.5 Wymiana taśmy ssącej

INFO Uruchomić maszynę do całkowitego opróżnienia przed rozpoczęciem pracy.

1. Uruchomić maszynę całkowicie opróżnioną, aż w leju napełniającym nie będzie żadnego produktu

---

Ryzyko urazu!
Przed przystąpieniem do pracy upewnić się, że maszyna jest wyłączona wyłącznikiem głównym i zabezpieczona przed przypadkowym włączeniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

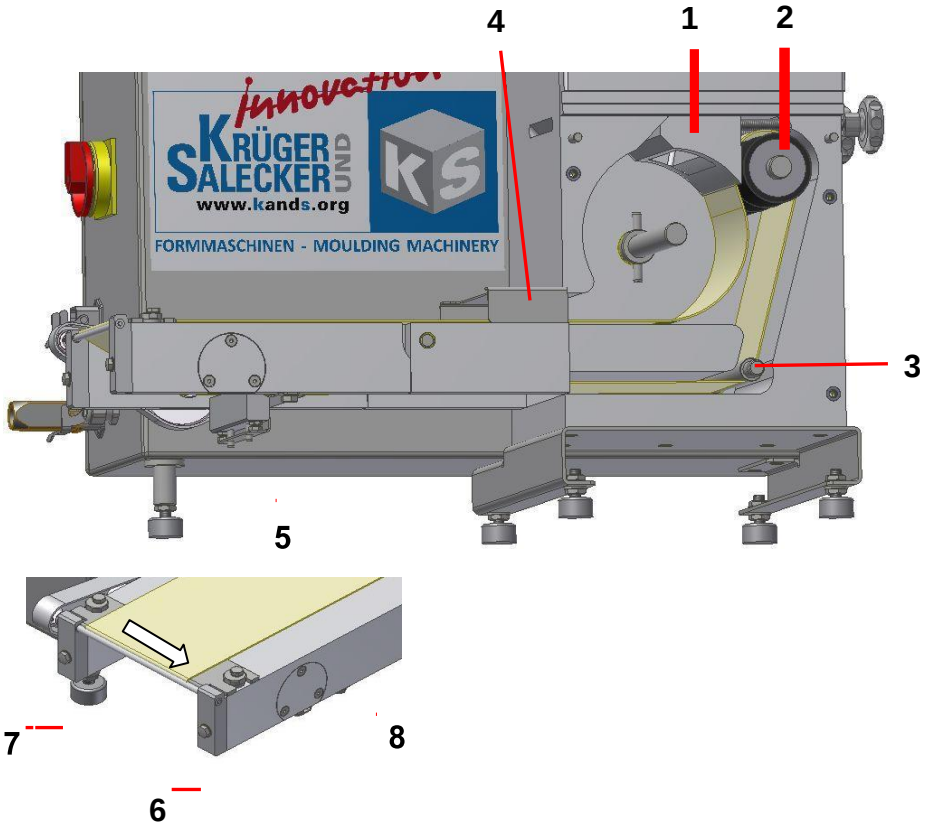
---

2. Wyłączyć maszynę zgodnie z poniższym opisem i zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym włączeniem.

Wyłączyć maszynę wyłącznikiem głównym.

Wyłącznik główny zabezpieczyć za pomocą kłódki przed przypadkowym włączeniem.

3. Wyjąć rolkę formującą, wykonując kroki od 3 do 7 w rozdziale 4.3.2.
4. Wyciągnąć dyszę formującą (1) w dół.
5. Zdjąć rolkę taśmy (2) i rolkę zwrotną (3).
6. Odkręcić osłonę (4).
7. Wyjąć skrobak wraz z uchwytem (5).
8. Poluzować i wyjąć śrubę uchwytu gwiazdowego (6).
9. Poluzować śrubę sześciokątną (7).
10. Wyciągnąć taśmę ssąca (8) do przodu maszyny.



Rys. 18: Wymiana taśmy ssącej

11. Ostrożnie wsunąć nową taśmę ssącą do przodu między wałek luzujący a korpus przenośnika.
12. Następnie naciągnąć na cały korpus przenośnika.
13. Ponownie wkręć dwie śruby z łbem sześciokątnym (6 +7)

14. Włożyć rolkę zwrotną (3) i rolkę taśmy (2).
15. Zamontować osłonę (4).
16. Zamontować skrobak i uchwyt (5).
17. Ponownie włożyć dyszę formującą (1).
18. Zamontować rolkę formującą, wykonując czynności od 10 do 14 w rozdziale 4.3.2.
19. Ustawić taśmę ssącą zgodnie z opisem w rozdziale 4.3.5.1.

4.3.5.1 Ustawianie taśmy ssącej

NIEBEZPIECZEŃSTWO obrażeń podczas pracy pasa ssącego!

Upewnij się, że maszyna jest wyłączona głównym wyłącznikiem i jest zabezpieczona przed przypadkowym uruchomieniem przed rozpoczęciem prac przy zgarniaczu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

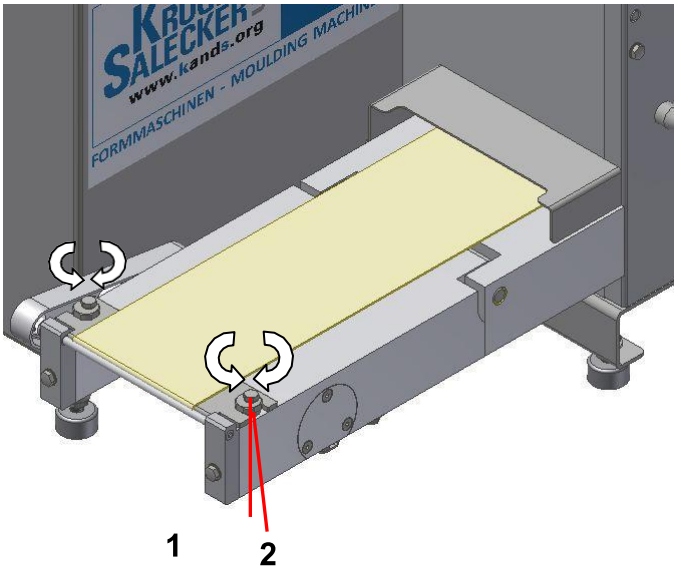
Tylko przeszkolony personel może ustawiać zgarniacz!

Wyłączyć maszynę wyłącznikiem głównym.

Wyłącznik główny zabezpieczyć za pomocą kłódki przed przypadkowym włączeniem.

4.3.5.1.1 Ustawianie stabilności kierunkowej

1. Poluzować śrubę z łbem sześciokątnym (1) na śrubie mimośrodowej (2).
2. Wyregulować śruby mimośrodowe w taki sposób, aby ustawić stabilność kierunkową pasa ssącego.
3. Dokręcić śruby z łbem sześciokątnym.
4. Ponownie włączyć maszynę głównym wyłącznikiem i sprawdzić ustawienie. W razie potrzeby ponownie wyłączyć maszynę i przekręcić śruby mimośrodowe, aby dostroić stabilność kierunkową.



Rys. 19: Stabilność kierunkowa

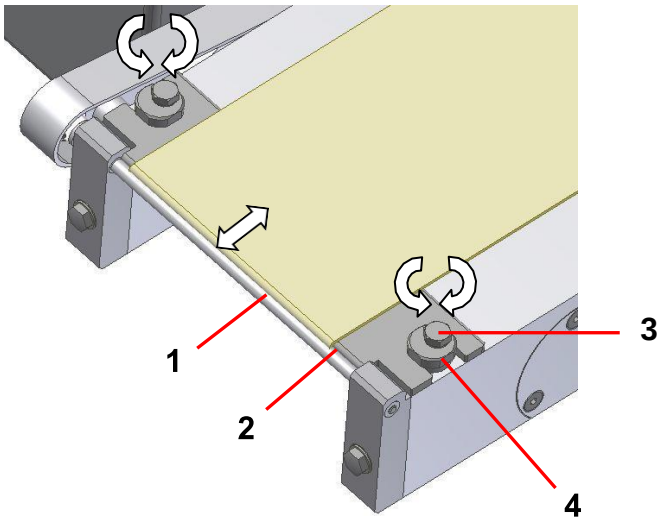
4.3.5.1.2 Regulacja krawędzi tnącej

Prześwit pomiędzy krawędzią tnącą (1) a wałem luzującym (2) powinien wynosić ok. 0,5 mm.

1. Poluzuj śruby z łbem sześciokątnym (3) na śrubach mimośrodowych (4).

2. Wyreguluj śruby mimośrodowe tak, aby szczelina między krawędzią skrawającą a wałem luzującym wynosiła około. 0,5 mm.

3. Dokręć śruby z łbem sześciokątnym.



Rys. 20: Regulacja krawędzi tnącej

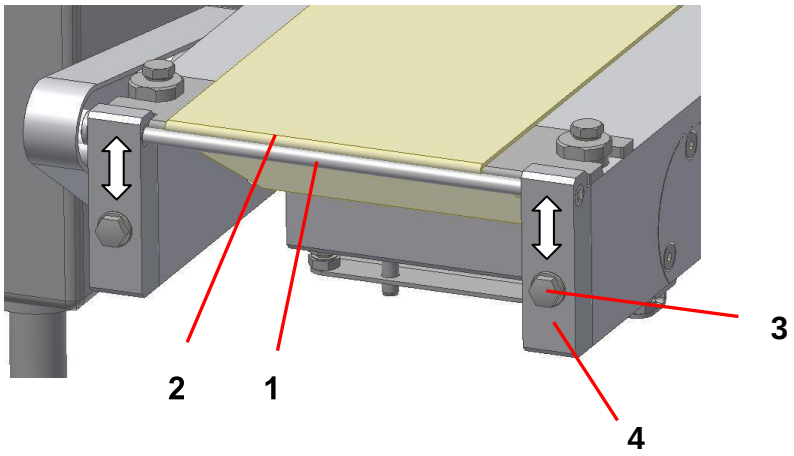
4.3.5.1.3 Regulacja wału luzującego

Wał luzujący (1) powinien znajdować się stycznie w przybliżeniu 2-3 mm poniżej taśmy ssącej (2).

1. Następnie poluzuj dwie śruby z łbem sześciokątnym (3).

2. Wyreguluj dwa uchwyty (4) za pomocą wału luzującego tak, aby wał luzujący był około. 2-3 mm poniżej pasa ssącego.

3. Dokręć śruby z łbem sześciokątnym.



Rys. 21: Regulacja krawędzi tnącej

4.3.5.2 Ustawianie skrobaka na taśmie ssącej

NIEBEZPIECZEŃSTWO obrażeń podczas pracy taśmy ssącej!

NIEBEZPIECZEŃSTWO

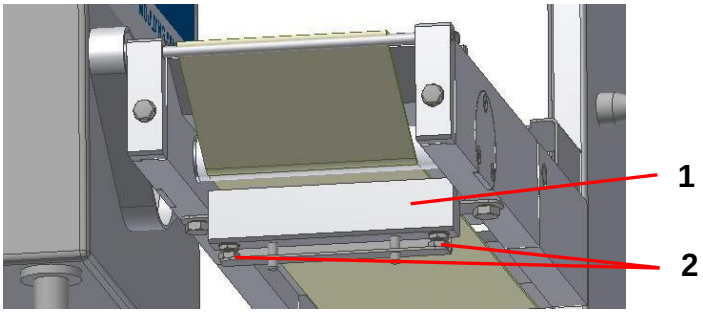
Upewnij się, że maszyna jest wyłączona głównym wyłącznikiem i jest zabezpieczona przed przypadkowym uruchomieniem przed rozpoczęciem prac przy zgarniaczu.

Tylko przeszkolony personel może ustawiać zgarniacz!

Wyłączyć maszynę wyłącznikiem głównym.

Wyłącznik główny zabezpieczyć za pomocą kłódki przed przypadkowym włączeniem.

1. Wyreguluj dwie śruby dociskowe (2) za pomocą szczelinomierza, aż prześwit między zgarniaczem (1) a taśmą ssącą wyniesie 0,1-0,3 mm.



Rys. 22: Ustawianie skrobaka

OSTRZEŻENIE **Ryzyko uszkodzenia taśmy ssącej! Z**byt sztywne ustawienie skrobaka może spowodować uszkodzenie taśmy ssącej.

Upewnij się, że ustawiony jest określony odstęp (0,1-0,3 mm) między zgarniaczem a taśmą ssącą!

4.4 Czyszczenie

INFO

Uruchomić maszynę do całkowitego opróżnienia przed rozpoczęciem pracy. Maszynę należy czyścić zgodnie z przepisami higienicznymi firmy użytkującej. Ze względów higienicznych wszystkie części maszyny mające kontakt z materiałem do formowania muszą być regularnie czyszczone i dezynfekowane.

Montaż i demontaż części maszyny opisano w rozdziale 4.

1. Uruchomić maszynę całkowicie opróżnioną, aż w leju napełniającym nie będzie żadnego produktu

Ryzyko urazu!

Przed przystąpieniem do czyszczenia upewnić się, że maszyna jest wyłączona wyłącznikiem głównym i zabezpieczona przed przypadkowym włączeniem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

2. Wyłączyć maszynę zgodnie z poniższym opisem i zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym włączeniem.

Wyłączyć maszynę wyłącznikiem głównym.

Wyłącznik główny zabezpieczyć za pomocą kłódki przed przypadkowym włączeniem.

OSTRZEŻENIE **NIEBEZPIECZEŃSTWO zniszczenia części elektrycznych**!

Usuń wszystkie części maszyny do czyszczenia.
Nie używaj myjki wysokociśnieniowej ani węża wodnego do czyszczenia wnętrza urządzenia.

4.4.1 Zalecenie dotyczące czyszczenia

Krüger & Salecker zaleca czyszczenie maszyny ciepłą wodą (< 40°C) z dodatkiem czyszczącym (odtłuszczaczem). Po wyschnięciu można użyć alkoholu do usunięcia wilgoci ze szczelin między elementami bez pozostawiania śladów.

4.4.2 Czyszczenie taśmy ssącej

Ryzyko uszkodzenia taśmy ssącej!

OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że taśma ssąca jest czyszczona tylko wtedy, gdy jest zamontowana na maszynie i wysuszona w stanie naprężonym.

1. Nanieś środek czyszczący szmatką lub gąbką.
2. Po zakończeniu czyszczenia użyj chłonnej szmatki, aby usunąć nadmiar wody z taśmy ssącej.

Ryzyko uszkodzenia taśmy ssącej!

OSTRZEŻENIE

W żadnym wypadku nie należy pozostawiać taśmy do namoczenia w wannie i wyczyszczenia, a następnie ponownego wysuszenia na powietrzu.

4.4.3 Pielęgnacja powierzchni ze stali nierdzewnej

OSTRZEŻENIE Ryzyko uszkodzenia powierzchni ze stali nierdzewnej!
Zew. rdza i rdza nalotowa, brud, chemikalia i tym podobne mogą prowadzić do powstawania korozji, nawet na wysokiej jakości stalach nierdzewnych.

INFO
Krüger & Salecker nie udziela żadnej gwarancji na oznaki korozji, które są spowodowane nieodpowiednią pielęgnacją stali nierdzewnej.

W celu pielęgnacji powierzchni ze stali nierdzewnej należy przestrzegać następujących instrukcji:

1. Elementy ze stali nierdzewnej należy czyścić w odstępach czasu zależnych od eksploatacji środkiem do czyszczenia stali nierdzewnej dopuszczonym do stosowania w przemyśle spożywczym.
2. Osady obcej rdzy lub rdzy nalotowej, brud, chemikalia i tym podobne muszą zostać usunięte.
3. W przypadku stosowania środków czyszczących do stali nierdzewnej firma użytkująca jest odpowiedzialna za przestrzeganie karty charakterystyki zgodnie z Dyrektywą WE 91/155 EWG oraz opisu producenta z przepisami dotyczącymi stosowania, utylizacji i niezbędnych środków bezpieczeństwa pracy.

5 Kontrola/Konserwacja

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE o niebezpiecznym napięciu!

Prace przy urządzeniach elektrycznych maszyny muszą wykonywać specjaliści elektrycy, którzy spełniają wymagania BGV A3, DIN EN 60204 oraz wymagania krajowe i lokalne oraz posiadają uprawnienia do włączania i wyłączania obwodów i urządzeń/instalacji elektrycznych oraz do pracy przy układach wysokonapięciowych!
Przestrzegaj poniższych wskazówek bezpieczeństwa!

Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych, konserwacyjnych i naprawczych należy upewnić się, że maszyna jest wyłączona i odłączona od sieci.

Upewnij się, że wyłącznik główny jest zabezpieczony za pomocą kłódki przed włączeniem bez autoryzacji.

1. Elementy maszyny, na których wykonywane są prace instalacyjne, konserwacyjne i naprawcze, muszą być:
   - odłączone od sieci;
   - zabezpieczone przed ponownym włączeniem;
   - sprawdzone, czy są wolne od napięcia;
   - sprawdzone, czy są uziemione i zwarte;
   - sąsiadujące elementy pod napięciem muszą być zakryte lub zaizolowane.
2. Miejsce pracy należy odgrodzić czerwono-białą taśmą zabezpieczającą oraz znakiem ostrzegawczym.
3. Przed ponownym uruchomieniem maszyny należy w pełni zmontować urządzenia zabezpieczające i sprawdzić, czy działają prawidłowo.

4. Wszelkie prace konserwacyjne muszą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistyczny.
5. Po zakończeniu prac należy wykonać kroki pierwszego uruchomienia (patrz rozdział 3.5).
6. W przypadku zużycia, zwłaszcza części zużywających się, należy ocenić, czy część zachowa pełną sprawność do następnego terminu przeglądu. Jeśli dalsze użytkowanie komponentów wydaje się nierozsądne, należy niezwłocznie przeprowadzić odpowiednią naprawę/wymianę.
7. Luźne połączenia śrubowe należy dobrze dokręcić za pomocą dostarczonego do tego celu zabezpieczenia gwintu.
8. Elementy wykonane z gumy lub tworzywa sztucznego należy dokładnie sprawdzić i wymienić w przypadku odchyleń pomiarowych spowodowanych pęcznieniem lub skurczem materiału, zmianą twardości lub uszkodzeniem powierzchni (np. pęknięcia lub porowatość).
9. Należy również przestrzegać oryginalnej instrukcji obsługi producenta (patrz napęd USB).
10. W przypadku awarii skrzyni biegów należy ją odesłać do naprawy wraz z dołączonym napędem.

5.1 Okresy między przeglądowe dla pracy jednozmianowej

INFO

Bezpieczeństwo pracy i żywotność maszyny zależą w bardzo dużym stopniu od przestrzegania wymaganych okresów przeglądów i konserwacji oraz prawidłowego wykonywania odpowiednich prac! Używaj tylko części zamiennych, które zostały przetestowane i zatwierdzone przez Krüger & Salecker, ponieważ użycie innych części zamiennych może zagrozić bezpieczeństwu maszyny i unieważnić dostarczoną deklarację zgodności.

5.1.1 Codzienne

Element kontroli/konserwacji	Zadanie kontrolne/praca konserwacyjna
Maszyna	Sprawdź, czy nie występują nietypowe wibracje
Maszyna	Sprawdź, czy nie słychać nietypowych dźwięków
Maszyna	Sprawdź pod kątem uszkodzeń zewnętrznych

5.1.2 Co tydzień (40 godzin roboczych)

Element kontroli/konserwacji	Zadanie kontrolne/praca konserwacyjna
Taśma ssąca	Czyszczenie (patrz rozdział 4.4.2)
Dysza do formowania	Czyszczenie
Skrobak	Czyszczenie

5.1.3 Co 2 m-ce (400 godzin roboczych)

Element kontroli/konserwacji	Zadanie kontrolne/praca konserwacyjna
Kable/połączenia	Sprawdź wizualnie pod kątem uszkodzeń
Bezpieczniki	Sprawdź wizualnie
Urządzenia bezpieczeństwa	Kontrola funkcjonalna
Koła zębate	Smarowanie smarem FDA i dopuszczonym do kontaktu z żywnością

5.1.4 Co 12 m-cy (2400 godzin roboczych)

Element kontroli/konserwacji	Zadanie kontrolne/praca konserwacyjna
Montaż maszyny	Sprawdź wizualnie wytrzymałość
Połączenia śrubowe	Sprawdź stałe pozycjonowanie

5.1.5 Co 15 m-cy (3000 godzin roboczych)

Element kontroli/konserwacji	Zadanie kontrolne/praca konserwacyjna
Poziom oleju przekładniowego	Sprawdź i uzupełnij olej przekładniowy w razie potrzeby (patrz instrukcja obsługi SEW na dysku USB) Sprawdź wizualnie uszczelki pod kątem wycieków
Motoreduktor	Jeśli podczas pracy słychać nietypowe dźwięki, sprawdź, czy nie doszło do uszkodzenia łożyska

5.1.6 Co 20000 godzin roboczych

Element kontroli/konserwacji	Zadanie kontrolne/praca konserwacyjna
Wymiana oleju przekładniowego	Częstotliwość wymiany środków smarnych podano w tabeli na stronie 85 instrukcji obsługi SEW Wymieniaj smary zatwierdzone przez FDA (4) co 20000 godzin pracy

INFO

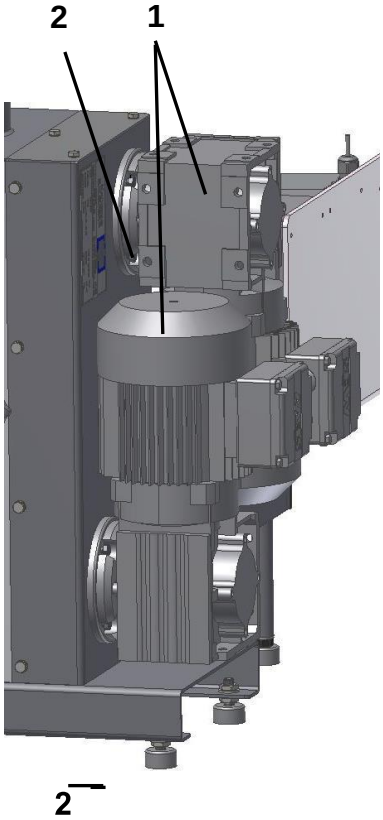
Przestrzegać wskazówek montażowych i wskazówek zawartych w instrukcji montażu i obsługi SEW.

5.1.6.1 Wymiana oleju przekładniowego

INFO

Przestrzegać wskazówek dotyczących wymiany oleju przekładniowego zawartych w instrukcji obsługi SEW, rozdział 6.6.3 „Skrzynia biegów z pokrywą montażową.
W tym procesie należy wziąć pod uwagę konstrukcje silników.

1. Zdemontuj motoreduktory (1).
2. W tym celu poluzuj cztery śruby z łbem sześciokątnym (2) na kołnierzach napędowych i ostrożnie wyjmij silniki.



Rys. 23: Wymiana oleju przekładniowego

6 Awarie/Rozwiązywanie problemów

W przypadku usterek lub zapytań klientów prosimy o kontakt z Krüger & Salecker (patrz rozdział 1.1.9) i podanie następujących informacji:

INFO

- Typ maszyny
- Numer zamówienia
- Nazwisko i numer telefonu odpowiedzialnego pracownika
- Przypuszczalną lub ustaloną przyczynę usterki oraz wszelkie podjęte już działania

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Wadliwa produkcja Produkty niekompletnie uformowane	Kożuch z materiału pod produktem	Zbyt duża prędkość obrotowa rolki dociskowej; wyregulować lub zsynchronizować prędkość rolki dociskowej (patrz rozdział 4.3.1)
		Zastosować większy nacisk na dyszę formującą, dokręcając śruby uchwytu gwiazdowego (patrz również rozdział 4.3.4)
Produkty są za małe	Niewystarczająca ilość materiału do formowania lub brak materiału do formowania w leju zasypowym	Sprawdź poziom napełnienia w leju napełniającym
Produkty są za duże	Prędkość obrotowa rolek dociskowych jest zbyt niska	Zwiększyć prędkość obrotową rolek dociskowych (patrz rozdział 4.3.1)
Wadliwa produkcja	Prędkość obrotowa rolek dociskowych jest za duża	Zmniejszyć prędkość obrotową rolek dociskowych (patrz rozdział 4.3.1)
	Prześwit skrobaka jest za duży	Ustaw zgarniacz na wymagany prześwit (patrz rozdział 4.3.5.1.3)

	Materiał do formowania jest zbyt ciepły	Poczekaj, aż materiał do formowania ostygnie

Usterka	**Przyczyna**	**Środek zaradczy**
Tworzy się warstwa materiału do formowania	Prędkość obrotowa rolek dociskowych jest za duża	Zmniejszyć prędkość obrotową rolek dociskowych (patrz rozdział 4.3.1)
	Prześwit zgarniacza jest za duży	Ustaw zgarniacz na wymagany prześwit (patrz rozdział 4.3.5.1.3)
Taśma ssąca odchyla się na boki	Krawędź tnąca źle wyrównana	Dostosuj stabilność kierunkową (patrz rozdział 4.3.5.1.1)
Maszyna nie uruchamia się	Uruchomiło się urządzenie zabezpieczające	Sprawdź urządzenia zabezpieczające (patrz rozdział 2.3)
	Sterowanie elektryczne jest wadliwe	Umów się do sprawdzenia przez specjalistę
	Silniki są uszkodzone	
	Przetwornica częstotliwości jest uszkodzona	

7 Przedstawiciele

Naszych przedstawicieli na całym świecie można znaleźć na naszej stronie głównej. www.kands.org

8 Załącznik

- Deklaracja zgodności
- DYSK USB:
  - Lista części i rysunek techniczny
  - Instrukcja obsługi przetwornicy częstotliwości
  - Instrukcja obsługi silników napędowych