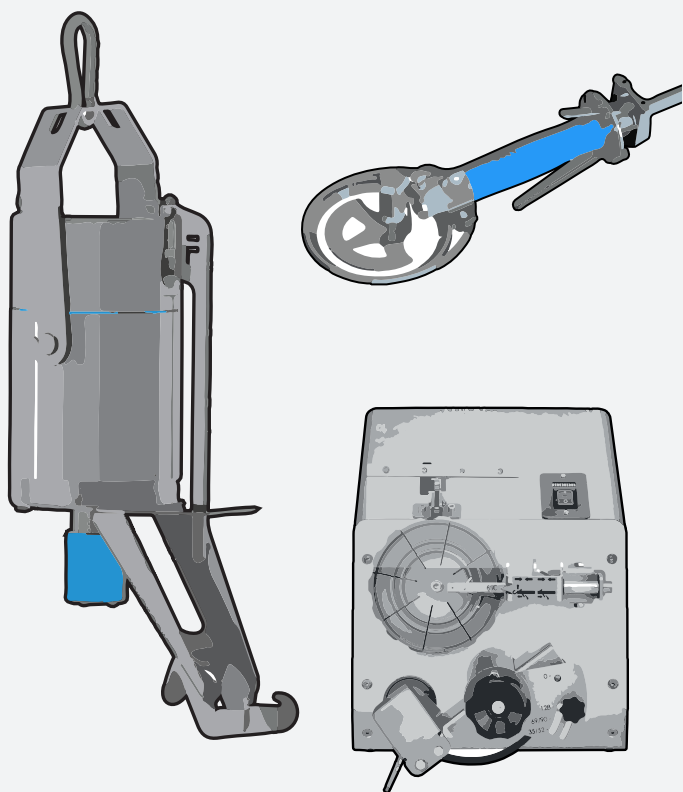
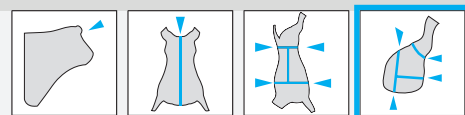


INSTRUKCJA OBSŁUGI TRYMER_evo3

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi



ELEKTRYCZNY

- Trimmer 35_evo3
- Trimmer 52_evo3
- Trimmer 69_evo3
- Trimmer 90_evo3
- Trimmer 128_evo3

SILNIK ELEKTRYCZNY

- TM-E6000_evo3
- MDL1

MASZYNĄ DO OSTRZENIA TRYMERÓW

- TSM-E1



Stopka redakcyjna

Wytwórca FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Greifswalder Straße 5
33106 Paderborn, GERMANY

Telefon +49 5251 1659-0

E-Mail mail@freund.eu

Internet www.freund-germany.com

Dział sprzedaży +49 5251 1659-0
 sales@freund.eu

Przedstawiciel w
Polsce



ERKA Piły do mięsa
ul. Ujeścisko 18H
PL 80-130 Gdańsk

Telefon/Fax +48 (58) 3256113

E-Mail biuro@erka-pily.pl
 www.erka-pily.pl

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 10.2025

Przekazywanie niniejszego dokumentu, jego powielanie, użytkowanie jak również publikowanie zawartości są zabronione, jeżeli nie ma wyraźnie wyrażonej zgody. Naruszenie tego zobowiązuje do odszkodowania. Zastrzegamy wszystkie ewentualne prawa patentowe, wzorów użytkowych lub smakowych.

Zastrzegamy prawo zmian technicznych

Niniejszą instrukcję opracowano z największą starannością.
W przypadku zauważenia błędów i niezgodności prosimy uprzejmie o powiadomienie nas.

Spis treści

1	Informacje o niniejszej instrukcji obsługi.....	7
1.1	Dla kogo jest instrukcja przeznaczona.....	7
1.2	Odpowiedzialność i gwarancje.....	7
1.3	Przechowywanie instrukcji obsługi.....	8
1.4	Instrukcje montażu i informacje techniczne.....	8
1.5	Symbole i układ instrukcji	8
1.5.1	Układ instrukcji	8
1.5.2	Znaki bezpieczeństwa	9
1.5.3	Symbole	10
2	Bezpieczeństwo użytkownika	12
2.1	Wskazówki ostrzegawcze	12
2.2	Obowiązki operatora.....	13
2.3	Wymagania względem personelu	14
2.4	Osobiste wyposażenie ochronne (OWO).....	15
2.5	Bezpieczeństwo elektryczne wg normy EN60204-1.....	15
2.6	Ryzyko reszkowe.....	15
2.7	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	16
2.8	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	16
3	Opis techniczny.....	17
3.1	Trymer elektryczny	17
3.1.1	Trymer elektryczny evo3 ze sprzęgłem stałym (nie jest przeznaczony do użytku na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego).....	18
3.1.2	Dane techniczne.....	19
3.1.3	Silnik elektryczny TM-E6000_evo3	20
3.1.4	Silnik elektryczny MDL1	22
3.2	Wybór noża krążkowego i jego zastosowanie.....	24
3.3	Wyposażenie	26
3.4	Ostrzarka noży do trymerów TSM-E1	28
3.4.1	Elementy maszyny.....	28
3.4.2	Charakterystyka techniczna	28
3.5	Materiały eksploatacyjne	29
3.5.1	Materiały smarne	29
3.6	Zakres dostawy	29
3.6.1	Zakres dostawy trymera.....	29
3.6.2	Zakres dostawy ostrzałki do trymerów	29
4	Transport i magazynowanie	30

4.1	Rozpakowanie maszyny	30
4.2	Przechowywanie maszyny	30
5	Instalowanie i przekazanie do eksploatacji	31
5.1	Wytyczne bezpieczeństwa	31
5.2	Osobiste wyposażenie ochronne	31
5.3	Elektryczny trymer	32
5.3.1	Podłączenie silnika elektrycznego	32
5.3.2	Podłączenie układu napędowego do podkaszarki elektrycznej	33
5.3.3	Podłączenie układu napędowego do kosiarki elektrycznej ze sprzęgłem stałym	33
5.4	Montaż ściągacza	33
6	Obsługiwanie	34
6.1	Wytyczne bezpieczeństwa	34
6.2	Osobiste wyposażenie ochronne	34
6.3	Codzienna kontrola bezpieczeństwa	35
6.4	Obsługa trymera elektrycznego	36
6.4.1	Wyświetlacz stanu silnika	36
6.4.2	Zabezpieczenie przeciążeniowe MDL 1	36
6.5	Smarowanie trymera podczas pracy (napełnianie tulei smarowej)	36
6.6	Ustawianie regulacji głębokości cięcia	36
6.7	Czyszczenie i dezynfekowanie trymera między operacjami	37
6.8	Ostrzałka do trymerów TSM-E1	37
6.8.1	Napinanie noży pierścieniowych	37
6.8.2	Wymiana tarczy zaciskowej	37
6.8.3	Wyrównanie koła szlifierskiego	37
6.8.4	Ostrzenie noży pierścieniowych	38
7	Czyszczenie i dezynfekcja	39
7.1	Wytyczne bezpieczeństwa	39
7.2	Osobiste wyposażenie ochronne	40
7.3	Czyszczenie i dezynfekowanie trymerów	40
7.4	Czyszczenie ostrzarki do noży trymerów	42
8	Przeglądy i konserwacja	43
8.1	Wytyczne bezpieczeństwa	43
8.2	Osobiste wyposażenie ochronne	44
8.3	Zalecane środki smarne	44
8.4	Plan konserwacji	44
8.4.1	Wszystkie trymery	45
8.4.2	Trymer elektryczny	45

8.4.3	Ostrzarka do noży trymerów TSM-E1	45
8.5	Ostrzenie noża pierścieniowego	46
8.6	Wymiana noża pierścieniowego	46
8.7	Zmierz luz noża pierścieniowego	46
8.8	Sprawdzanie zatrzasków	46
8.9	Wymiana prowadnicy noża / zatrzask	46
8.10	Zmiana gratownika	46
8.11	Elektryczny trymer	46
8.11.1	Okresowe przeglądy elektryczne	46
8.11.2	Wymienić bezpiecznik silnika elektrycznego	47
8.11.3	Smarowanie wałka giętkiego	48
8.12	Ostrzarka do noży trymerów TSM-E1	48
8.12.1	Wymiana tarczy ścierniej	48
8.12.2	Wymiana prętów obciążacza	48
8.12.3	Wymiana paska napędu	48
8.12.4	Czyszczenie tarczy ścierniej	48
9	Rozwiązywanie problemów	49
9.1	Wytyczne bezpieczeństwa	49
9.2	Osobiste wyposażenie ochronne	50
9.3	Przegląd możliwych usterek	50
9.3.1	Wszystkie trymery	50
9.3.2	Trymer elektryczny	50
9.3.3	Ostrzarka noży trymerów TSM-E1	52
10	Złomowanie i recykling	53
10.1	Demontaż i złomowanie maszyny	53
10.2	Złomowanie opakowań	53

1 Informacje o niniejszej instrukcji obsługi

Trymer, silnik i ostrzałka do trymerów jest w dalszej części niniejszej instrukcji obsługi nazywana "maszyną".

Instrukcję opracowano w taki sposób, aby można było szybko i bezpiecznie przystąpić do pracy opisaną w niej maszyną.

Instrukcja jest nieodłączną częścią składową maszyny i zawiera ważne zalecenia, wskazówki i informacje zapewniające

- bezpieczny i fachowy montaż maszyny.
- bezpieczną obsługę maszyny.
- usuwanie prostych usterek we własnym zakresie.
- skuteczną konserwację i czyszczenie maszyny.

Zanim przystąpisz do pracy maszyną, przeczytaj starannie i uważnie całą instrukcję. Przestrzegać bezwarunkowo wszystkich zasad bezpieczeństwa oraz stosować się do ostrzeżeń opisanych w instrukcji.

1.1 Dla kogo jest instrukcja przeznaczona

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla użytkownika technicznych instalacji ubojowych oraz zatrudnionych tam pracowników, jak również dla rzeźników, ich uczniów i czeladników oraz praktykantów.

W szczególności niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla fachowych pracowników zatrudnionych przy montażu, uruchomieniu, konserwacji i naprawie maszyny oraz dla brygad przeprowadzających czyszczenie i dezynfekcję.

Osoby, do których kierowana jest instrukcja, muszą mieć podstawową wiedzę techniczną w zakresie posługiwania się maszyną opisaną w tej instrukcji.

1.2 Odpowiedzialność i gwarancje

Wszystkie dane i wskazówki odnośnie posługiwania się i konserwacji maszyny podano według najlepszej wiedzy i przy uwzględnieniu naszych dotychczasowych doświadczeń i znajomości rzeczy.

Za wszelkie roszczenia prawne odpowiadamy wyłącznie w zakresie obowiązku gwarancyjnego uzgodnionego w ramach umowy głównej.

Oryginalna wersja niniejszej instrukcji została opracowana w języku niemieckim. Tłumaczenie zostało wykonane według najlepszej wiedzy, jednak za błędy tłumaczenia nie ponosimy żadnej odpowiedzialności. W razie wątpliwości ważna jest zawsze wersja niemiecka.

Wyłączenie
odpowiedzialności

Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności ani gwarancji za:

- części szybkozużywające się,
- szkody ubojowe.

Ponadto z naciskiem oświadczamy, że nie ponosimy odpowiedzialności za szkody wynikłe z następujących przyczyn:

- nieprzestrzeganie lub niewystarczające przestrzeganie informacji zawartych w instrukcji
- stosowanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem
- niewłaściwe lub nieprawidłowe obchodzenie się z maszyną
- stosowanie części zamiennych lub innych części nie dopuszczonych przez producenta FREUND Maschinenfabrik GmbH&Co
- nie zaakceptowane przez dostawcę zmiany w funkcjonowaniu lub materiałach maszyny
- błędy obsługi lub obsługa przez niewykwalifikowany personel
- usunięcie lub przeróbka elementów ochronnych i osłon
- błędne lub niefachowe czyszczenie
- chemiczne lub mechaniczne przeciążenia
- nieprzepisowa konserwacja i naprawa lub nieprzestrzeganie okresów konserwacji i przeglądów

Zmiany względnie adaptacja maszyny jest w pewnych przypadkach możliwa pod warunkiem wcześniejszego uzyskania pisemnego zezwolenia firmy FREUND Maschinenfabrik GmbH&Co – zwanej dalej FREUND Maschinenfabrik.

1.3 Przechowywanie instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja jest nieodłączną częścią składową maszyny i musi być przez cały okres użytkowania maszyny każdej chwili dostępna dla personelu obsługi, konserwacji i czyszczenia.

Dlatego instrukcję należy zawsze przechowywać w miejscu użytkowania maszyny.

1.4 Instrukcje montażu i informacje techniczne



Wraz z zakupem produktu FREUND użytkownik otrzymuje dostęp do naszego internetowego portalu dla klientów [FREUND Assistance](#) (FA). W portalu [FA](#) wyświetlane są dostępne części zamienne dla Państwa produktu. Za pośrednictwem portalu [FA](#) można wysłać zapytanie/zamówienie bezpośrednio do naszego działu sprzedaży. W portalu [FA](#) dostępne są także potrzebne instrukcje montażu (MTA) części zamiennych FREUND. Ponadto w portalu [FA](#) dostępne są deklaracje CE dla maszyn standardowych.

W załączniku do niniejszej instrukcji obsługi i w portalu [FA](#) można znaleźć TIN (Informacje Techniczne). TIN zawierają ilustracje do najważniejszych czynności konserwacyjnych i obsługowych Państwa maszyny.

1.5 Symbole i układ instrukcji

1.5.1 Układ instrukcji

- Wyszczególnianie
 - Pojedyncza czynność, niezależna od innych działań

Rezultat wywołany tą czynnością

1. Czynności o ustalonej kolejności wykonania. Cyfry oznaczają kolejność wykonywania czynności
- 2.
- 3.

Rezultaty wywołane tymi czynnościami

→ Odsyłacz do innego rozdziału



Ważne informacje dodatkowe lub szczególne informacje o użytkowaniu maszyny



Zakotwiczone ostrzeżenie – podaje rodzaj i źródło zagrożenia oraz wskazówki co do unikania zagrożenia

1.5.2 Znaki bezpieczeństwa

Znaki
ostrzegawcze



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym miejscem

Uwaga! W tym miejscu występuje zwiększone zagrożenie bezpieczeństwa.



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem

Zagrożenie życia przez elektryczne porażenie



Ostrzeżenie przed ostrymi krawędziami elementów maszyny

Zagrożenie przecięciem i odcięciem palców lub dłoni oraz wciągnięciem. Zagrożenie członków ciała przecięciem i odcięciem oraz poranieniem ciała.



Ostrzeżenie przed wirującymi nożami

Zagrożenie nacięciem lub odcięciem części ciała.



Zagrożenie wciągnięciem przez wirujące elementy luźnej odzieży, biżuterii i długich włosów.



Ostrzeżenie przed ostrym narzędziem podczas wybiegu lub rozbiegu

Zagrożenie nacięciem lub odcięciem części ciała.

Zagrożenie wciągnięciem przez wirujące elementy luźnej odzieży, biżuterii i długich włosów.



Ostrzeżenie przed substancjami szkodliwymi dla zdrowia lub żrącymi

Należy koniecznie przestrzegać informacji umieszczonych na opakowaniach. Składować z dala od środków spożywczych.

Znaki nakazu



Używać rękawic ochronnych podczas pracy

chronią ręce przed tarciem, obtarciami i skaleczeniami.



Nosić okulary ochronne

chronią oczy przed wirującymi w powietrzu częściami, odłamkami oraz rozbryzgami cieczy.



Zakładać ochraniacze słuchu

chronią słuch podczas pracy maszyny.



Ubierać obuwie ochronne lub buty gumowe

bowiem chronią stopy przed stłuczeniami, uszkodzeniem przez spadające przedmioty i zapewniają stabilną postawę.



Ubierać siatkę na włosy lub czepek

chroni długie włosy przed wciągnięciem w maszynę.



Ubierać fartuch ochronny

chroni ciało przed przemoczeniem, krwią i innymi płynami.



Nosić kask ochronny

chroni głowę przed skaleczeniami przez wiszące przedmioty i maszyny oraz podczas prac pod wiszącymi ciężarami.



Wyciągnąć wtyczkę z gniazda wtykowego

Odłączyć zasilanie maszyny przed przystąpieniem do wszelkich prac konserwacyjnych, naprawczych i czyszczenia.

1.5.3 Symbole



Przestrzegać instrukcji eksploatacji

Należy zawsze przestrzegać informacji i wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.



Wideo/Playlist video

Link do filmów i playlist video.



Dostępna oddzielna lista części zamiennych

Istnieje oddzielna lista części zamiennych dla tej części zamiennej.



Dostępna instrukcja montażu

Dla tej części zamiennej dostępna jest dodatkowa instrukcja montażu. W instrukcji montażu opisano etapy pracy i wymagane narzędzia.



Dostępność jako zestaw

Symbol oznacza zestaw artykułów. Zestaw artykułów łączy w sobie kilka powiązanych części zamiennych. Ramka wskazuje, które części należą do siebie.



Dostępny zestaw narzędzi

Do montażu tej części zamiennej potrzebne będzie specjalne narzędzie, które można u nas zamówić.

2

Cyfry w szarym polu wskazują kolejność etapów pracy.



Smarowanie

Informacje na temat ilości i składu smaru można znaleźć w instrukcji obsługi.



Nie smarować



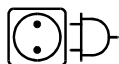
Klejenie

Części muszą być przyklejone; informacje na temat rodzaju i składu kleju można znaleźć w instrukcji obsługi.



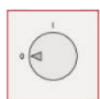
Czyszczenie

Instrukcje dotyczące dodatkowego etapu czyszczenia



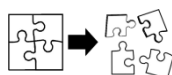
Wtyczka sieciowa

symbolizuje podłączenie urządzenia do sieci elektrycznej.

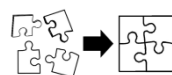


Zmniejszenie ciśnienia

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych, naprawczych lub czyszczących należy zredukować ciśnienie w maszynie.



Demontaż maszyny lub komponentu



Montaż maszyny lub komponentu

symbolizuje montaż maszyny po uprzednim demontażu, należy wykonać wszystkie czynności w odwrotnej kolejności

2 Bezpieczeństwo użytkownika

Ten rozdział zawiera opisy bezpiecznego postępowania oraz urządzeń zabezpieczających. Służy to zorientowaniu użytkownika we wszystkich zagadnieniach bezpieczeństwa związanych z użytkowaniem maszyny.

Opisy bezpiecznego postępowania mają na celu bezpieczeństwo pracy i zapobieganie wypadkom. Proszę ściśle przestrzegać opisów bezpiecznego postępowania zamieszczonych w poszczególnych rozdziałach.

Proszę koniecznie starannie przeczytać poniżej zamieszczony rozdział o bezpieczeństwie oraz zawarte w nim wskazówki, przed uruchomieniem maszyny i oddaniem jej do eksploatacji.

2.1 Wskazówki ostrzegawcze

Podczas użytkowania maszyny w niektórych sytuacjach lub w wyniku pewnych zachowań mogą wystąpić zagrożenia.

W tej instrukcji obsługi wskazówki ostrzegawcze znajdują się na początku poszczególnych rozdziałów lub faz życia produktu, w których istnieje ryzyko odniesienia obrażeń ciała lub szkód materialnych. Odnoszą się one do wszystkich działań opisanych w danym rozdziale lub fazie życia produktu.

Należy stosować opisane środki, aby zapobiec zagrożeniu.

Struktura
wskazówki
ostrzegawczej



Słowo sygnałowe!

Rodzaj i źródło zagrożenia.

Możliwe skutki zagrożenia w przypadku niezastosowania się do wskazówki ostrzegawczej.

➤ Instrukcje, jak uniknąć zagrożenia.

Słowo sygnałowe	Znaczenie
ZAGROŻENIE	Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które – jeśli się go nie uniknie – skutkuje śmiercią lub poważnymi obrażeniami.
OSTRZEŻENIE	Wskazuje na potencjalne zagrożenie, które – jeśli się go nie uniknie – może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.
PRZESTROGA	Wskazuje na potencjalne zagrożenie, które – jeśli się go nie uniknie – może skutkować lekkimi lub średnimi obrażeniami.
Uwaga	Wskazuje na potencjalne zagrożenie, które – jeśli się go nie uniknie – może skutkować uszkodzeniem maszyny lub szkodami dla środowiska.

2.2 Obowiązki operatora

	Zgodnie z regulaminem stowarzyszenia zawodowego w zakresie BHP dla firm z branży mięsnej (Berufsgenossenschaftliche Regel für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit für Betriebe in der Fleischwirtschaft (BGR 229)) przedsiębiorca może dopuścić do pracy przy urządzeniach ubojowych wyłącznie osoby ubezpieczone, które ukończyły 18 lat i są zaznajomione ze sprzętem i jego obsługą. Młodociani w wieku powyżej 16 lat mogą być zatrudniani, jeśli jest to konieczne do osiągnięcia celu szkolenia oraz jeśli przeczytali i zrozumieli przepisy dotyczące bezpieczeństwa. Ich ochrona musi być zagwarantowana przez osobę nadzorującą.
Ocena ryzyka i środki ochronne	Przed użyciem sprzętu roboczego operator musi ocenić zagrożenia, które mogą wystąpić (ocena ryzyka) i na tej podstawie podjąć niezbędne i odpowiednie środki ochronne. Obecność oznakowania CE na sprzęcie roboczym nie zwalnia operatora z obowiązku przeprowadzenia oceny ryzyka (BetrSichV 03.02.2015 sekcja 2, §3 (1)).
Instrukcje obsługi	Zanim pracownicy użyją sprzętu roboczego po raz pierwszy, operator musi udostępnić im w odpowiednim miejscu pisemną instrukcję obsługi sprzętu roboczego w formie i języku zrozumiałym dla pracowników (BetrSichV 03.02.2015 sekcja 2, §12 (2)).
Personel obsługi	Użytkownik jest zwierzchnikiem odpowiedzialnym za prawidłowe stosowanie maszyny oraz za wyszkolenie oraz działanie upoważnionego wykwalifikowanego personelu obsługi, konserwacji oraz czyszczenia. Użytkownik jest zobowiązany poinstruować każdego współpracownika w obsłudze maszyny. Personel uczący się zawodu może obsługiwać maszynę jedynie pod nadzorem fachowego personelu.
Szkolenie współpracowników	Użytkownik zobowiązany jest do przeprowadzania okresowych szkoleń oraz nadzwyczajnych (np. w razie wypadku) szkoleń pracowników w zakresie bhp. Zalecamy dokumentowanie terminów i treści szkoleń przez złożenie podpisu pracowników biorących w nich udział.
Stanowisko pracy	Stanowisko pracy musi być zgodne z krajowymi i lokalnymi szczególnymi przepisami dotyczącymi higieny i stanowisk pracy.
Drogi ewakuacyjne	Użytkownik musi zapewnić, aby w nagłym przypadku była wystarczająca ilość dróg ewakuacyjnych dla pracowników i musi te drogi wyraźnie oznakować. Użytkownik musi zwrócić uwagę na to, aby drogi ewakuacyjne nie były zastawione i aby nie było przeszkód w korzystaniu z nich (np.: drzwi otwierające się naprzeciw kierunku drogi ewakuacyjnej).
Czyszczenie	Użytkownik musi zapewnić, łatwe i bezpieczne czyszczenie maszyny. Użytkownik musi zapewnić odpowiednie środki do czyszczenia oraz odpowiednią metodę czyszczenia.

- Bezpieczeństwo maszyny Do obowiązku użytkownika należy zagwarantowanie, że do ruchu i do eksploatacji dopuszczone są jedynie maszyny technicznie sprawne i prawidłowo użytkowane
- Użytkownik musi zapewnić regularną kontrolę sprawności i konserwację urządzeń zabezpieczających

2.3 Wymagania względem personelu

- Obsługa Operator maszyny musi zostać przeszkolony i odpowiednio poinstruowany przez kierownictwo. Osobę, która przeczytała i zrozumiała instrukcje bezpieczeństwa oraz otrzymała odpowiednie instrukcje dotyczące obsługi maszyny, uważa się za poinstruowaną.
- Personel obsługujący musi być zaznajomiony z instrukcją obsługi, obowiązującymi przepisami BHP i znać zasady zapobiegania wypadkom oraz obowiązujące przepisy dotyczące dobrostanu zwierząt.
- Fachowy personel Wykwalifikowany personel to specjaliści, którzy posiadają wiedzę i doświadczenie dzięki wyszkoleniu w swojej dziedzinie.
- Prace montażowe, konserwacyjne i naprawcze oraz usuwanie usterek mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Wykwalifikowany personel musi być zaznajomiony z instrukcją obsługi oraz obowiązującymi przepisami BHP o zapobieganiu wypadkom.
- Kompetencje Osoba kompetentna to taka, która dzięki profesjonalnemu treningowi i doświadczeniu ma wystarczającą wiedzę i umiejętności.
- Wykwalifikowana osoba musi być zaznajomiona z instrukcją obsługi i obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom, a także z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dobrostanu zwierząt.
- Bezpieczeństwo w miejscu pracy Upewnij się, że podczas pracy stoisz prosto i zachowujesz równowagę.
- Unikaj nieprawidłowej postawy.
- Utrzymuj porządek w miejscu pracy. Nieporządek może powodować wypadki.
- Zawsze ubieraj odzież ochronną.
- Nie dopuszczaj dzieci, młodzieży i osób postronnych do maszyny.
- W razie wypadku W razie wypadku udziel niezbędnej pierwszej pomocy i zawiadom lekarza oraz służby ratunkowe.
- O wypadku poinformuj przełożonego lub upoważnioną przez niego osobę.
- Bezpieczeństwo maszyny Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie sprawdzić maszynę pod kątem jej prawidłowej pracy.
- Nie używaj maszyny, która nie działa prawidłowo.
- Natychmiast wyłącz maszynę, jeśli przestanie działać prawidłowo.
- Usuń uszkodzone urządzenia zabezpieczające, przełączniki lub inne uszkodzone części maszyny.
- Poinformuj operatora lub osobę upoważnioną o wszelkich zmianach w maszynie, które zagrażają Twojemu bezpieczeństwu.

2.4 Osobiste wyposażenie ochronne (OWO)

Personel musi ubierać osobiste wyposażenie ochronne przewidziane w danej branży. Osobiste wyposażenie ochronne zależne jest od danego obszaru roboczego.

Wyposażenie ochronne musi dostarczyć pracownikowi użytkownik. Ze względów higienicznych każdy pracownik musi mieć własne wyposażenie ochronne.

2.5 Bezpieczeństwo elektryczne wg normy EN60204-1

Wszystkie nasze maszyny elektryczne i urządzenia elektryczne przed ich pierwszym uruchomieniem oraz po dokonaniu zmian lub napraw, poddawane są w naszej fabryce fachowemu przeglądowi pod kątem ich bezpieczeństwa elektrycznego, według zasad normy DIN VDE 0701-0702/EN60204-1.

Powtarzalne przeglądy maszyn i urządzeń elektrycznych, stosowanych w ubojniach i rozbiorowniach, muszą odbywać się co sześć miesięcy.

2.6 Ryzyko resztkowe

Maszyna została zbudowana zgodnie z najnowszym stanem techniki przed wprowadzeniem na rynek i spełnia wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Unii Europejskiej.

Maszyna jest bezpieczna w użytkowaniu, jeśli przestrzegana jest instrukcja obsługi oraz specyfikacje firmy i przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom.

Niemniej jednak występują pewne rodzaje ryzyka, których nie da się wyeliminować poprzez odpowiednie zaprojektowanie. Obejmują one:

- ryzyko obrażeń spowodowanych niedbałym obchodzeniem się ze środkami ochrony osobistej podczas obsługi urządzenia, konserwacji i napraw oraz czyszczenia i dezynfekcji
- zagrożenie skaleczeniem przez sprężone powietrze/za wysokie ciśnienie
- zagrożenie oparzeniem przez gorące powierzchnie
- zagrożenie zranieniem wskutek złamania się lub wyrzucenia złamanych kawałków noża.
- uszkodzenie słuchu przez hałas przy emisji szumów powyżej 75 dB(A)
- Zagrożenie życia przez elementy pod napięciem.
- rany cięte wywołane narzędziami tnącymi.
- zagrożenie skaleczeniem przez wyrzucane kawałki mięsa i kości.

2.7 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Silniki elektryczne TM-E6000_evo3 i MDL1 są przeznaczone wyłącznie do pracy elektrycznej z trymerem evo3.

Trymer evo3 ze sprzęgłem stałym nie jest przeznaczony do użytku na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

Wszystkie trymery FREUND są przeznaczone do

- pozyskiwania mięsa i resztek mięsa
- czyszczenia i usuwania tłuszczu z różnych rodzajów mięsa
- krojenia i filetowania ryb

Ostrzałka do trymerów TSM-E1

- jest przeznaczona do ostrzenia noży pierścieniowych ze stali

Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należą również:

- przestrzeganie wskazań dotyczących bezpieczeństwa,
- fachowe wykonanie napraw oraz konserwacji i przeglądów,
- regularne czyszczenie.

Wszelkie inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem i stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa obsługi.

Wyłączenie
odpowiedzialności

Firma FREUND Maschinenfabrik nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wynikłe z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

2.8 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Wszelkie zastosowanie inne niż opisane w rozdziale → *Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem*, jest użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem i jako takie nie jest dopuszczalne.

Za wszelkie ryzyko wynikające z niewłaściwego stosowania odpowiada wyłącznie Użytkownik. W przypadku wątpliwości proszę pytać producenta.

Do użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem należy również:

- Cięcie dużych kości
- Cięcie i piłowanie innych materiałów jak np drewna, tworzywa lub kamienia i ceramiki.

Użytkowanie ostrzałki do trymerów TSM-E1 niezgodnie z przeznaczeniem obejmuje również:

- Szlifowanie noży innych niż noże z pierścieniami stalowymi.
- Praca na zewnątrz
- Praca w środowisku zagrożonym wybuchem
- Zastosowanie jako pomoc przy wspinaczce
- Zastosowanie w pracy ciągłej

3 Opis techniczny

Trimmer_evo3 Zastosowanie trymera_evo3 obejmuje usuwanie rdzenia kręgowego i tłuszczu z tuszy, oddzielanie mięsa od kości, kontrolowane usuwanie tłuszczu przy rozbiorze, usuwanie kości z udek kurczaka oraz krojenie cienkich plasterków łososia lub innej ryby.

Trymery_evo3 dostępne są w różnych kształtach i rozmiarach. Są wyposażone elektryczny.

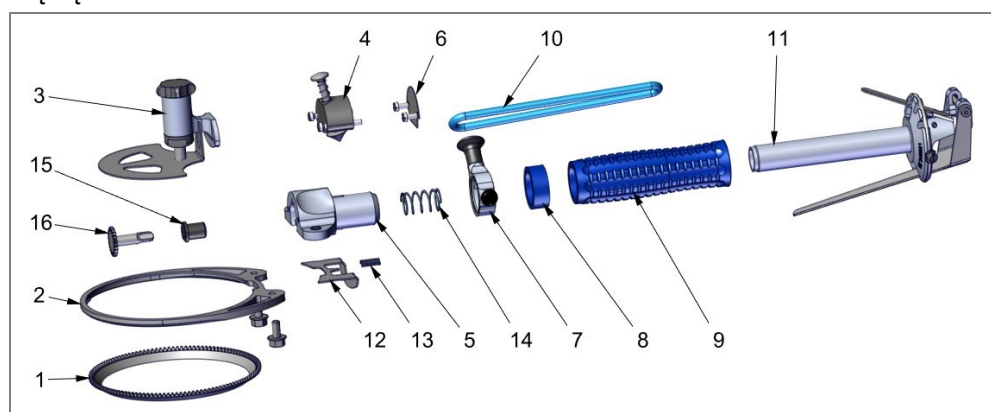
Trymery FREUND_evo3 mogą być prowadzone przez operatora jedną ręką i są przeznaczone zarówno dla osób prawo- jak i leworęcznych.

Ostrzałka do trymerów TSM-E1 Ostrzałka do trymerów TSM-E1 jest maszyną do ostrzenia noży krążkowych. W tym celu nóż krążkowy należy wymontować z prowadnicy noża trymera.

3.1 Trymer elektryczny

Trymer elektryczny evo3 jest napędzany silnikiem elektrycznym (TM-E6000_evo3 lub MDL1) za pośrednictwem układu napędowego. Jest on dostępny w długościach 1,5 m i 2,1 m.

Trymer elektryczny umożliwia operatorowi uruchamianie i zatrzymywanie noża pierścieniowego przy użyciu przełącznika obsługiwanego jedną ręką.



Rys. 3-1 Trymer elektryczny 128_evo3 (przykład)

1	Nóż pierścieniowy
2	Prowadnica noża
3	Regulacja głębokości cięcia*
4	Urządzenie do ściągania
5	Rama
6	Ośłona
7	Pierścień smarowy*
8	Pierścień dystansowy
9	Rękaw chwytny

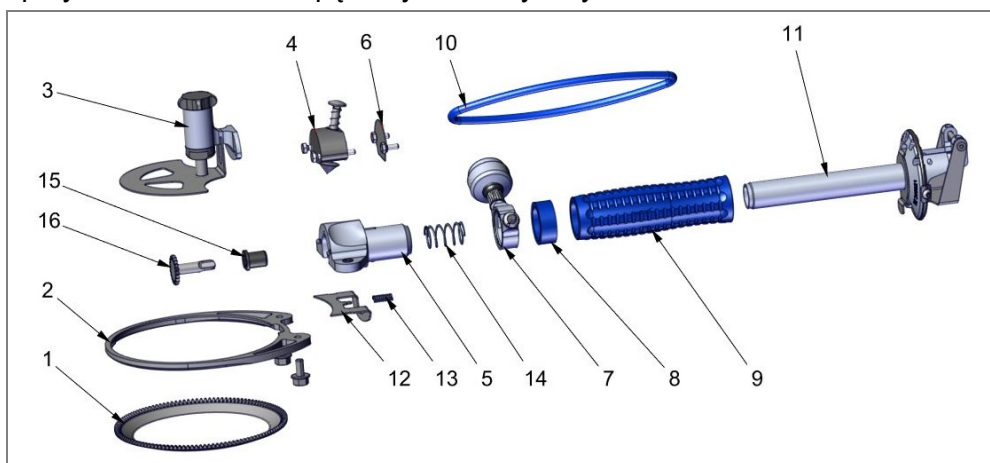
10	Pasek na rękę
11	Obsługa jedną ręką cp
12	Szybkozłączka
13	Sprężyna
14	Sprężyna
15	Łożysko ślizgowe
16	Zębnik

* Wyposażenie

3.1.1 Trymer elektryczny evo3 ze sprzęgłem stałym (nie jest przeznaczony do użytku na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego)

Trymer elektryczny evo3 jest napędzany silnikiem elektrycznym (TM-E6000_evo3 lub MDL1) za pośrednictwem układu napędowego. Jest on dostępny w długościach 1,5 m i 2,1 m.

Trymer evo3 ze sprzęgłem stałym włącza się i wyłącza za pomocą przycisku na silniku napędowym elektrycznym.



Rys. 3-2 Trymer elektryczny 128_evo3 (przykład)

1	Nóż pierścieniowy
2	Prowadnica noża
3	Regulacja głębokości cięcia*
4	Urządzenie do ściągania
5	Rama
6	Ośłona
7	Pierścień smarowy*
8	Pierścień dystansowy
9	Rękaw chwytny
10	Pasek na rękę

11	Sprzęg stały
12	Szybkozłączka
13	Sprężyna
14	Sprężyna
15	Łożysko ślizgowe
16	Zębnik

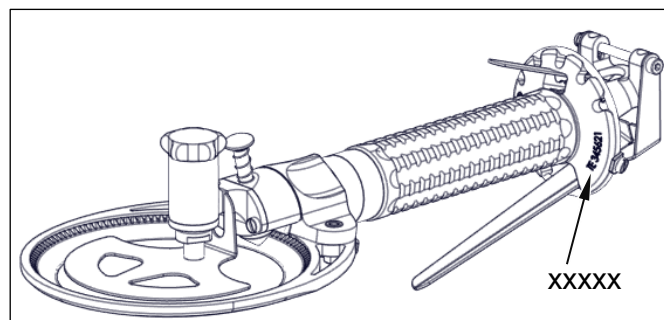
* Wyposażenie

3.1.2 Dane techniczne

Dane techniczne

	Trymer_evo3				
	35	52	69	90	128
Masa [kg]	0,44	0,45	0,47	0,61	0,66
Długość [mm]	252	268	286	304	342
Wibracje [m/s ²]	≤ 2,5				

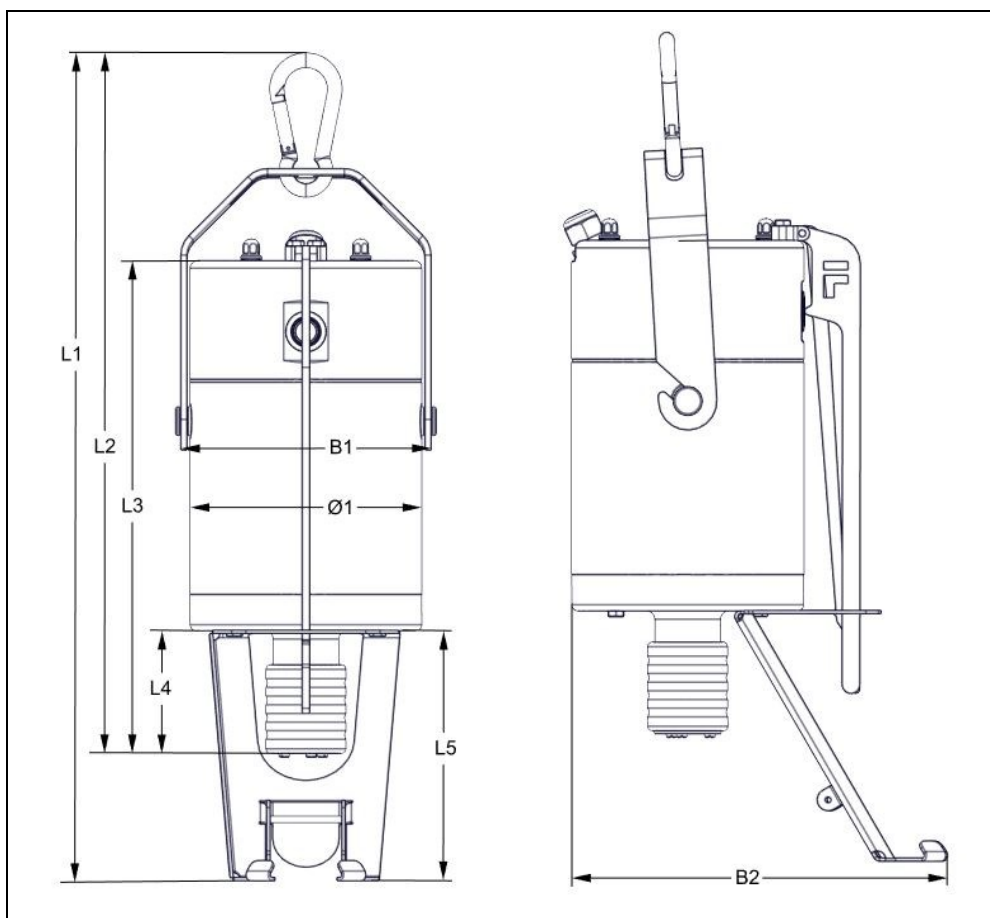
Numer seryjny



Rys. 3-3 8-miejscowy numer seryjny trymera

3.1.3 Silnik elektryczny TM-E6000_evo3

Dane techniczne



Rys. 3-4 Motor TM-E6000_evo3

Dane techniczne		
Długość [mm]	L1	575
	L2	485
	L3	341
	L4	85
	L5	173
Szerokość [mm]	B1	173
	B2	256
	Ø1	160
Masa [kg]		16
Moc silnika [kW]		0,55
Prędkość obrotowa [obr./min]		4500 (ustawiony), 2500 – 6000*
Częstotliwość [Hz]		50/60
Napięcie [V]		230 115

Dane techniczne		
Prąd znamionowy [A]	2,5	5,0
Bezpiecznik [A]	16	
Tryb pracy	S6	
Stopień ochrony	IP 65	

Numer seryjny

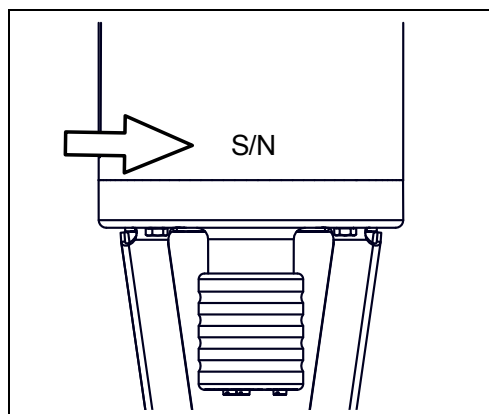


Abb. 3-5 Numer seryjny

3.1.4 Silnik elektryczny MDL1

Dane techniczne

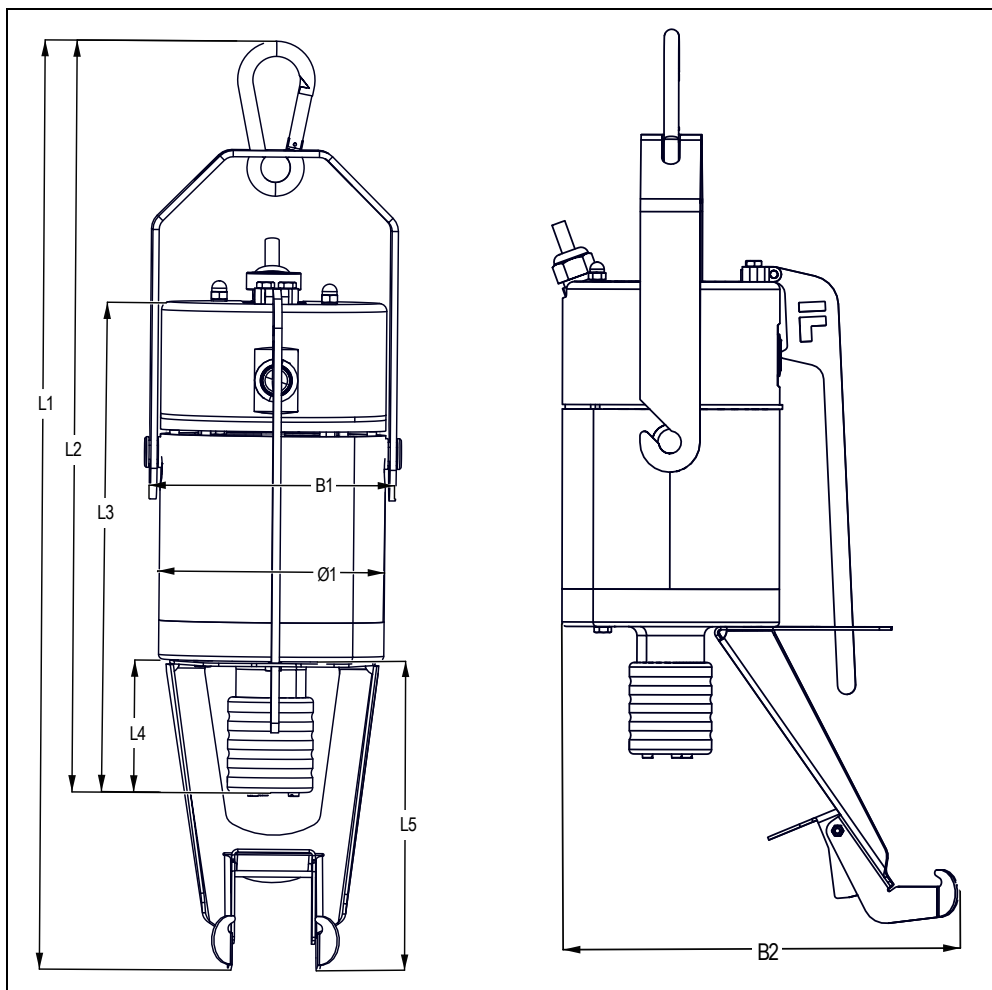


Abb. 3-6 Silnik MDL1

Dane techniczne		
Długość [mm]	L1	596
	L2	485
	L3	315
	L4	85
	L5	200
Szerokość [mm]	B1	158
	B2	220
	Ø1	145
Masa [kg]		12
Moc silnika [kW]		0,37
Prędkość obrotowa [obr./min]		3000, 4500 (ustawiona), 6000*
Częstotliwość [Hz]		50 / 60

Dane techniczne	
Napięcie [V]	230
Prąd znamionowy [A]	1,8
Bezpiecznik [A]	10
Tryb pracy	S6
Stopień ochrony	IP 65

Numer seryjny

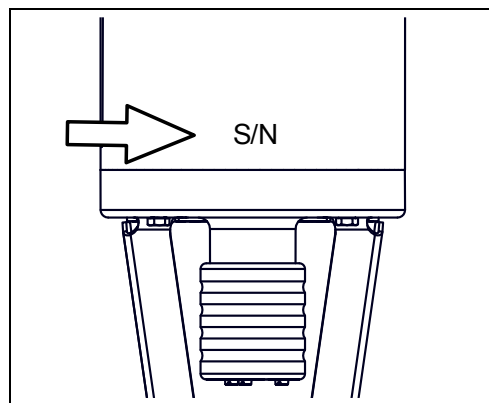
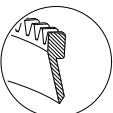
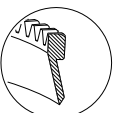
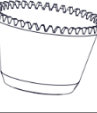
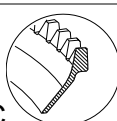
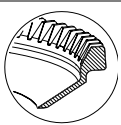
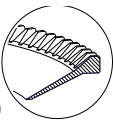


Abb. 3-7 Numer seryjny

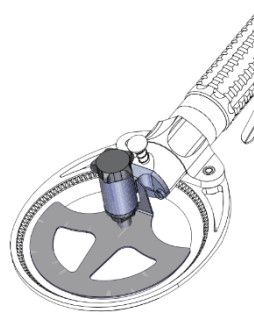
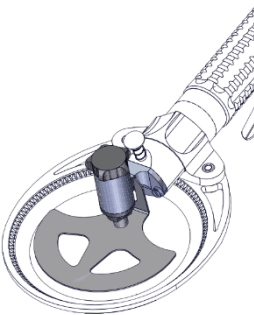
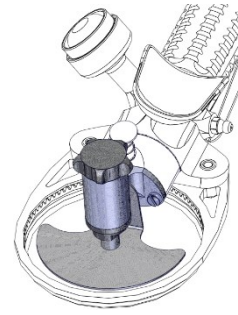
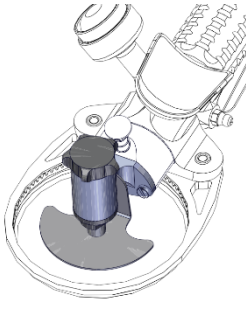
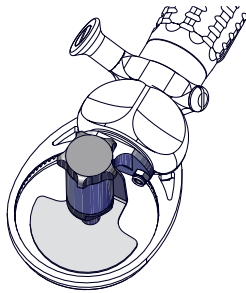
3.2 Wybór noża krążkowego i jego zastosowanie

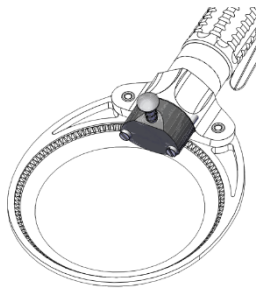
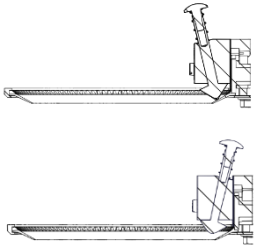
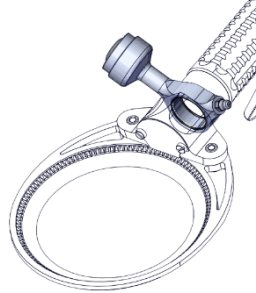
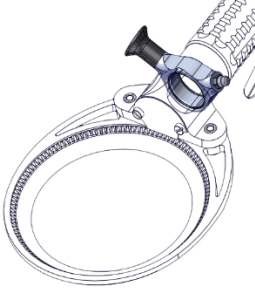
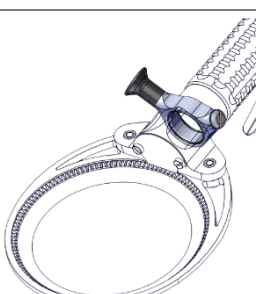
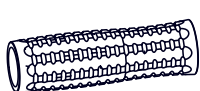
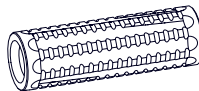
Rozmiar	Kształt	Zastosowanie
35		Oczyszczanie kości Wycinanie żył wątrobowych Usuwanie oczu i naczyń krwionośnych Trybowanie udek kurczaka
		Żeberka z części brzusznej
Wariant z odsysaniem		Wycinanie/odsysanie migdałków w głowie Wycinanie/odsysanie odbytu Czyszczenie/odsysanie tuszy Wycinanie/odsysanie tłuszczu okrywowego Wycinanie/odsysanie małżowiny usznej/oczu Oczyszczanie/odsysanie kości
		Wycinanie/odsysanie tłuszczu z piersi Wycinanie/odsysanie mięsa z okolicy klucia Wycinanie/odsysanie żył Wycinanie/odsysanie tłuszczu nerkowego i brzusznego
	SCR16 	Usuwanie rdzenia kręgowego u świń
	SCR19 	Usuwanie rdzenia kręgowego u bydła

Rozmiar	Kształt	Zastosowanie
52		Oczyszczanie kości Wykrawanie udek z kurczaka Oczyszczanie głów Wycinanie rany po kluciu
		Usuwanie tłuszczu z tylnych ćwiartek na ciepło Oczyszczanie brzucha Oczyszczanie piersi z kurczaka Usuwanie żył z indyka
		Wycinanie/odsysanie odbytu Wycinanie/odsysanie żył
		Wycinanie/odsysanie tłuszczu okrywowego Wycinanie/odsysanie tłuszczu sercowego Wycinanie/odsysanie mięsa z okolicy klucia Wycinanie/odsysanie żył Wycinanie/odsysanie tłuszczu nerkowego i brzuszego Usuwanie ścięgien z łopatki
69		Wykrawanie kości piórowych Wycinanie połówdwy u świń
		Lekkie usuwanie tłuszczu Usuwanie tłuszczu z jagnięciny i szynki Pozyskiwanie resztek mięsa
90		Wycinanie połówdwy u loch
		Ogólne i mocne usuwanie tłuszczu Usuwanie tłuszczu brzusznego z łososia
		Usuwanie tłuszczu z kotletów Usuwanie skóry

Rozmiar		Kształt	Zastosowanie
128		 C 30°	Usuwanie tłuszczu z ciepłego mięsa Krojenie gyrosu Krojenie i filetowanie łososia Usuwanie tłuszczu z kotletów, usuwanie skóry
		 C 45°	
		 D	Usuwanie tłuszczu z twardego i zimnego mięsa

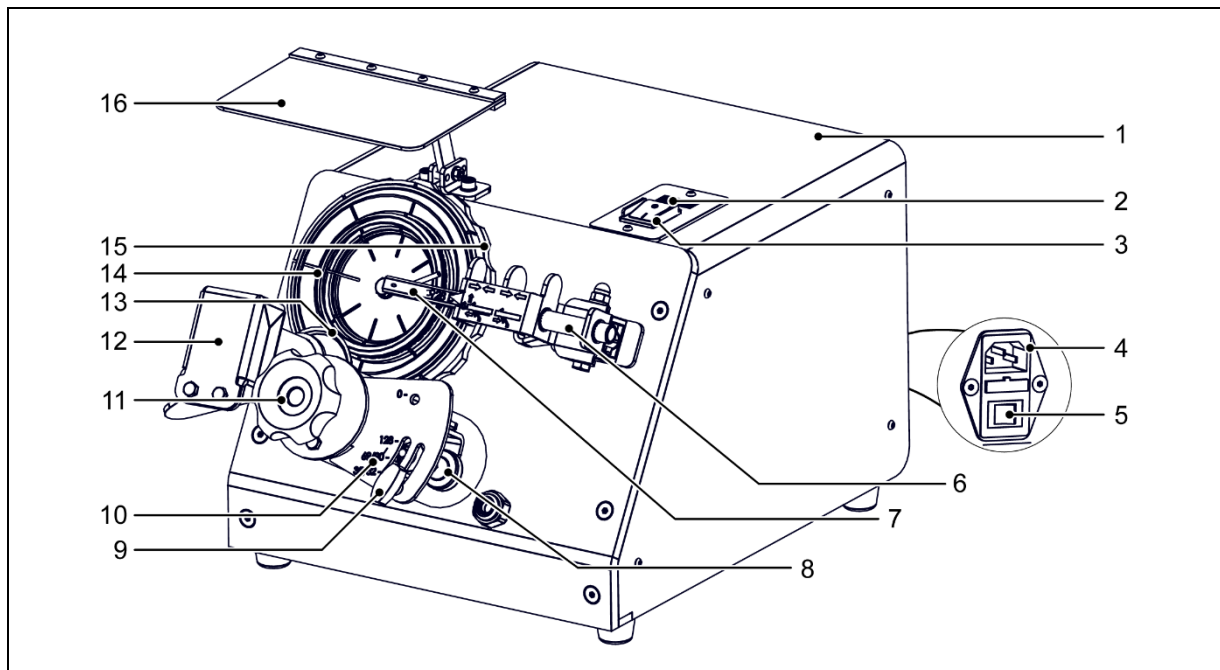
3.3 Wyposażenie

	Opis		Opis
	Regulacja głębokości cięcia DCS - Trymer 128 - Zastosowanie do cienkich pasków - Krojenie łososia w cienkie paski		Regulacja głębokości cięcia DCF - Trymer 128 - Zastosowanie do grubych pasków - Kontrolowane usuwanie tłuszczu
	Regulacja głębokości cięcia DCS - Trymer 90 - Zastosowanie do cienkich pasków - Krojenie łososia w cienkie paski		Regulacja głębokości cięcia DCF - Trymer 90 - Zastosowanie do grubych pasków - Kontrolowane usuwanie tłuszczu
	Regulacja głębokości cięcia DCS - Trymer 69 - Zastosowanie do cienkich pasków - Krojenie łososia w cienkie paski		

	Opis		Opis
 	Urządzenie do ściągania - Trymer 90 i 128 do szybkiego i łatwego okrawania podczas pracy po naostrzeniu noża krążkowego - do noży krążkowych B i C - do noży krążkowych D		Pierścień smarowy ze smarowniczką - wszystkie rozmiary - automatyzacja Szybkie i łatwe smarowanie łożysk ślizgowych
	Pierścień smarowy z tuleją smarową i smarowniczką - wszystkie rozmiary - automatyzacja Szybkie i łatwe smarowanie łożysk ślizgowych bez konieczności odkładania trymera lub przerywania pracy		Pierścień smarowy z hakiem i smarowniczką - wszystkie rozmiary - hak do paska na rękę - automatyzacja Szybkie i łatwe smarowanie łożysk ślizgowych
	Pierścień smarowy z hakiem - wszystkie rozmiary - hak do paska na rękę		
	Tuleje uchwyty EM/ES - Ergogrip - w rozmiarach M i S		Tuleje uchwyty M/S w rozmiarach M i S

3.4 Ostrzarka noży do trymerów TSM-E1

3.4.1 Elementy maszyny



Rys. 3-8 Widok TSM-E1

Poz.	Nazwa	Poz..	Nazwa
1	Pokrywa	9	Dźwignia pokrętna
2	Wskaźnik obciążenia	10	Skala wielkości
3	Włącznik 0/I	11	Regulacja wysokości
4	Gniazdo przyłącza zasilania	12	Silnik tarczy ściernej
5	Włącznik sieciowy	13	Tarcza ścierna
6	Wspornik obciążacza	14	Stół roboczy kołowy
7	Obciążacz	15	Tarcza podpierająca
8	Blokada wychylenia	16	Osłona

3.4.2 Charakterystyka techniczna

Wymiary (B/H/T) [mm]:	285 x 297 (455) x 500
Ciężar [kg]:	16
Obroty/min:	100 / 8000
Moc zasilacza [W]:	150
Napięcie robocze [V]:	90 – 264
Prąd znamionowy [A]:	1,30 / 0,65
Częstotliwość napięcia:	50 / 60
Poziom szumów:	≤ 70dB

3.5 Materiały eksploatacyjne

3.5.1 Materiały smarne



Sprawne i skuteczne działanie maszyny jest w dużym stopniu zależne od jakości zastosowanych materiałów smarnych.

Informacje i wskazówki dotyczące środków smarnych znajdują się w załączniku pod pozycją **TIN-100-013**.

W wielu krajach przyjęty się jako standard do smarowania maszyn w przemyśle spożywczym środki smarujące klasy H1.

Firma FREUND stosuje do wszystkich maszyn, w których występuje możliwość przypadkowego kontaktu smaru z tuszą, smary odpowiadające standardowi NSF-H1.

Karta
charakterystyki

Więcej informacji można znaleźć w kartach charakterystyki. Karty charakterystyki można znaleźć w [FA](#).

Tłuszcz
spożywczy

Tłuszcz spożywczy zalecany przez FREUND składa się z wysoko rafinowanego oleju parafinowego i jest neutralny w smaku i zapachu. Jest nieszkodliwy pod względem fizjologicznym i ma certyfikat FDA-H1-.

Olej do
smarowania i
pielęgnacji

Olej do smarowania i pielęgnacji FREUND jest białym olejem medycznym o neutralnym smaku, nie zawiera kwasów i żywic, ma właściwości impregnujące. Obniża tarcie i zużycie części, chroni przed korozją i rozpuszcza brud i rdzę. Jest fizjologicznie obojętny i ma dopuszczenie NSF-H1.

Olej hydrauliczny

Rekomendowany przez firmę FREUND olej hydrauliczny to niskolepki, starannie rafinowany medyczny olej biały. Jest fizjologicznie bezpieczny i posiada atest FDA-H1-.

3.6 Zakres dostawy

3.6.1 Zakres dostawy trymera

- Zgodnie z ich konfiguracją, składającą się z silnika i trymera

3.6.2 Zakres dostawy ostrzałki do trymerów

- Ostrzałka do trymerów
- Przewód zasilający

4 Transport i magazynowanie

Maszyny firmy FREUND mogą być ekspediovane samochodem, koleją, drogą lotniczą lub morską. Wysyłka odbywa się w bezpiecznych opakowaniach jednostkowych lub wielokrotnych.

Próba ruchowa
u wytwórcy

Przed wysyłką każda maszyna jest starannie sprawdzona i poddana próbie ruchowej. Badania te zapewniają, że maszyna ma wymagane właściwości i pracuje prawidłowo.

Mimo wszelkiej staranności może się zdarzyć uszkodzenie maszyny w czasie jej transportu. Należy zatem przy rozpakowaniu sprawdzić maszynę czy nie ma uszkodzeń transportowych.

Informier transportselskapet og Freund kundeservice umiddelbart.

4.1 Rozpakowanie maszyny

Recykling i
złomowanie

Oryginalne opakowanie maszyny jest wykonane z materiałów nadających się do wtórnego odzysku.

Wskazówki o recyklingu i usuwaniu opakowania znajdują się w → Rozdział *Złomowanie i recykling* na stronie 53.

- Zdjąć z maszyny wszystkie elementy opakowania i złomować je przepisowo i chroniąc środowisko.
- Usunąć z powierzchni maszyny ew. występujący kondensat.
- Sprawdzić czy maszyna nie doznała uszkodzeń w transporcie.
- Uważnie obserwować maszynę w pierwszych kilku godzinach jej pracy aby wykryć ew. zakłócenia funkcjonowania.

4.2 Przechowywanie maszyny

W celu bezpiecznego przechowywania lub magazynowania maszyny należy przestrzegać następujące zasady:

- Maszynę przechowywać jedynie w pomieszczeniach suchych i w temperaturze powyżej punktu zamarzania wody.
- Przed magazynowaniem na dłuższy czas, maszyna musi być całkowicie sucha.
- Maszynę przechowywać w sposób wykluczający jej uszkodzenie.
- Maszynę chronić przed korozją.

5 Instalowanie i przekazanie do eksploatacji

Instalowanie i podłączenie maszyny wykonuje użytkownik.

Za szkody wynikłe z niewłaściwego podłączenia lub niewłaściwego obchodzenia się z maszyną firma FREUND Maschinenfabrik nie ponosi odpowiedzialności.

5.1 Wytyczne bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu niewykwalifikowanej obsługi.

Możliwa utrata życia lub bardzo ciężkie wypadki.

- Maszynę mogą instalować jedynie osoby wykwalifikowane i upoważnione.
- Prace przy komponentach prowadzących prąd elektryczny mogą przeprowadzać jedynie osoby wykwalifikowane i upoważnione.



OSTRZEŻENIE!

Elementy maszyny mają ostre krawędzie.

Zagrożenie ranami ciętymi.

- Nie chwycać w pobliże poruszających się elementów maszyny.
- Nie dotykać bezpośrednio noża pierścieniowego.
- Dla własnego bezpieczeństwa ubierać rękawice ochronne.

5.2 Osobiste wyposażenie ochronne



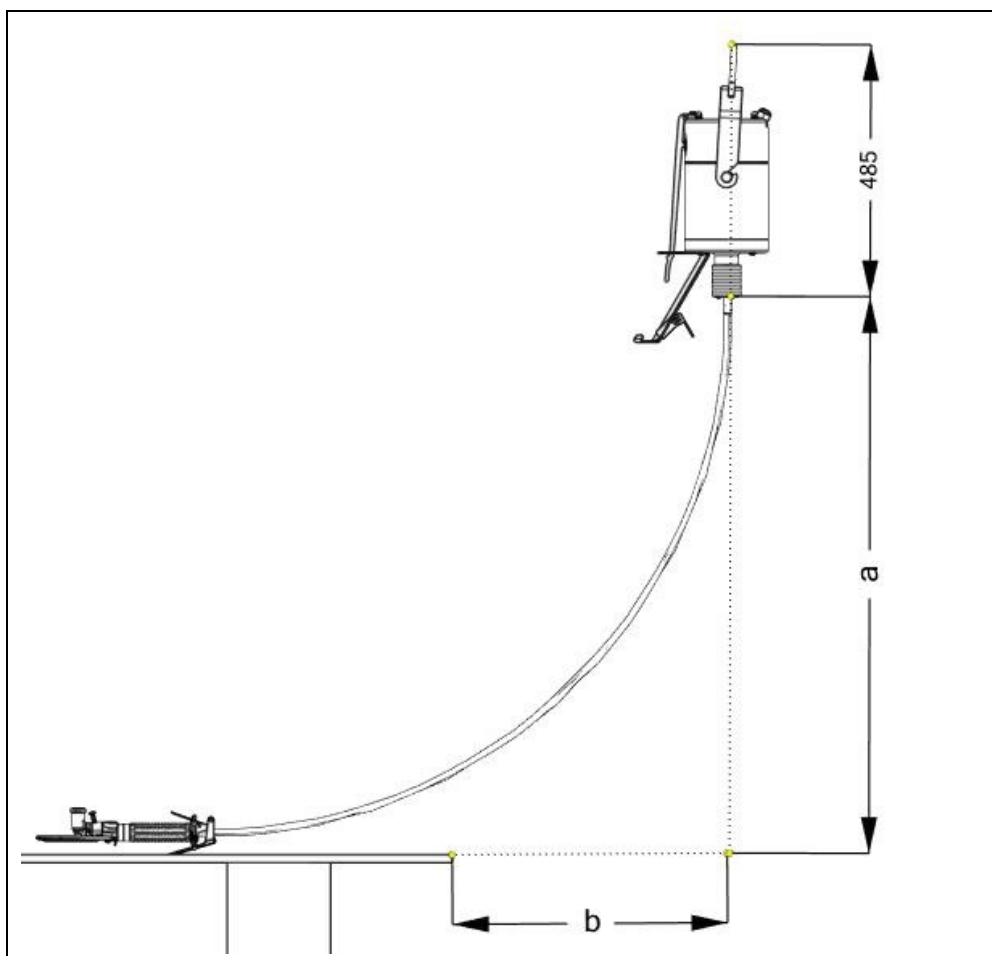
5.3 Elektryczny trymer

5.3.1 Podłączenie silnika elektrycznego



Silnik elektryczny nie jest przeznaczony do użytku mobilnego i musi być zamontowany na stałe.

Silnik trymera musi być ustawiony po prawej stronie użytkownika w przypadku osób praworęcznych i po lewej stronie użytkownika w przypadku osób leworęcznych.



Rys. 5-1 Schemat pozycjonowania silnika elektrycznego

Długi układ przeniesienia napędu	a [mm]	b [mm]
1,5 m	ok. 1016	ok. 406
2,1 m	ok. 1516	ok. 1000

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-013574**.

5.3.2 Podłączenie układu napędowego do podkaszarki elektrycznej

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-014391**.

5.3.3 Podłączenie układu napędowego do kosiarki elektrycznej ze sprzęgłem stałym

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-015688**.

5.4 Montaż ściągacza

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-015017**.

6 Obsługiwanie



Trymer jest przeznaczony dla prawo- i leworęcznych.

6.1 Wytyczne bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu niedostatecznie wykwalifikowanej obsługi.

Możliwa utrata życia lub bardzo ciężkie wypadki.

- Maszynę może obsługiwać tylko personel przeszkolony i upoważniony do jej obsługi.



OSTRZEŻENIE!

Elementy maszyny mają ostre krawędzie.

Zagrożenie ranami ciętymi.

- Nie chwycać w pobliże poruszających się elementów maszyny.
- Nie dotykać bezpośrednio noża pierścieniowego.
- Dla własnego bezpieczeństwa ubierać rękawice ochronne.



OSTRZEŻENIE!

Wirujące tarcze tnące i noże.

Niebezpieczeństwo wciągnięcia luźnej odzieży, długich włosów i biżuterii.

- Ubierać się tylko w przylegającą odzież.
- Nie nosić biżuterii w czasie pracy.
- Długie włosy chronić czepkiem ochronnym.

6.2 Osobiste wyposażenie ochronne



Rękę, która nie trzyma maszyny, należy dodatkowo chronić metalową rękawicą.

6.3 Codzienna kontrola bezpieczeństwa

Wszystkie maszyny	Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie sprawdzić maszynę, aby upewnić się, że działa ona prawidłowo i zgodnie z przeznaczeniem. Należy używać wyłącznie sprawnych maszyn w nienagannym stanie technicznym. • Nie należy używać maszyn z uszkodzonymi urządzeniami zabezpieczającymi, przełącznikami lub innymi uszkodzonymi częściami. • Należy zlecić naprawę uszkodzonych urządzeń zabezpieczających, przełączników lub innych części maszyny i poinformować o tym pracodawcę. Należy sprawdzić • maszynę pod kątem uszkodzeń zewnętrznych i luźnych części maszyny. • osadzenie części ruchomych. Nie mogą się zakleszczać ani wykazywać żadnych uszkodzeń.
Wszystkie trymery	• Należy sprawdzić • nóż pierścieniowy pod kątem zużycia i uszkodzeń krawędzi tnącej. • nóż pierścieniowy. Musi być mocno osadzony w prowadnicy ostrza. • luz noża pierścieniowego. Luz między nożem pierścieniowym a prowadnicą noża pierścieniowego nie może przekraczać 0,5 mm. • prowadnicę noża pierścieniowego pod kątem zużycia i uszkodzeń • szybkołączkę pod kątem zużycia i uszkodzeń. W obszarze mocowania noża pierścieniowego musi mieć minimalną grubość 0,5 mm.
Trymer elektryczny	• Należy sprawdzić • kabel przyłączeniowy silnika elektrycznego pod kątem uszkodzeń zewnętrznych. • wał giętki i wąż wału pod kątem zagięć i uszkodzeń.
Ostrzałka do trymerów	Należy sprawdzić • wszystkie połączenia elektryczne i kable połączeniowe pod kątem uszkodzeń zewnętrznych. • tarczę szlifierską pod kątem zużycia i uszkodzeń.

6.4 Obsługa trymera elektrycznego



Nie włączać silnika, dopóki trymer nie zostanie wyjęty z uchwytu i operator nie będzie trzymał go pewnie w dłoni.

System włączania i wyłączania w trymerze elektrycznym umożliwia operatorowi uruchamianie i zatrzymywanie noża pierścieniowego przy użyciu przełącznika obsługiwanego jedną ręką.

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-014100**.

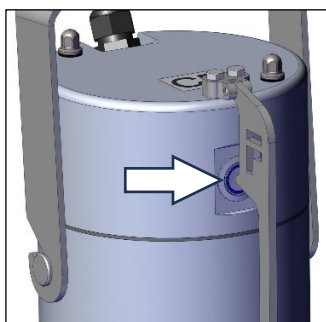
Nie jest przeznaczony do użytku w EOG

Trymer evo3 ze sprzęgłem stałym włącza się i wyłącza za pomocą przycisku na silniku napędowym elektrycznym.

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-015684**.

6.4.1 Wyświetlacz stanu silnika

Aktualny stan silnika można sprawdzić dzięki podświetleniu pierścienia na niebiesko:



Brak oświetlenia	Silnik jest wyłączony
Stale oświetlenie	Tryb oczekiwania
Stać częstotliwość migania	Silnik jest włączony (praca normalna)

6.4.2 Zabezpieczenie przeciążeniowe MDL1



Jeśli silnik jest przeciążony (moment obrotowy jest zbyt wysoki), wyłącza się automatycznie ze względów bezpieczeństwa.

Aby ponownie uruchomić silnik, należy go najpierw **zresetować**. W tym celu należy przytrzymać przycisk przełącznika przez 10 sekund.

6.5 Smarowanie trymera podczas pracy (napełnianie tulei smarowej)

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-014099**.

6.6 Ustawianie regulacji głębokości cięcia

Trymer_evo3
69, 90, 128

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-013569**.

6.7 Czyszczenie i dezynfekowanie trymera między operacjami

Trymer należy czyścić i dezynfekować w miarę możliwości po każdym etapie produkcyjnym.

Do regularnej dezynfekcji maszyny zalecamy stosować sterylizator FREUND DES-B01 (nr zam. 913-101-220).

1. Napełnić sterylizator świeżą wodą aż do górnej krawędzi rury przelewowej.

Czas nagrzewania się wody do temperatury 85°C zależy od jej początkowej temperatury (około 30 min przy 20°C).

2. W celu dezynfekcji trymera, zanurzyć trymer z obracającym się nożem pierścieniowym w zbiornik sterylizatora.
3. Na czas dezynfekcji należy otworzyć dopływ świeżej wody aby wypłukane cząsteczki tłuszczu, mięsa i inne zanieczyszczenia spłynęły przez rurę przelewową.

6.8 Ostrzałka do trymerów TSM-E1

6.8.1 Napinanie noży pierścieniowych

Przed napięciem noży pierścieniowych należy upewnić się, że:

- maszyna jest wyłączona.
- silnik tarczy szlifierskiej jest obrócony ku dołowi.
- ściągacz jest odsunięty na bok.
- ekran ochronny jest podniesiony do góry.
- zamontowano prawidłową tarczę zaciskową:
028-EL2-027 dla noża pierścieniowego 128, 90 i 69
028-EL2-152 dla noża pierścieniowego 35, 52 i 69

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-011739**.

6.8.2 Wymiana tarczy zaciskowej

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-015685**.

6.8.3 Wyrównanie koła szlifierskiego

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-011740**.

6.8.4 Ostrzenie noży pierścieniowych



OSTROŻNIE!

Nóż pierścieniowy może wyskoczyć z tarczy zaciskowej.

Niebezpieczeństwo skaleczenia.

- Nosić rękawice odporne na przecięcia.
- Prowadzić ściągacz delikatnie w kierunku noża pierścieniowego.

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-011743**.

7 Czyszczenie i dezynfekcja

Czyszczenie ma na celu usunięcie z maszyny brudu, resztek mięsa i tłuszczu oraz zaschniętej krwi.

Ze względów higienicznych maszyna musi być dokładnie czyszczona po zakończeniu zmiany a przy dużym jej zabrudzeniu również w trakcie zmiany roboczej. Po czyszczeniu, wszystkie powierzchnie muszą być optycznie czyste.

Dokładne czyszczenie jest niezbędnym warunkiem skutecznej dezynfekcji, następującej po czyszczeniu.



Przestrzegać instrukcji bezpiecznego użytkowania podanych w kartach produktu użytych środków do czyszczenia i dezynfekcji.

7.1 Wytyczne bezpieczeństwa



NIEZPIECZEŃSTWO!

Elementy maszyny pod napięciem.

Zagrożenie utraty życia.

- Odłączyć zasilanie silnika elektrycznego przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac montażowych, przed czyszczeniem, konserwacją lub naprawą.
- Odłączyć w miarę możliwości trymer od elektrycznego silnika napędowego.
- Ostrzarka do trymerów: Odłączyć urządzenie od zasilania
- Ostrzarka do trymerów: Nie czyścić urządzenia wodą.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu niewykwalifikowanej obsługi.

Możliwa utrata życia lub bardzo ciężkie wypadki

- Maszynę mogą instalować jedynie osoby wykwalifikowane i upoważnione
- Prace przy komponentach przewodzących prąd elektryczny mogą przeprowadzać jedynie osoby wykwalifikowane i upoważnione.



OSTRZEŻENIE!

Elementy maszyny mają ostre krawędzie.

Zagrożenie ranami ciętymi.

- Nie chwycać w pobliże poruszających się elementów maszyny.
- Nie dotykać bezpośrednio noża pierścieniowego.
- Dla własnego bezpieczeństwa ubierać rękawice ochronne.

**OSTRZEŻENIE!**

Silnie drażniące lub żrące środki czyszczące i dezynfekujące.

Możliwe jest wystąpienie zakłóceń oddechu lub inne szkody na zdrowiu.

- Zwracać uwagę na symbole materiałów niebezpiecznych i treść kart produktu środków do czyszczenia i dezynfekcji.
- Ubierać i nosić osobistą ochronę przepisaną przez producenta środków czyszczących i dezynfekujących.

7.2 Osobiste wyposażenie ochronne



7.3 Czyszczenie i dezynfekowanie trymerów

- Używać tylko środków czyszczących i dezynfekujących dopuszczonych do stosowania w przemyśle spożywczym.
- Zwracać uwagę na oznakowania instrukcje bezpieczeństwa i treść kart produktu środków do czyszczenia i dezynfekcji.
- Środki czyszczące i dezynfekujące składować w wydzielonym miejscu lub w odrębnym pomieszczeniu.

Nie dopuszczać w żadnym przypadku do bezpośredniego kontaktu środków czyszczących i dezynfekujących z żywnością.

Uwaga!

Uszkodzenia przez wodę pod dużym ciśnieniem.

Woda pod ciśnieniem powoduje uszkodzenie uszczelnień i elementów maszyny.

- Nie stosować myjki wysokociśnieniowej.
 - Stosować tylko wodę o ciśnieniu ≤ 6 bar.
- Ubierać i nosić osobistą sprzęt ochronny przepisany przez producenta środków czyszczących i dezynfekujących.
 - Stosować tylko ścierki, szczotki i inny sprzęt, które są przeznaczone jedynie do czyszczenia..

Etapy pracy	Detergenty i środki dezynfekujące	Pomoce
		
Czyszczenie zgrubne		
Usunąć resztki produktu	Woda pitna	skrobak z tworzywa, szpachelka z tworzywa, szczotka
Zdjąć drobne elementy	Woda pitna	szpachelka z tworzywa, szczotka, ew. również zmywarka do naczyń
Płukanie międzyoperacyjne		
	Woda pitna, max. 60°C zależnie od punktu rozmiękania tłuszczu, myjka niskociśnieniowa, spryskiwacz ręczny	
Czyszczenie dokładne		
Nanieść warstwę pianki, czas działania ok.15 minut	2 – 4% Somplex odtłuszczacz 2 – 3% Ecolab P3-topax 19 2 – 3% Ecolab P3-topax 66 Ecolab P3-steril Powerfoam	spryskiwacz ręczny, szczotka, wanianka, czyste wilgotne ścierki
Splukiwanie	Woda pitna, max. 60°C	spryskiwacz ręczny, myjka niskociśnieniowa
Sprawdzić wizualnie stan czystości		
Czyszczenie kwaśne* ¹ (zamiast czyszczenia dokładnego)		
Nanieść warstwę pianki, czas działania ok.15 minut	3 – 6% P3-topax 56 3% P3-riskan, Somplex-Schaum sauer (kwaśna pianka)	spryskiwacz ręczny, szczotka do usuwania złożeń kamienia kotłowego
Płukanie	Woda pitna o temp. 50 - 60°C	myjka niskociśnieniowa, wąż z wodą
Sprawdzić wizualnie stan czystości		
Płukanie międzyoperacyjne		
	Woda pitna, max. 60°C, spryskiwacz ręczny, myjka niskociśnieniowa	
Dezynfekcja* ²		
Zwilżyć powierzchnię, nanieść warstwę pianki. Czas oddziaływania zgodnie z kartą katalogową produktu. Temperatura roztworu ok. 15°C	1 – 2% Ecolab P3-topax 99 0,5 – 2% Ecolab P3-topax 91 1% TEGOL 2000 1% TEGOL IMC 1% Somplex	spryskiwacz ręczny, szczotka, wanianka, czysta wilgotna ścierka
Splukiwanie		
	Woda pitna, max. 60°C zależnie od punktu rozmiękania tłuszczu, spryskiwacz ręczny, myjka niskociśnieniowa	

Etapy pracy	Detergenty i środki dezynfekujące	Pomoce
Kontrola		
Sprawdzić wizualnie stan czystości, w razie potrzeby powtórzyć czyszczenie wzgl. dezynfekcję		
Suszenie		
Wytrzeć do sucha wzgl. osuszyć na powietrzu, zdemontowane elementy w miarę możliwości suszyć w niezmontowanym stanie.		
Konserwacja		
Nałożyć cienką warstwę	Olej pielęgnacyjny, olej do stosowania w przemyśle spożywczym	spryskiwacz ręczny, czysta ściereczka
Montaż		
Personel do montażu musi mieć czyste i wydezynfekowane ręce.		

- * 1 Czyszczenie kwaśne tworzyw wrażliwych na kwasy, takich jak POM (polioksymetyleny), PMMA (akryle) oraz części odlanych z metali zaleca się przeprowadzać nie częściej jak 1x co 2 – 6 tygodni.
- * 2 Po czyszczeniu i dezynfekcji należy zewnętrzne powierzchnie jedynie wysuszyć i pokryć cienką warstwą środka chroniącego przed oksydacją.

7.4 Czyszczenie ostrzarki do noży trymerów



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Elementy maszyny są pod napięciem.

Zabrozenie utratą życia.

➤ Maszyny nie czyścić wodą.

- Ostrzarkę do noży trymerów czyścić suchą ścierką lub pędzlem.

8 Przeglądy i konserwacja

W celu zapewnienia możliwie długiej żywotności oraz małego zużycia, maszynę należy regularnie sprawdzać i konserwować.

Obszar stołu warsztatowego używany do przeglądów i konserwacji musi być czysty i sprzątnięty.

Naprawy, przeglądy i konserwację mogą być wykonywane jedynie przez fachowy i upoważniony personel.

Gwarancja W przypadku pojawienia się w maszynie wad lub usterek w ustawowym okresie gwarancji, proszę zwrócić się do naszego Działu Sprzedaży. Adres i numer telefonu znajduje się w stopce wydawniczej na początku niniejszej instrukcji.

Należy używać oryginalnych części zamiennych lub części zamiennych zalecanych przez FREUND Maschinenfabrik.



Niemiecki

[Lista odtwarzania niemieckich filmów z obsługi technicznej!](#)



Angielski

[Lista odtwarzania filmów z obsługi technicznej w języku angielskim!](#)



8.1 Wytyczne bezpieczeństwa



NIEZPIECZEŃSTWO!

Elementy maszyny pod napięciem.

Zagrożenie utraty życia.

- Odłączyć zasilanie silnika elektrycznego przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac montażowych, przed czyszczeniem, konserwacją lub naprawą.
- Odłączyć w miarę możliwości trymer od elektrycznego silnika napędowego.
- Ostrzarka do trymerów: Odłączyć urządzenie od zasilania
- Ostrzarka do trymerów: Nie czyścić urządzenia wodą.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu niewykwalifikowanej obsługi.

Możliwa utrata życia lub bardzo ciężkie wypadki

- Maszynę mogą instalować jedynie osoby wykwalifikowane i upoważnione
- Prace przy komponentach przewodzących prąd elektryczny mogą przeprowadzać jedynie osoby wykwalifikowane i upoważnione.

**OSTRZEŻENIE!**

Elementy maszyny mają ostre krawędzie.

Zagrożenie ranami ciętymi.

- Nie chwytać w pobliże poruszających się elementów maszyny.
- Nie dotykać bezpośrednio noża pierścieniowego.
- Dla własnego bezpieczeństwa ubierać rękawice ochronne.

8.2 Osobiste wyposażenie ochronne



8.3 Zalecane środki smarne



Przy kontaktach z olejami i smarami przestrzegać odnośne przepisy BHP. Informacje i wskazówki dotyczące środków smarnych znajdują się w załączniku pod nagłówkiem **TIN-100-013**.

Do smarowania maszyny oferujemy środki smarne FREUND w następujących opakowaniach:

Forma sprzedażna	Nr zamówieniowy
Smarownica tłokowa	028-300-119
1kg puszka	100-013-058
1l butelka oleju	047-004-004

Zespół
pielęgnacyjny

8.4 Plan konserwacji

Niektóre zabiegi konserwacyjne należy wykonać w określonych odstępach czasu.

Poniższa tabela podaje czynności i odstępy czasowe konserwacji. W razie potrzeby należy okresy konserwacji dostosować do aktualnych warunków pracy.



Więcej informacji na temat napraw i montażu znajdziecie Państwo pod [FREUND Assistance](#).

8.4.1 Wszystkie trymery

Okres	Czynność	→ Rozdział
Podczas pracy	Ostrzyć nóż pierścieniowy poprzez obciąganie ostrza	
	Uzupełnić smar w smarownicy	→ Rozdział <i>Smarowanie trymera podczas pracy</i> na stronie 36
Codziennie	Kontrola wzrokowa przed przystąpieniem do pracy	→ Rozdział <i>Codzienna kontrola bezpieczeństwa</i> na stronie 35
	Ostrzyć nóż pierścieniowy	→ Rozdział <i>Ostrzenie noża pierścieniowego</i> na stronie 46
W miarę potrzeby	Wymienić nóż pierścieniowy	→ Rozdział <i>Wymiana noża pierścieniowego</i> na stronie 46

8.4.2 Trymer elektryczny

Przedział czasu	Czynność	→ Rozdział
Co tydzień	Oczyszczyć i nasmarować wałek giętki i wąż falisty	→ rozdz. <i>Smarowanie wałka giętkiego</i> na str. 48.
Silnik TM-E6000_evo3:		
Co 6 miesięcy	Elektryczne badanie okresowe zgodnie z VDE 0701/0702/EN60204-1	→ rozdz. <i>Okresowe przeglądy elektryczne</i> na str. 46
Odpowiednio do potrzeb	Wymienić bezpiecznik	→ rozdz. <i>Wymienić bezpiecznik silnika elektrycznego</i> na str. 47

8.4.3 Ostrzarka do noży trymerów TSM-E1

Czasokres	Czynność	→ Rozdział
W miarę potrzeby	Tarczę ścierną wymienić	→ Rozdział <i>Wymiana tarczy ściernej</i> na stronie 48
	Pręty obciągacza wymienić	→ Rozdział <i>Wymiana prętów obciągacza</i> na stronie 48
	Pasek napędu wymienić	→ Rozdział <i>Wymiana paska napędowego</i> na stronie 48

	Czyszczenie tarczy ścierniej	→ Rozdział Czyszczenie tarczy ścierniej na stronie 48
--	------------------------------	---

8.5 Ostrzenie noża pierścieniowego



Ostrzenie noży pierścieniowy za pomocą ostrzałki do trymerów
→ Rozdział Ostrzałka do trymerów *TSM-E1* na stronie 37.

Po każdym ostrzeniu należy bezwzględnie usunąć pył szlifierski.

8.6 Wymiana noża pierścieniowego

Odpowiednią instrukcję montażu można znaleźć na liście części zamiennych pod pozycją **MTA-013568-C**.

8.7 Zmierzyć luz noża pierścieniowego



Luz noża pierścieniowego należy sprawdzać przy każdej wymianie noża pierścieniowego. Luz między nożem pierścieniowym a prowadnicą noża pierścieniowego nie może być większy niż 0,5 mm.

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-014108**.

Jeśli luz noża pierścieniowego jest większy, należy sprawdzić prowadnicę noża pierścieniowego i szybkozłączkę pod kątem zużycia i w razie potrzeby wymienić te części.

8.8 Sprawdzanie zatrząsków

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-014993**.

8.9 Wymiana prowadnicy noża / zatrząsk

Odpowiednią instrukcję montażu można znaleźć na liście części zamiennych pod pozycją **MTA-014118-C**.

8.10 Zmiana gratownika

Trymer 90, 128 Odpowiednią instrukcję montażu można znaleźć na liście części zamiennych pod pozycją **MTA-014824-C**.

8.11 Elektryczny trymer

8.11.1 Okresowe przeglądy elektryczne

Okresy
przeglądów

Powtarzalne przeglądy przenośnych maszyn i urządzeń elektrycznych, stosowanych w ubojniach i rozbiórniach, muszą odbywać się zgodnie z

normą EN 60204-1 co sześć miesięcy.

Przeglądu może dokonać fachowy elektryk w znaczeniu przepisów *UVV Elektrische Anlagen und Betriebsmittel* lub osoba poinstruowana w zakresie elektrotechniki.



Zalecamy rejestrację wyników przeglądów w specjalnej książce kontrolnej. Na tej podstawie można zawsze przedstawić dowód, że Wasze maszyny i urządzenia były prawidłowo sprawdzane.

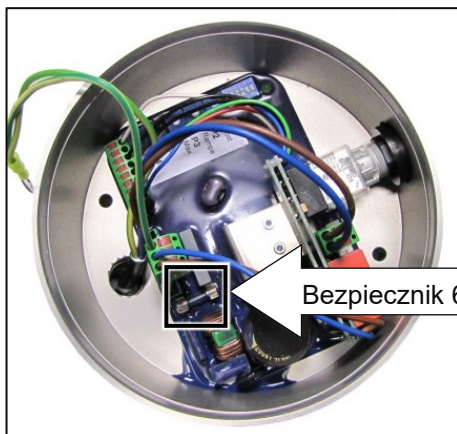
Serwis

Jest możliwość przeprowadzenia badań okresowych w firmie FREUND Maschinenfabrik. Oferujemy kompletne badanie elektryczne z protokołem inspekcji i plaketką kontrolną.

Jeśli jesteście Państwo zainteresowani wykonaniem badania okresowego w firmie FREUND lub przez naszego serwisanta na miejscu, prosimy skontaktować się z naszym Działem Sprzedaży. Adres i numer telefonu znajduje się w stopce wydawniczej na początku niniejszej instrukcji.

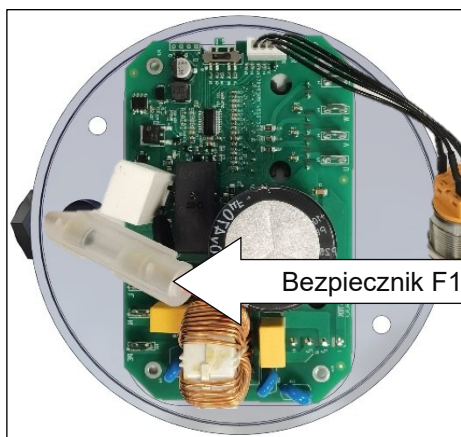
8.11.2 Wymienić bezpiecznik silnika elektrycznego

TM-E6000_evo3



Bezpiecznik 6,3AT: 100-021-303

MDL1



Bezpiecznik F10AL: 100-021-331

Abb. 8-1 Umieszczenie bezpiecznika



Uszkodzony bezpiecznik wymieniać wyłącznie na bezpiecznik o takim samym natężeniu.

W przypadku wymiany bezpieczników nie należy stosować wyższych prądów lub innych charakterystyk wyzwalania.

8.11.3 Smarowanie wałka giętkiego

Sprawdzić, czy wał falisty i wałek giętki nie ma załamań, pęknięć i zagięć.



Przy wyciąganiu wałka giętkiego uważać, aby go nie załamać ani zagiąć. Uszkodzenie wałka giętkiego może prowadzić do szybszego zużycia.

Podczas montażu w wężu wału nasmarować wałek giętki smarem spożywczym. Jako alternatywę polecamy olej do smarowania łańcuchów F.L.88N firmy Rivotla.

Odpowiednią instrukcję można znaleźć w załączniku pod pozycją **TIN-014138**.

8.12 Ostrzarka do noży trymerów TSM-E1

8.12.1 Wymiana tarczy ściерnej

Odpowiednia instrukcja postępowania znajduje się w Załącznikach pod tytułem **MTA-011765-C**.

8.12.2 Wymiana prętów obciążacza

Odpowiednia instrukcja postępowania znajduje się w Załącznikach pod tytułem **MTA-011766-C**.

8.12.3 Wymiana paska napędu

Z biegiem czasu pasek napędowy może się rozciągnąć lub stwardnieć. Należy regularnie kontrolować stan paska napędowego i wymieniać jak tylko spada moc napędowa lub obroty stają się nieregularne.

Odpowiednia instrukcja postępowania znajduje się w Załącznikach pod tytułem **MTA-011767-C**.

8.12.4 Czyszczenie tarczy ściерnej

Odpowiednie instrukcje znajdują się w załączniku pod nagłówkiem **TIN-015171**.

9 Rozwiązywanie problemów

Jeśli podczas pracy wystąpią usterki lub nieprawidłowe działanie, można skorzystać z tego rozdziału w celu znalezienia możliwych przyczyn i środków zaradczych.

Jeśli w poniższej tabeli nie można znaleźć usterki lub nieprawidłowego działania maszyny, należy skontaktować się z naszym działem sprzedaży. Adres i numer telefonu dostępne na Stopka redakcyjna

9.1 Wytyczne bezpieczeństwa



NIEZPIECZEŃSTWO!

Elementy maszyny pod napięciem.

Zagrożenie utraty życia.

- Odłączyć zasilanie silnika elektrycznego przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac montażowych, przed czyszczeniem, konserwacją lub naprawą.
- Odłączyć w miarę możliwości trymer od elektrycznego silnika napędowego.
- Ostrzarka do trymerów: Odłączyć urządzenie od zasilania
- Ostrzarka do trymerów: Nie czyścić urządzenia wodą.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu niewykwalifikowanej obsługi.

Możliwa utrata życia lub bardzo ciężkie wypadki

- Maszynę mogą instalować jedynie osoby wykwalifikowane i upoważnione
- Prace przy komponentach przewodzących prąd elektryczny mogą przeprowadzać jedynie osoby wykwalifikowane i upoważnione.



OSTRZEŻENIE!

Elementy maszyny mają ostre krawędzie.

Zagrożenie ranami ciętymi.

- Nie chwytać w pobliże poruszających się elementów maszyny.
- Nie dotykać bezpośrednio noża pierścieniowego.
- Dla własnego bezpieczeństwa ubierać rękawice ochronne.

9.2 Osobiste wyposażenie ochronne



9.3 Przegląd możliwych usterek

9.3.1 Wszystkie trymery

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
Wibracje w trymerze, nierównomierna praca	Nóż krążkowy jest niewyważony.	Wymienić nóż krążkowy.
	Nóż krążkowy/prowadnica noża krążkowego jest mocno zanieczyszczona.	Oczyścić nóż krążkowy lub prowadnicę noża krążkowego.
	Pierścieniowa prowadnica ostrza i/lub zatrzask są zużyte.	Wymień prowadnicę noża pierścieniowego i/lub zatrzask.
Prowadnica noża krążkowego bardzo się nagrzewa	Za dużo smaru	Usunąć nadmiar smaru i oczyścić prowadnicę noża krążkowego.
	Nóż krążkowy/prowadnica noża krążkowego jest mocno zanieczyszczona.	Oczyścić nóż krążkowy i prowadnicę noża krążkowego.
Nóż krążkowy źle tnę.	Nóż krążkowy jest nieprawidłowo naostrzony.	Naostrzyć nóż krążkowy.
	Urządzenie do ściągania jest używane nieprawidłowo.	Nie używać urządzenia do ściągania do ostrzenia noża krążkowego.

9.3.2 Trymer elektryczny

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
Trymer nie działa/zatrzymuje się podczas pracy.	Silnik elektryczny nie jest prawidłowo podłączony.	Sprawdzić, czy przewód przyłączeniowy jest podłączony.
		Sprawdzić, czy przewód przyłączeniowy nie jest przerwany lub uszkodzony.
		Sprawdzić bezpiecznik główny.
	Połączenia kablowe w silniku są luźne lub uszkodzone.	Sprawdzić połączenia kablowe.
	Bezpiecznik w silniku jest uszkodzony.	Wymienić bezpiecznik, → rozdz. <i>Wymienić bezpiecznik silnika elektrycznego</i> na str. 47.

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
	Wąż falisty lub wałek giętki są uszkodzone lub nieprawidłowo podłączone.	Sprawdzić przewody. Wymienić razem wałek giętki i wąż falisty.
Nietypowe odgłosy silnika elektrycznego.	Zwiększony luz łożyska i/lub łożysko jest uszkodzone.	Sprawdzić łożysko. W razie potrzeby zlecić wymianę łożyska.
	Śruby mocujące są poluzowane.	Sprawdzić, czy wszystkie śruby/nakrętki są prawidłowo dokręcone.
Włącznik-/wyłącznik jest podświetlony na niebiesko, ale silnik elektryczny nie pracuje.	Przerwa w dostawie prądu podczas pracy, np. awaria zasilania.	1. Wyłączyć silnik. 2. Odczekać, aż niebieskie światło zgaśnie (ok. 5 s). 3. Ponownie włączyć silnik.
	Włącznik/wyłącznik został wciśnięty przed podłączeniem do sieci zasilającej.	
Silnik elektryczny pracuje, ale brak lub niewystarczające przeniesienie mocy.	Ścięty trzpień bezpiecznika.	Odesłać silnik do naprawy, ponieważ potrzebne są specjalne narzędzia.
Zwiększone zużycie układu przeniesienia napędu trymera.	Silnik elektryczny jest nieprawidłowo zawieszony.	Należy mieć na uwadze wymiary podane w → rozdz. <i>Podłączenie silnika elektrycznego</i> na str. 32. Nie narażać węża falistego na zagięcia o małym promieniu i załamania.
Zwiększone zużycie układu przeniesienia napędu trymera.	Nadmierne obciążenie trymera.	Naostrzyć nóż krążkowy.
	Wąż falisty jest uszkodzony.	Wymienić razem wałek giętki i wąż falisty.
Po zwolnieniu trymer obraca się na wężu falistym.	Wałek giętki jest zbyt długi lub wąż falisty jest zbyt krótki.	Wymienić razem wałek giętki i/lub wąż falisty.
Plastikowa nakładka topi się i/lub zużywa zbyt szybko.	Wałek giętki jest zbyt długi lub wąż falisty jest zbyt krótki.	Wymienić razem wałek giętki i/lub wąż falisty. Sprawdzić, czy koniec wałka mieści się w zakresie tolerancji 20 - 26 mm.
	Zębnik obija się o nakładkę.	Oczyszczyć zębnik i łożysko ślizgowe.

9.3.3 Ostrzarka noży trymerów TSM-E1

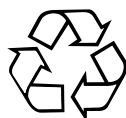
Usterka	Możliwa przyczyna	Usuwanie
Grat na ostrzu mimo prawidłowego obciągania	Niewłaściwa ośelka obciągacza	Założyć właściwy obciągacz
	Karb na ośelce obciągacza	Wymienić obciągacz → Rozdział <i>Wymiana prętów obciągacza</i> na stronie 48
	Za słabo napięta sprężyna we wsporniku obciągacza	Mocniej napiąć sprężynę
Stół roboczy nie obraca się	Pasek napędu rozciągnął się nadmiernie	Pasek napędu wymienić lub mocniej napiąć → Rozdział <i>Wymiana paska napędu</i> na stronie 48
	Luźna śruba pośrodku stołu roboczego	Śrubę dociągnąć tylko siłą ręki
Nie działa dosuwanie tarczy ścierniej	Pierścień zabezpieczający na wrzecionie nie jest prawidłowo osadzony w rowku	Wymienić pierścień zabezpieczający
Nóż pierścieniowy po naostrzeniu bije lub jest owalny	Za mocno dociągnięta śruba mocowania noża w ostrzarce	Śrubę dociągnąć tylko siłą ręki
Noże obracają się nierównomiernie a powierzchnie noża nierówno się ścierają	Nóż nie dolegał płasko do stołu roboczego	Nóż starannie osadzić na stole roboczym
	Stół roboczy nie dolega płasko do czoła wałka napędowego	Stół roboczy starannie osadzić na wałku napędowym

10 Złomowanie i recykling

Złomowanie maszyny należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami kraju, w którym jest złomowana maszyna.

Informacje Uzupełniające informacje o użytych w maszynie materiałach i ich złomowaniu można uzyskać w naszym Biurze Sprzedaży. Adres oraz numer telefonu podany jest w stopce redakcyjnej na początku niniejszej instrukcji.

10.1 Demontaż i złomowanie maszyny

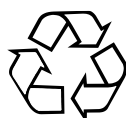


Wszystkie wycofane z użytku maszyny zawierają materiały, które można przekazać do składnic złomu i recyklingu.

Przy złomowaniu należy przestrzegać regionalnych i lokalnych przepisów o ochronie środowiska.

1. Odłączyć od maszyny wszystkie przyłącza i przewody zasilające.
2. Całkowicie zdemontować maszynę.
3. Posortować wszystkie materiały według ich rodzaju.
4. Stary olej oraz zaolejone elementy i tworzywa złomować według obowiązujących przepisów ochrony środowiska.
5. Do recyklingu i złomowania przekazywać jedynie posortowane gatunkami tworzywa konstrukcyjne.
6. Odpady specjalne przekazywać do lokalnego składowiska odpadów specjalnych.

10.2 Złomowanie opakowań



We wszystkich opakowaniach firmy FREUND Maschinenfabrik stosowane są przyjazne dla środowiska materiały opakunkowe, które można bez zastrzeżeń użytkować ponownie.

Te materiały opakunkowe można złomować w normalnym systemie wywozu śmieci lub przekazać do recyklingu.

**TIN-100-013****Hydrauliköl / Hydraulic oil Esso Macrol 82 (100-013-029)**

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
5 l Kanister / Canister	171-500-001
10 l Kanister / Canister	171-500-002
20 l Kanister / Canister	171-500-003
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
HPP12	7 l

Hydrauliköl / Hydraulic oil Nevastane AW46 (100-013-026)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	047-004-004
5 l Kanister / Canister	171-500-004
10 l Kanister / Canister	171-500-005
20 l Kanister / Canister	171-500-006
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
K16-P4, PNM, SD11	0,1 l
HPE9	21 l
HPE20	28 l

Getriebefett / Gearbox grease Kajo GLP o F (100-013-001)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 kg Dose / Box	171-500-010
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear K16	0,1 kg
Getriebe / Gear K18	0,1 kg
Getriebe / Gear K23, K28	0,1 kg
Getriebe / Gear K33	0,1 kg

**TIN-100-013****Getriebefett / Gearbox grease MOBIL Glygoyle 30 (100-013-048)**

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	159-016-035
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear ZKM60, ZKM75	0,5 l

Vakuumpumpenöl / Vacuum pump oil MOBIL Rarus 427 (100-013-032)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	171-500-015
5 l Kanister / Canister	171-500-016
10 l Kanister / Canister	171-500-017
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
VP 020	0,5 l
VP 200	7 l
VP 300	7 l

Lebensmittelfett / Lubricating grease Rivolta F.L.G. 4-2 (100-013-036)

<https://info.nsf.org/USDA/letters/125886.pdf>

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,14 kg Fettpresse / Grease gun	151-001-067
1 kg Dose / Box	100-013-007
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Scheren / Shear	0,01 kg
Getriebe / Gear SH-BBH	0,1 kg

Lebensmittelfett / Lubricating grease Rivolta F.L.G. GT-2 (100-013-057)

<https://info.nsf.org/USDA/letters/140657.pdf>

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,18 kg Fettpresse / Grease gun	028-100-006
1 kg Dose / Box	100-013-058
Verwendung / Ability for	
Trimmer	
Hand Skinner	

**TIN-100-013****Schmierfett / Grease OKS 475 (100-013-038)**

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,4 kg Kartusche / Cartridge	100-013-037
0,14 kg Fettpresse ST / Grease Gun ST	151-002-039
0,14 kg Fettpresse EDF, SD11 / Grease Gun (EDF, SD11)	047-004-002
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear ST, SST, BBST	0,07 kg
EDF, SD11	0,03 kg

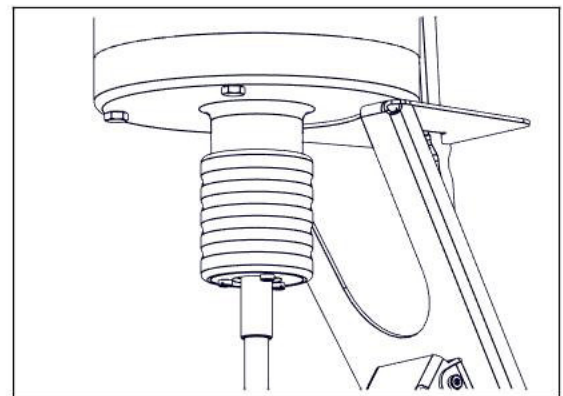
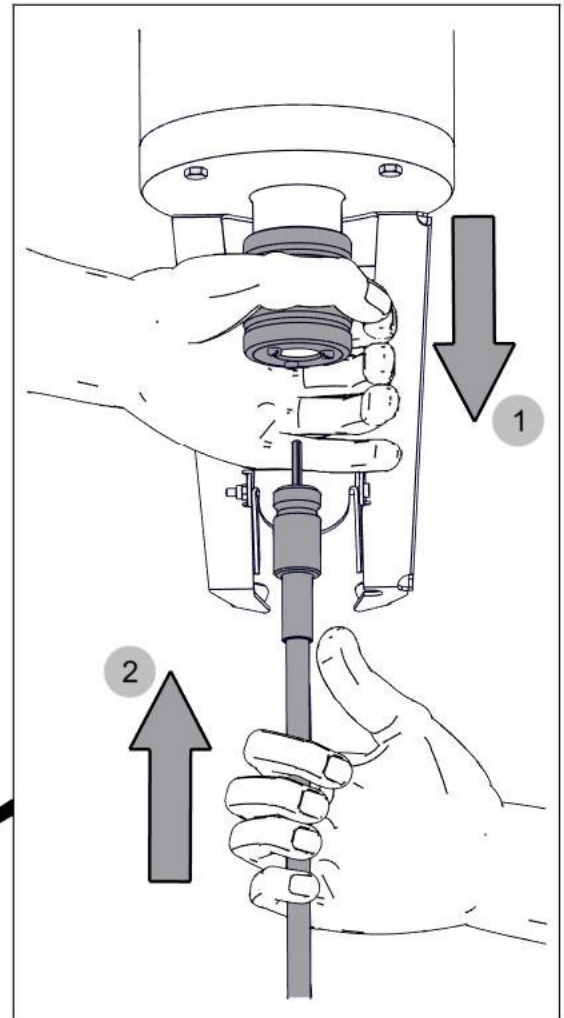
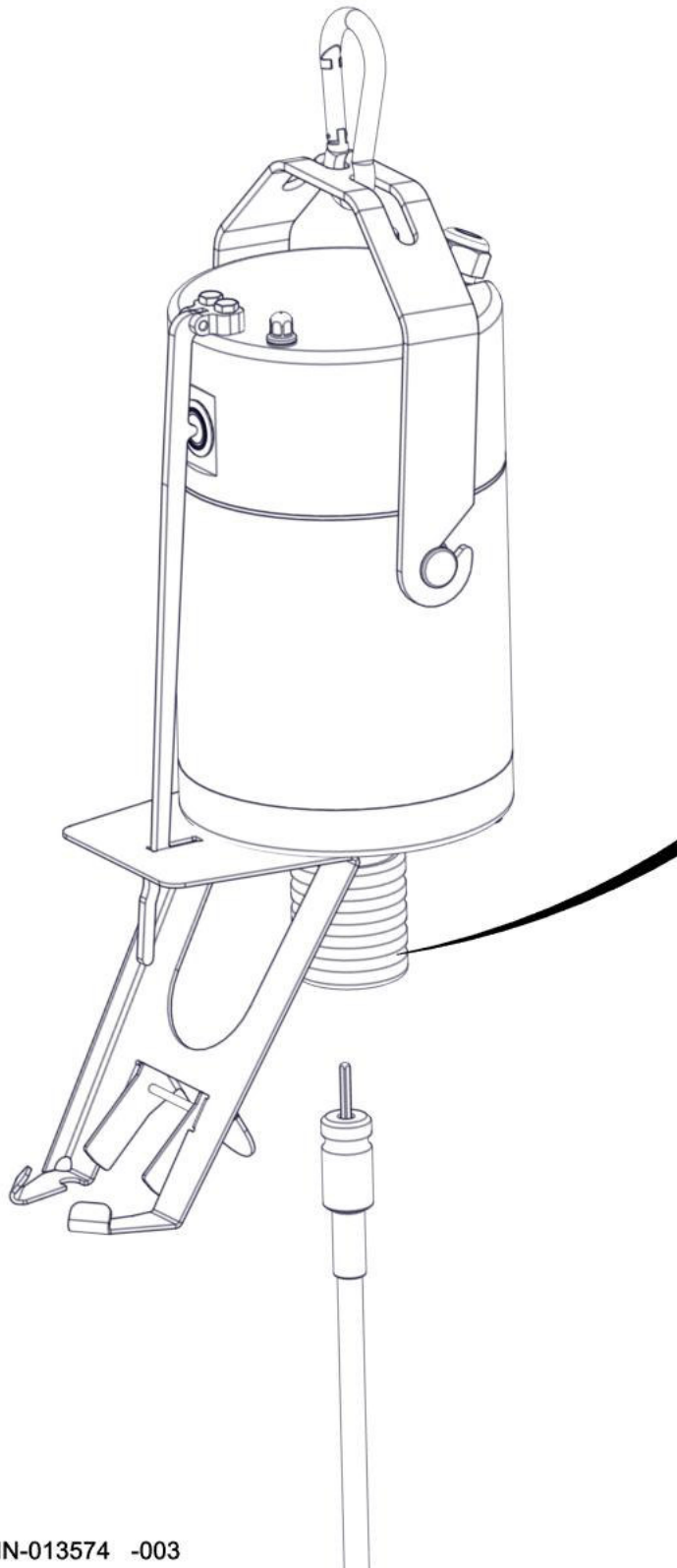
Schmierfett / Grease OKS 479 (100-013-039)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 kg Dose / Box	100-013-039
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear GM	0,1 kg
Getriebe / Gear ZKM25	0,1 kg
Getriebe / Gear FK40	0,1 kg



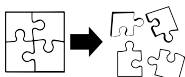
TIN-013574

1 / 1

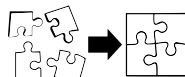


TIN-013574 -003

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



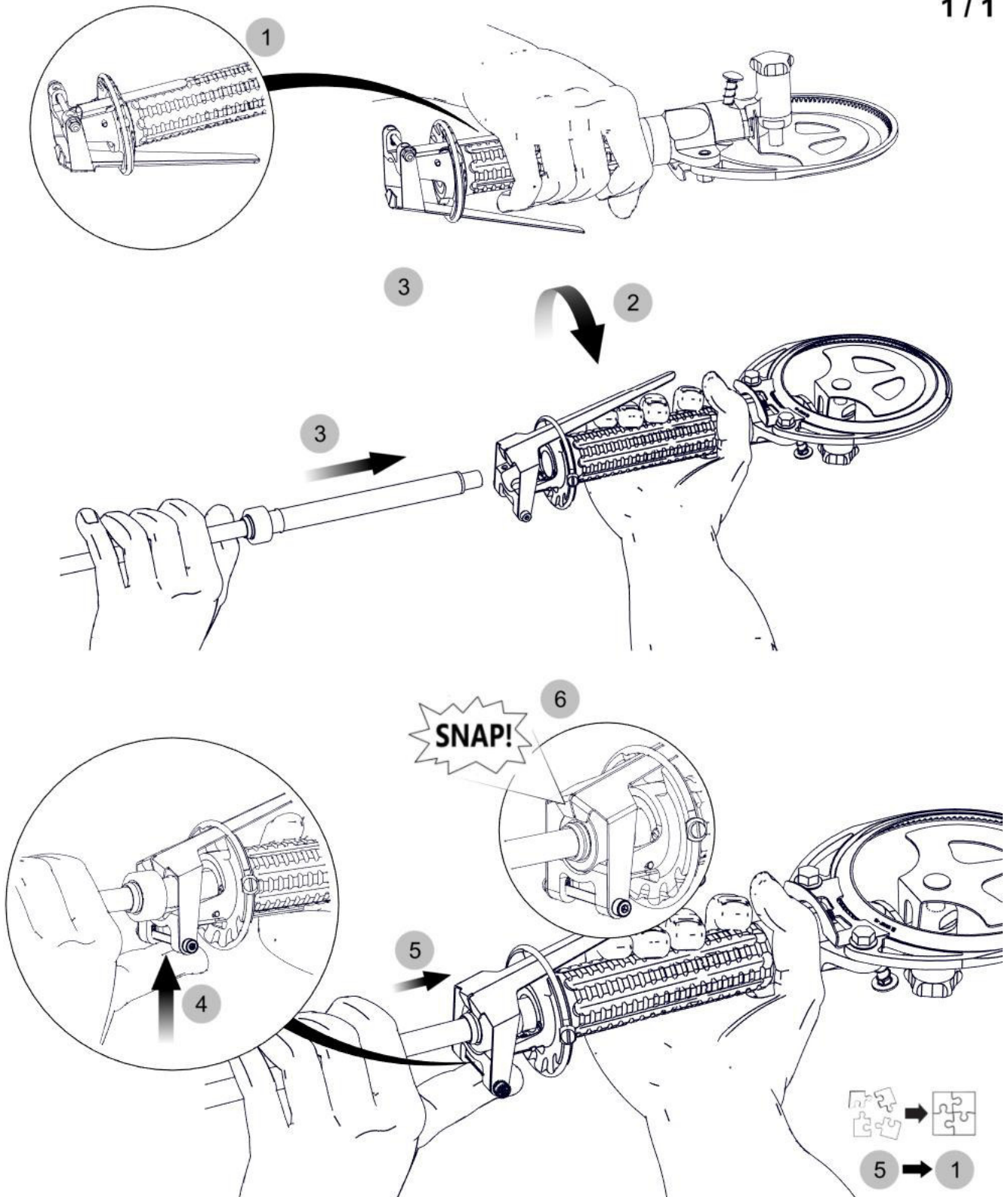
1-6

TIN-014391

5-1

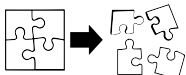


1 / 1

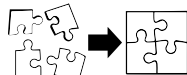


TIN-014391 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



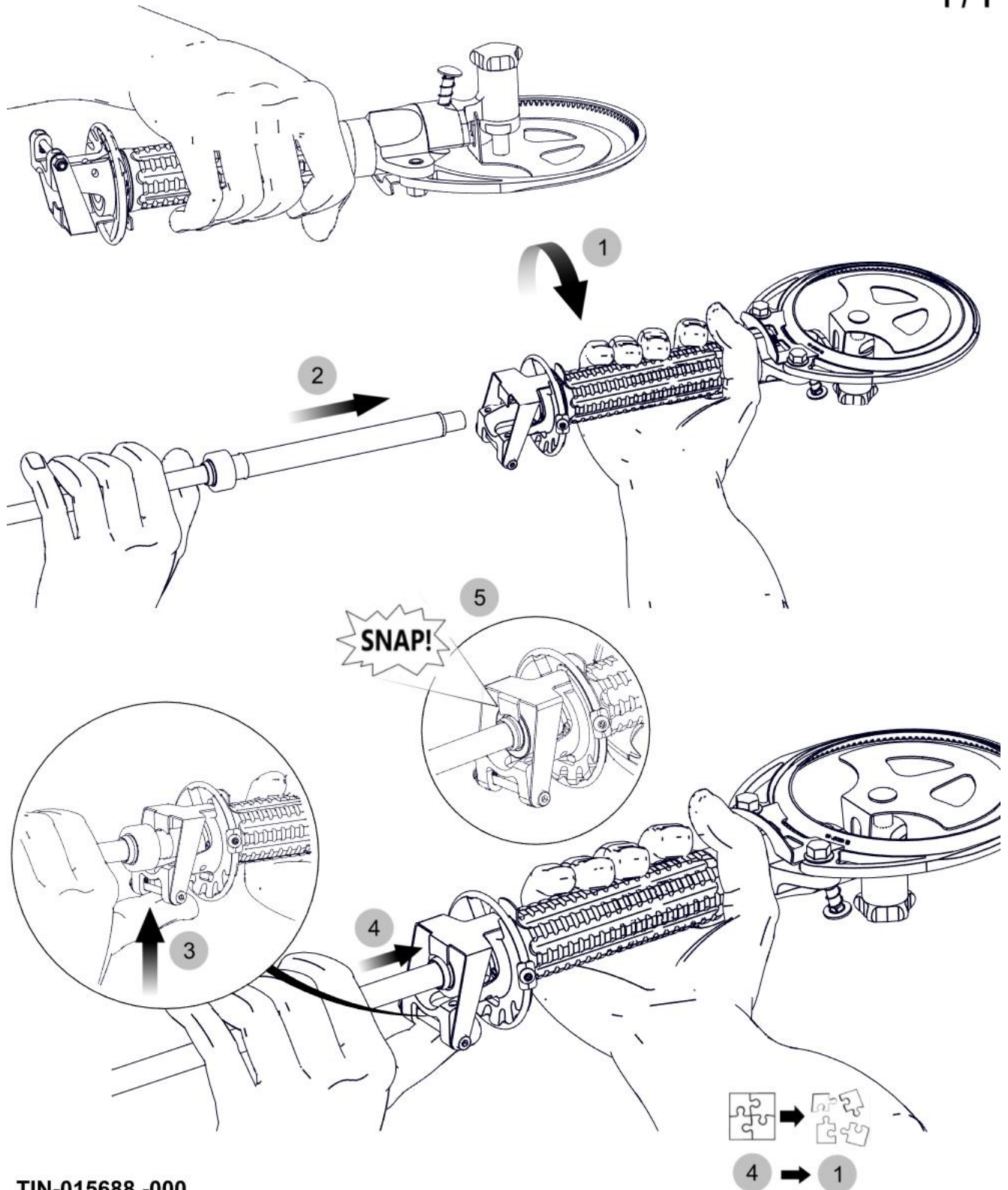
1-5

TIN-015688

4-1

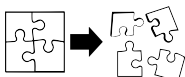


1 / 1

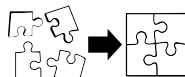


TIN-015688 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual

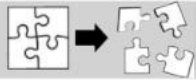


Montageanleitung
Assembly instructions

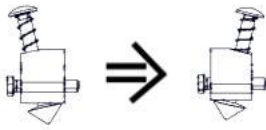
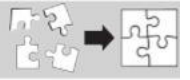


Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



TIN-015017



SW7

1 / 1



90B



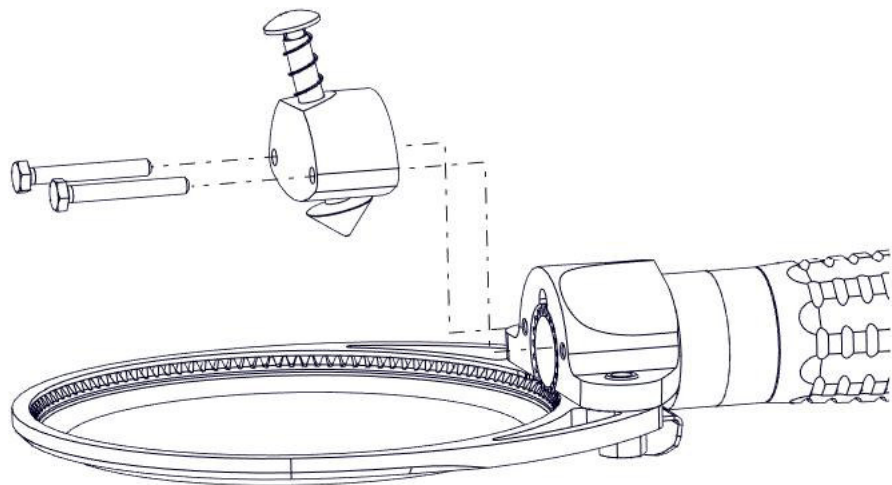
90C



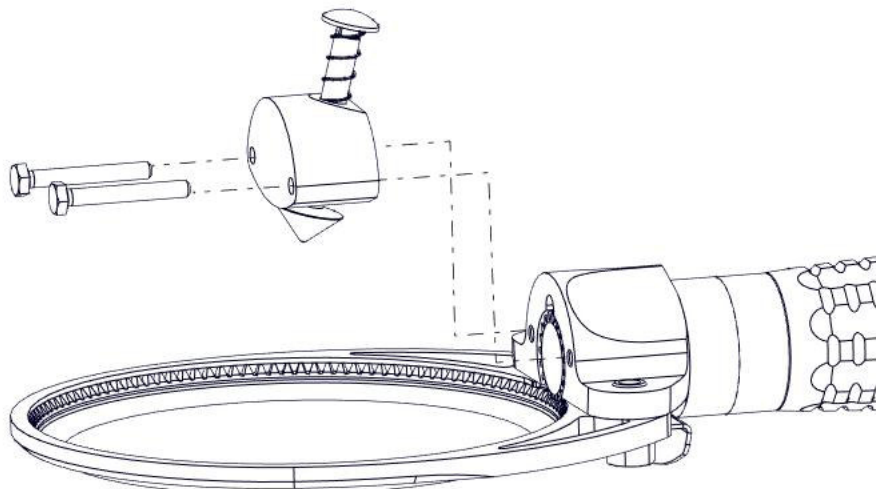
128C 45°



128C 30°

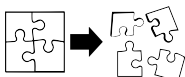


128D

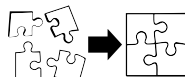


TIN-015017 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*

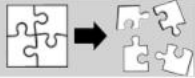


Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

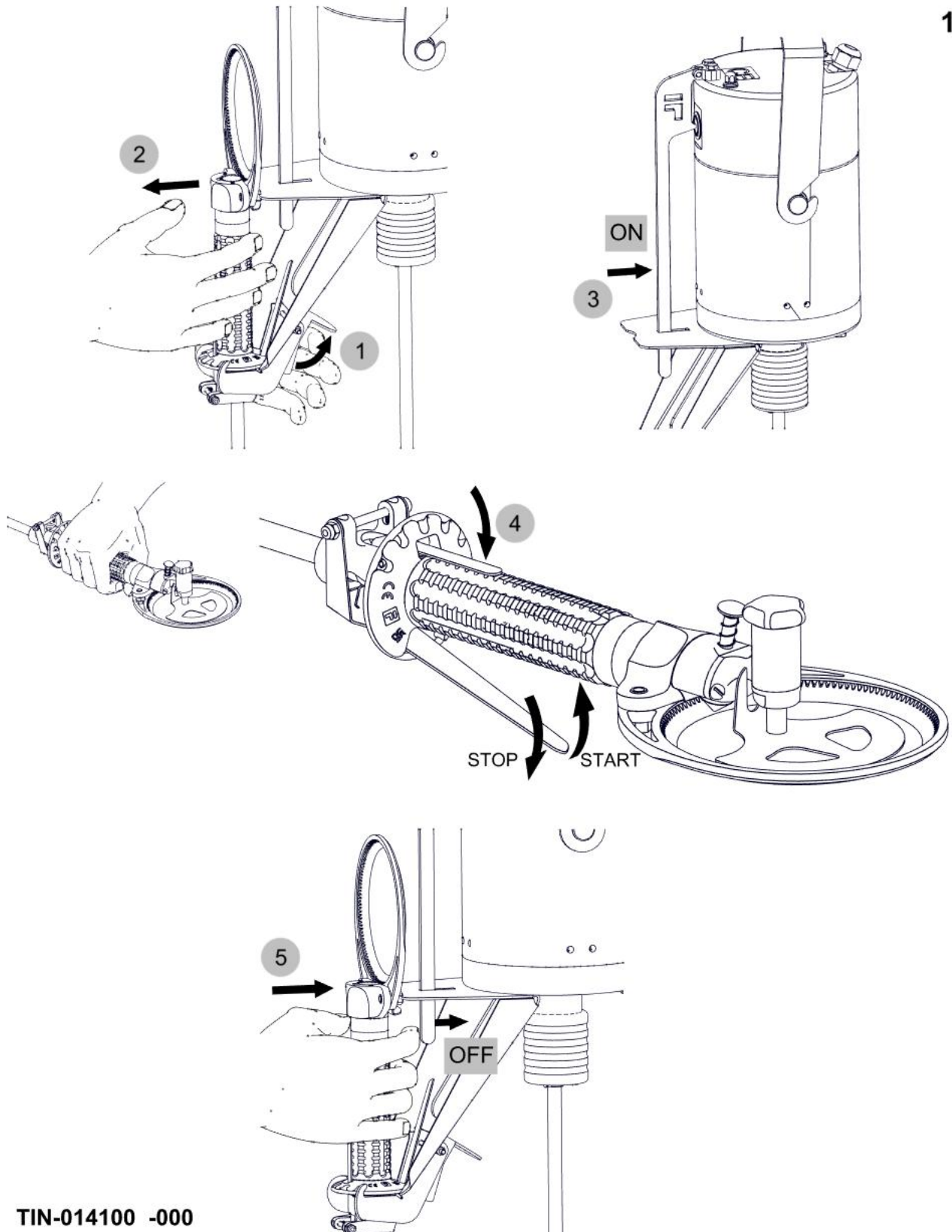
www.freund-germany.com



TIN-014100

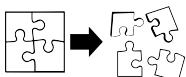


1 / 1

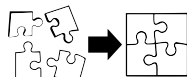


TIN-014100 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual

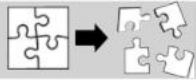


Montageanleitung
Assembly instructions

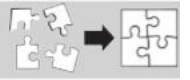


Werkzeugsatz
Toolkit

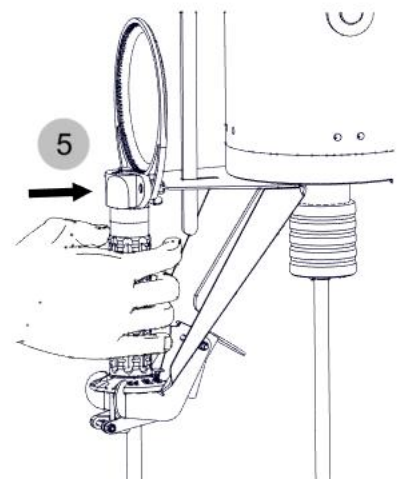
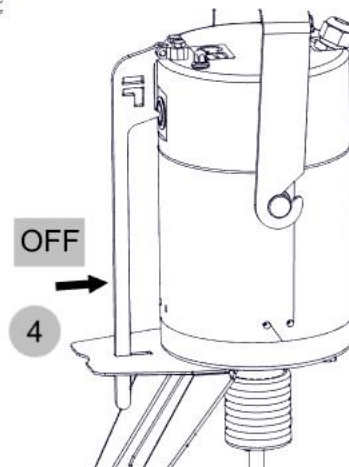
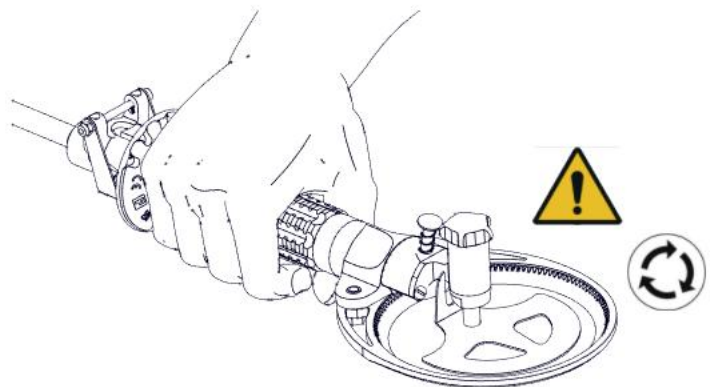
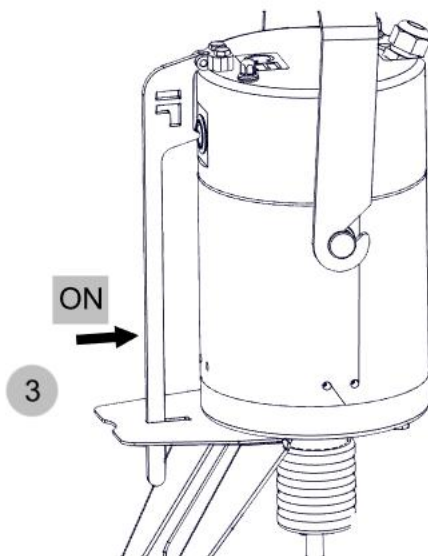
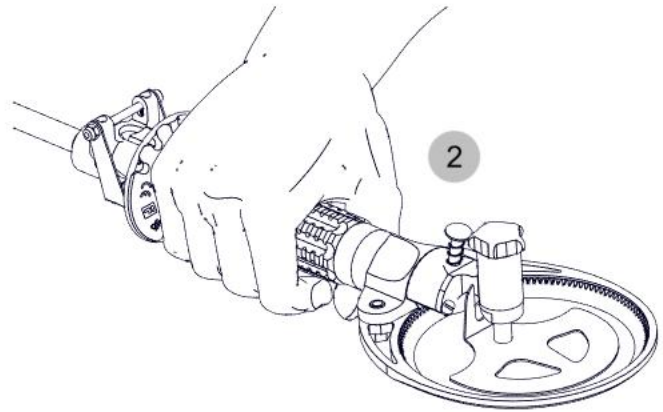
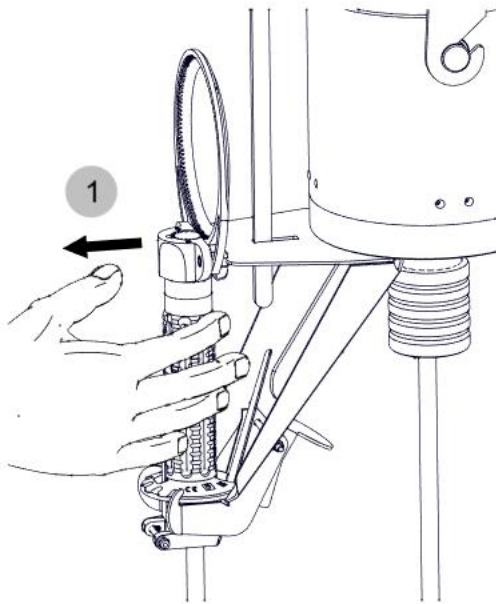
www.freund-germany.com



TIN-015684

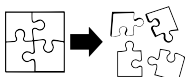


1 / 1

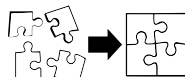


TIN-015684 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

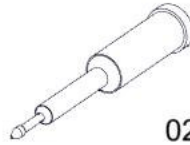
www.freund-germany.com



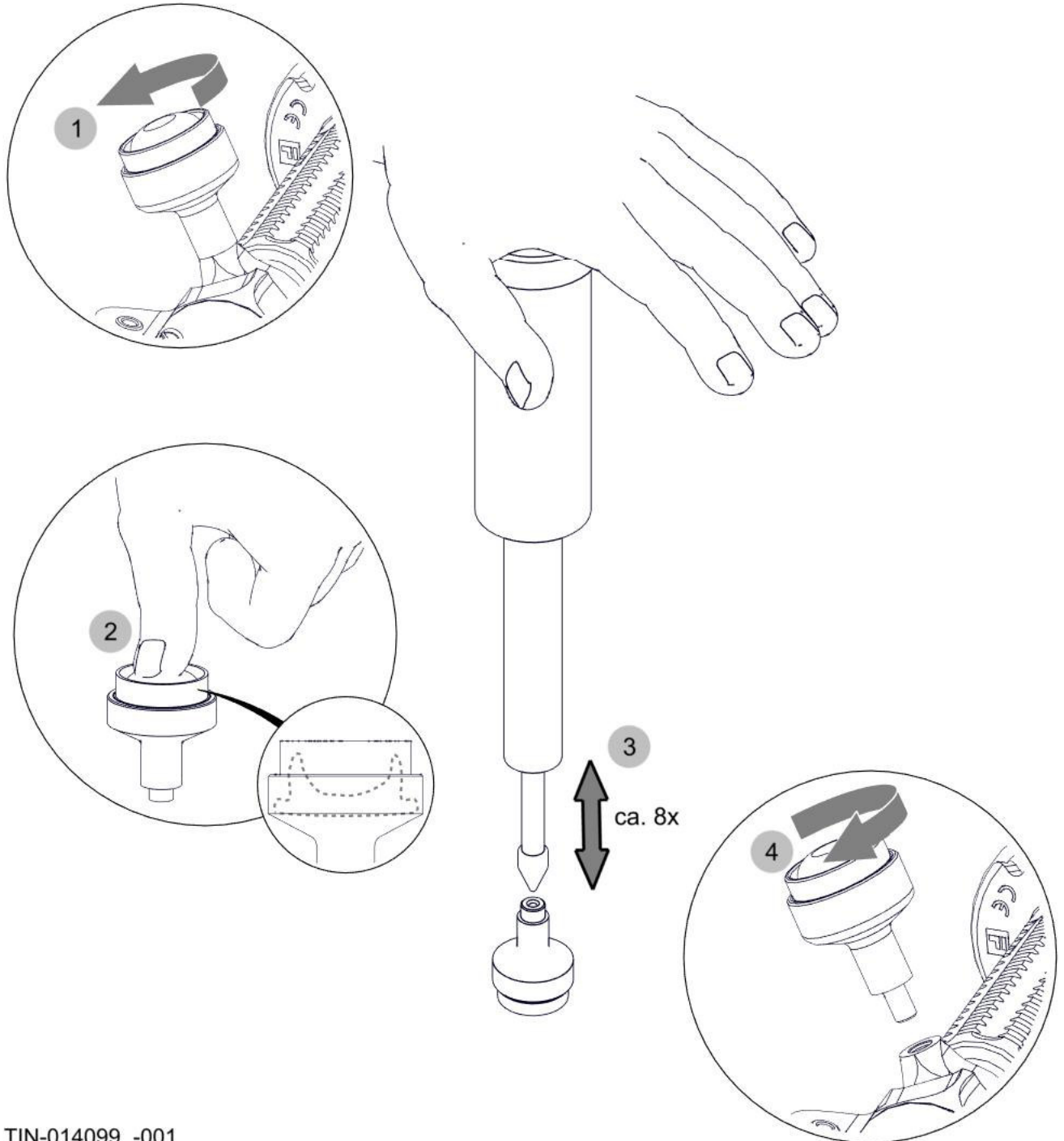
TIN-014099



028-300-049

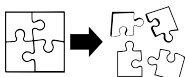


028-100-006

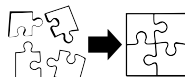


TIN-014099 -001

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



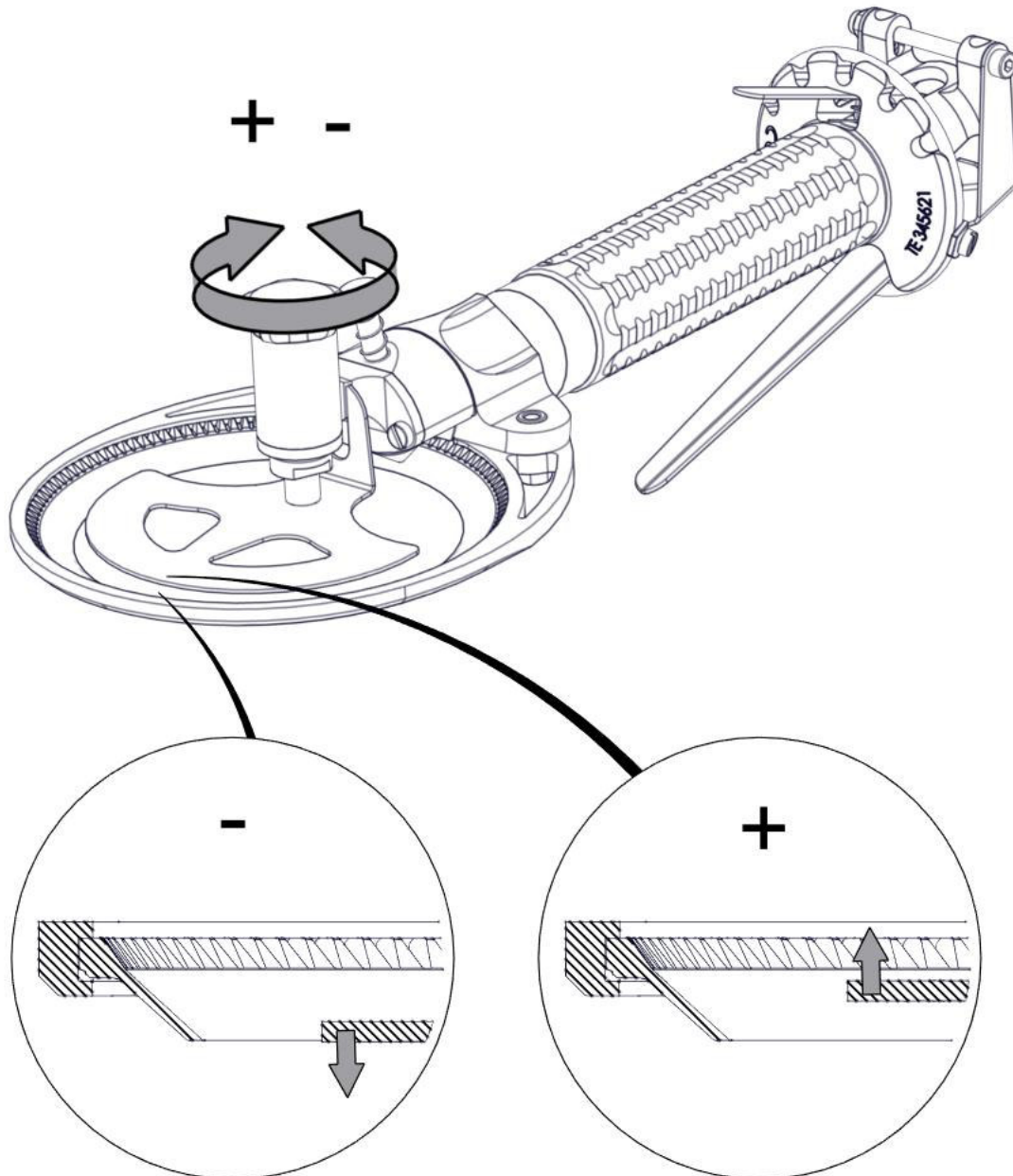
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



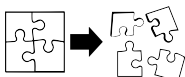
TIN-013569

1 / 1

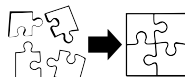


TIN-013569 -002

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



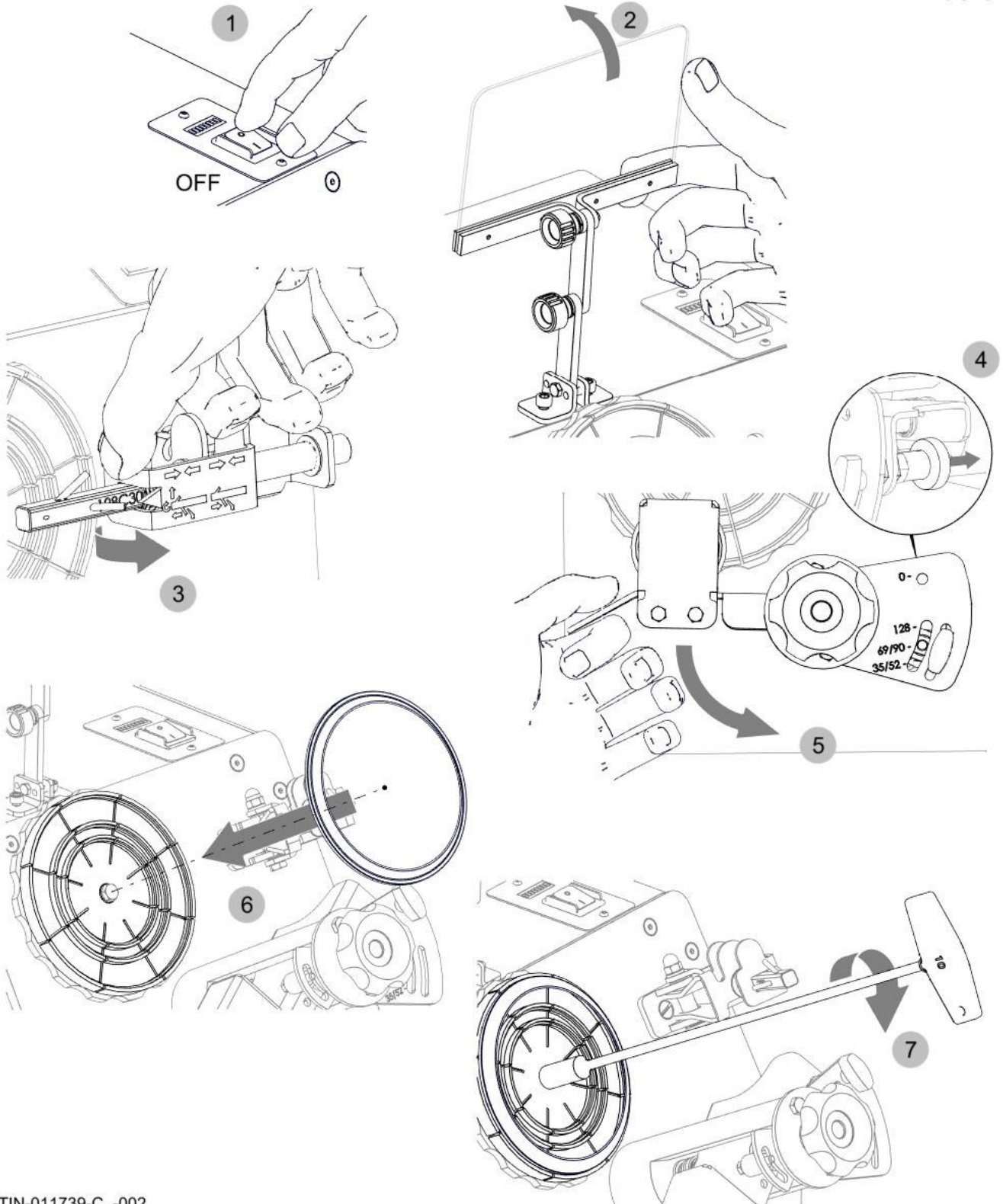
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



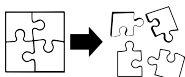
TIN-011739

1 / 1

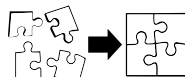


TIN-011739-C -002

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

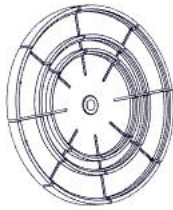
www.freund-germany.com



TIN-015685



1 / 1



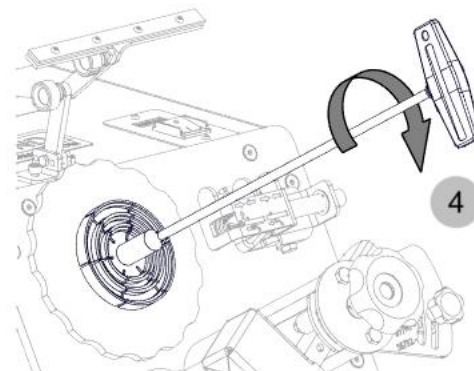
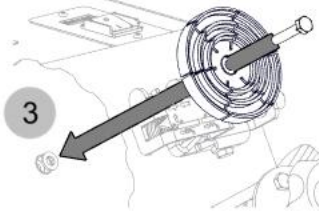
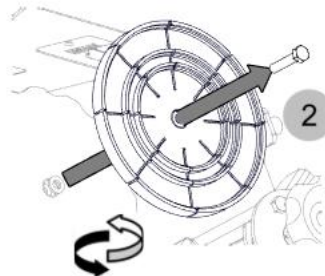
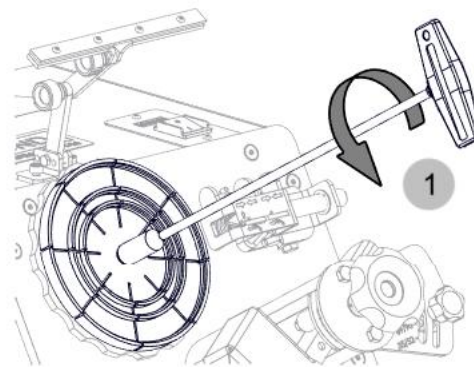
SW10

028-EL2-027

128/
90/
69

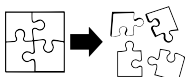
028-EL2-152

69/
52/
35

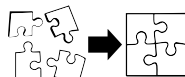


TIN-015685 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



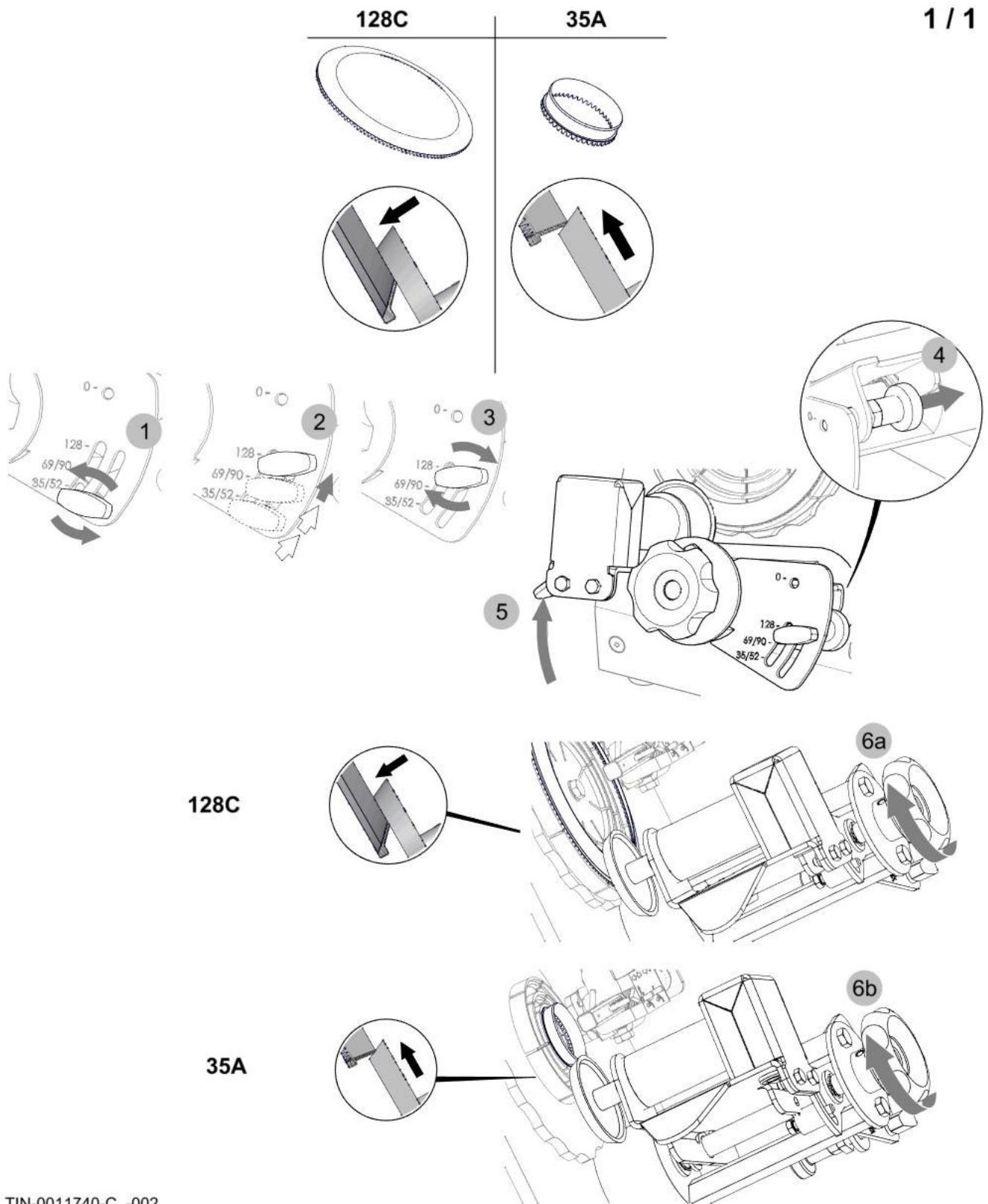
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



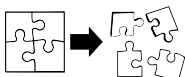
TIN-011740

1 / 1

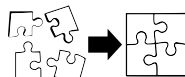


TIN-0011740-C -002

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



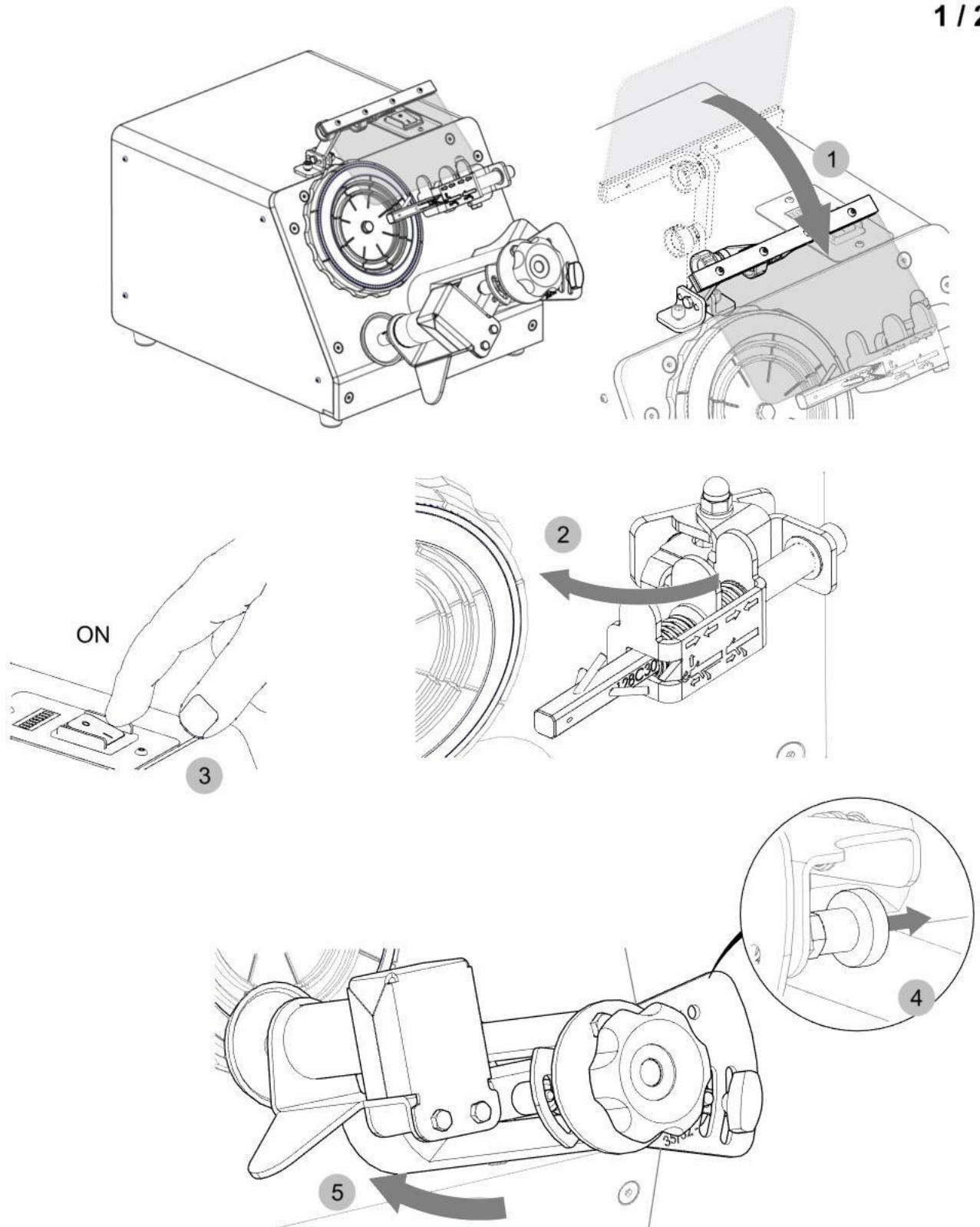
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



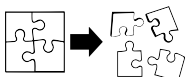
TIN-011743

1 / 2

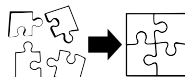


TIN-011743-C -003

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



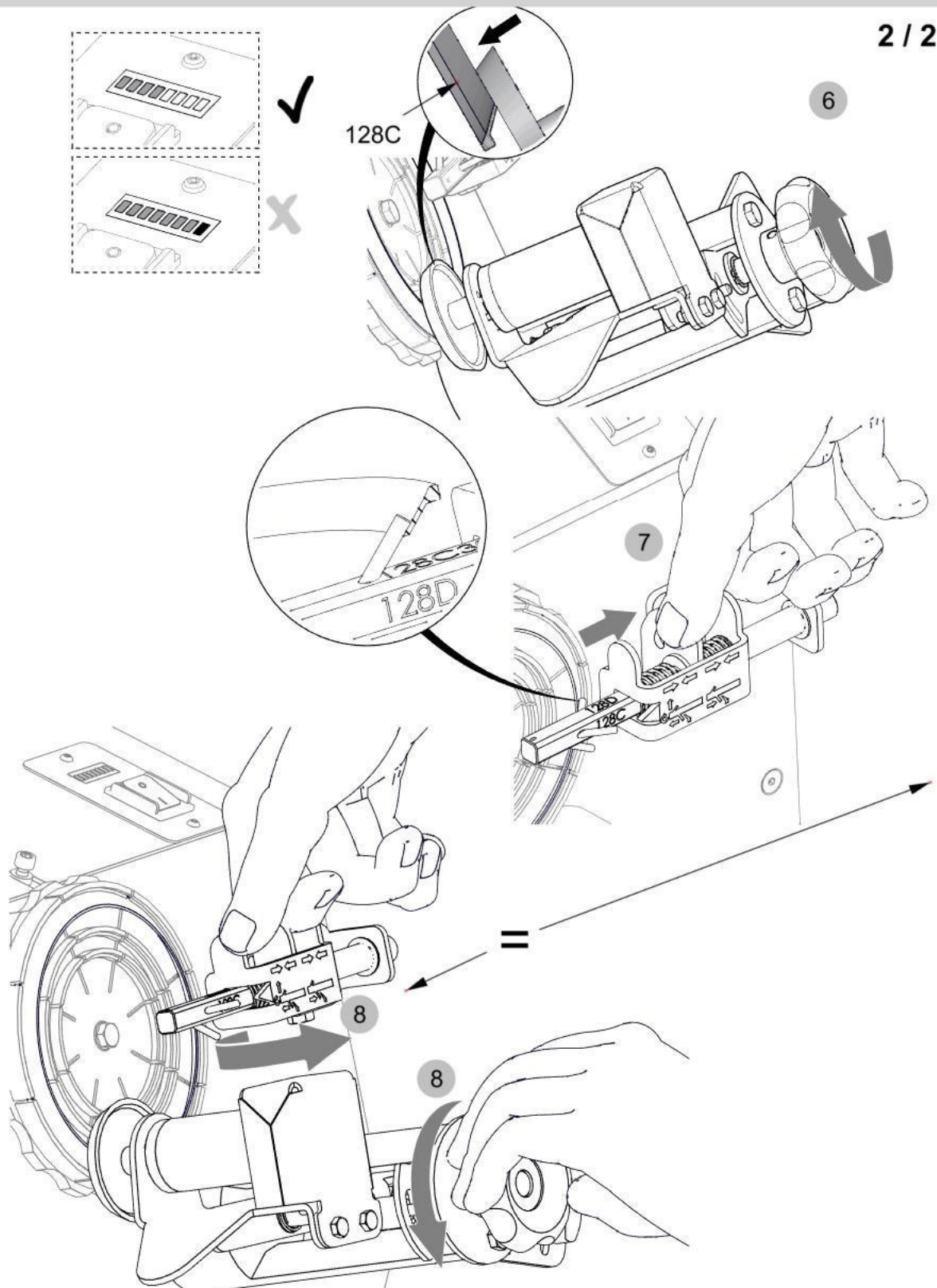
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



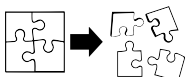
TIN-011743

2 / 2

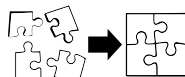


TIN-011743-C 003

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



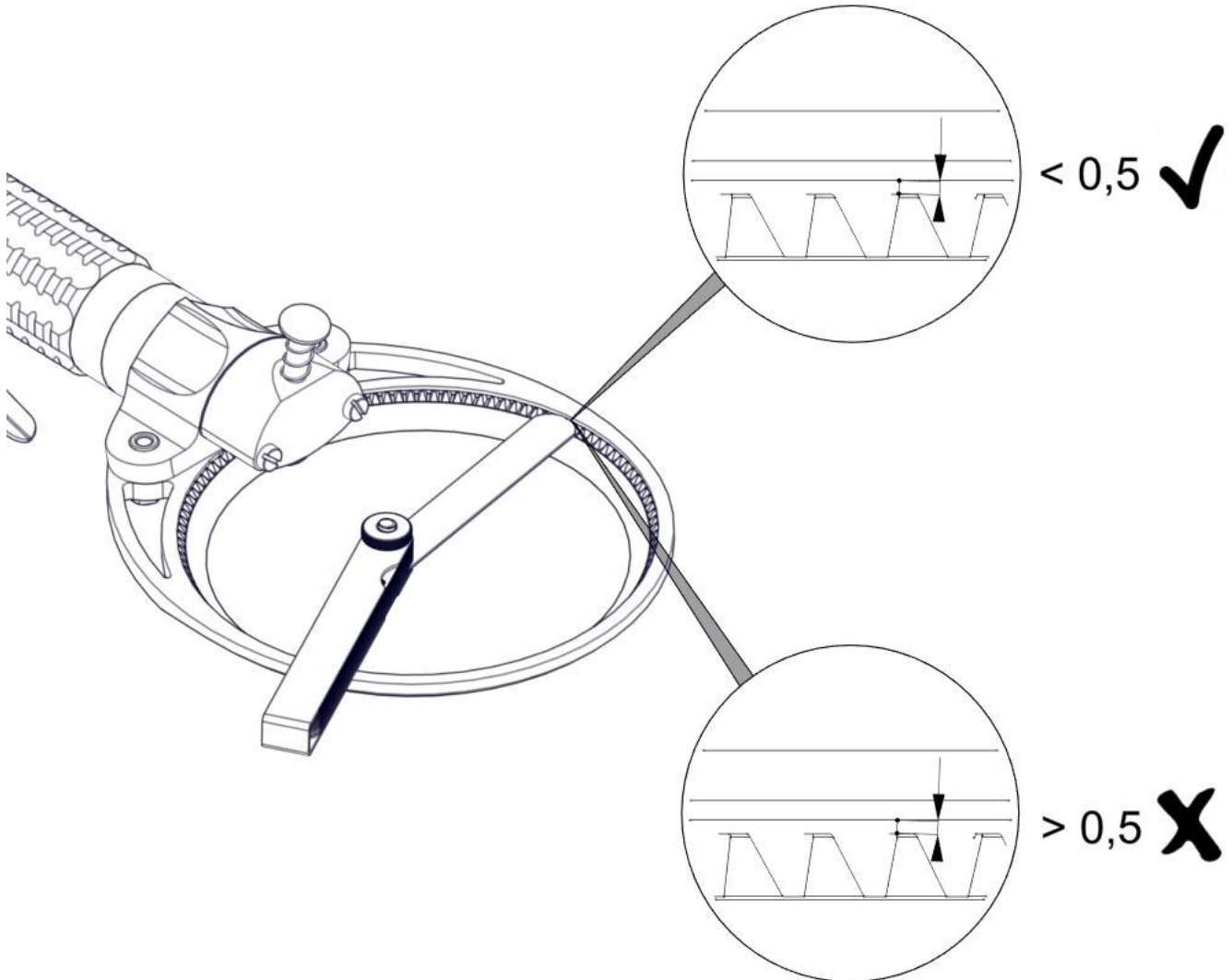
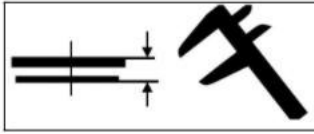
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



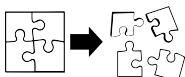
TIN-014108

1 / 1

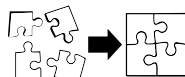


TIN-014108 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions

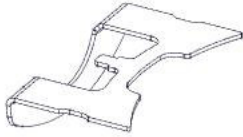


Werkzeugsatz
Toolkit

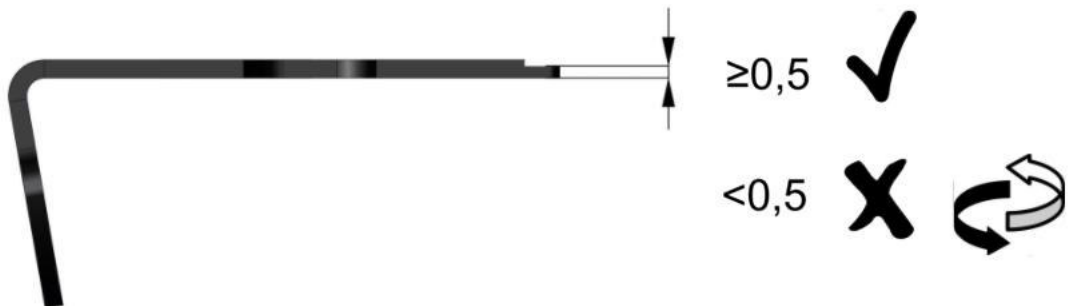
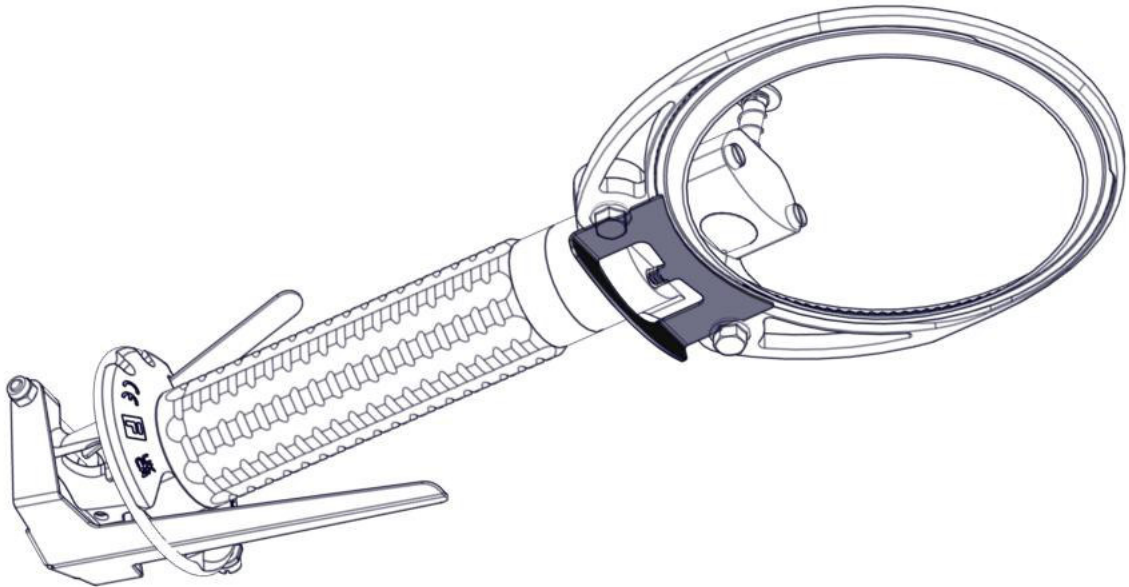
www.freund-germany.com



TIN-014993

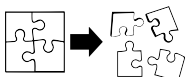


1 / 1

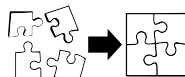


TIN-014993 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



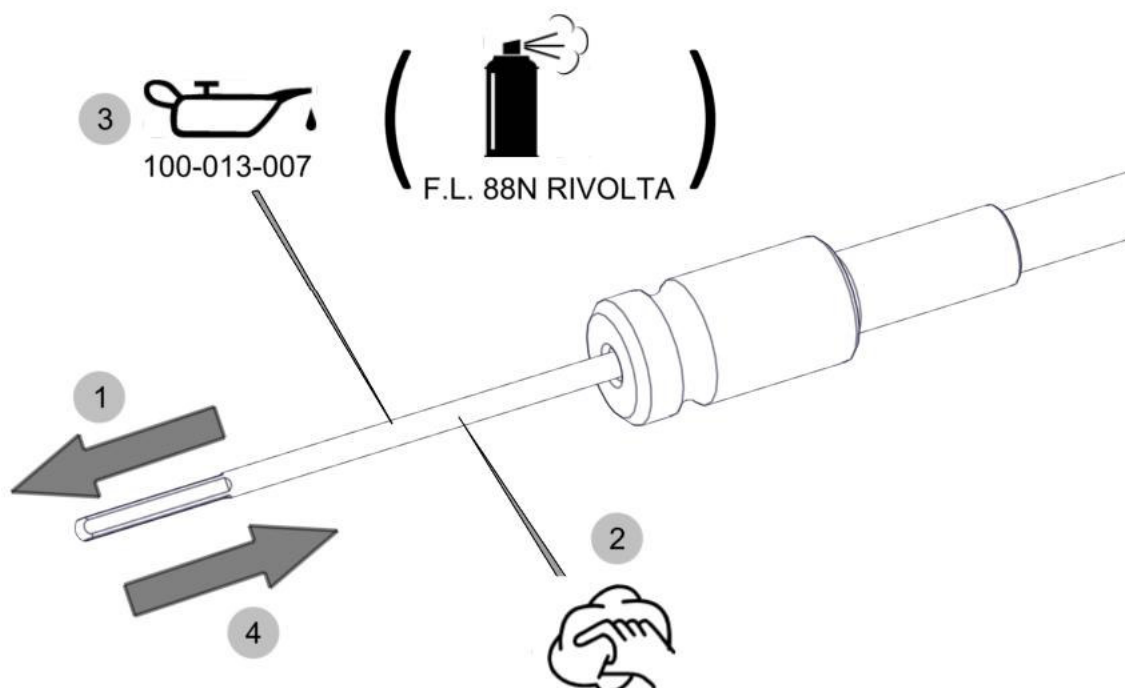
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com

TIN-014138

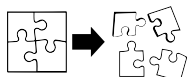


1 / 1



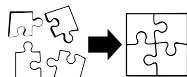
TIN-014138 -003

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage

Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



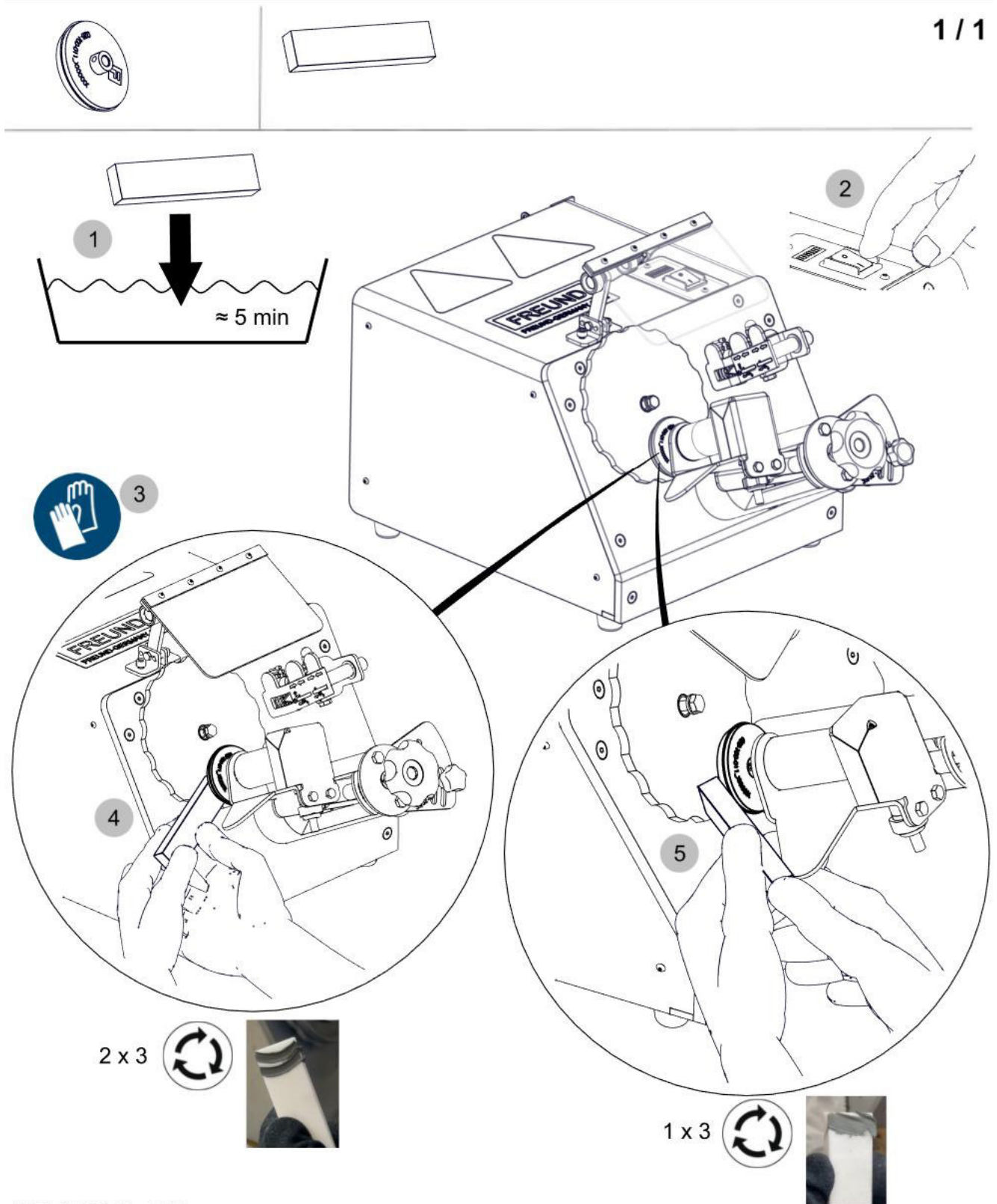
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



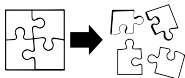
TIN-015171

1 / 1

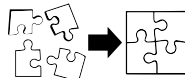


TIN-015171 -000

Erklärung der Symbole siehe Betriebsanleitung Kap.1 / *Explanations of symbols see operating manual chp. 1*



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com

Deklaracja zgodności dla materiałów



Producent **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Osoba
upoważniona **Andreas Kröger**
Leiter mechanische Konstruktion

E-mail **mail@freund.eu**

Firma FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG niniejszym oświadcza, że wyroby i zastosowane w nich materiały, które są przeznaczone do kontaktu z żywnością, spełniają następujące ogólne wymagania:

- **Rozporządzenie (WE) nr 1935/2004**
Niniejszym oświadczamy, że wymieniony poniżej produkt (typ maszyny) spełnia wymagania rozporządzenia (WE) nr 1935/2004, które nakazuje, aby materiały i wyroby przeznaczone do kontaktu z żywnością były projektowane i produkowane w taki sposób, aby w normalnych lub możliwych do przewidzenia warunkach użytkowania nie dochodziło do migracji do żywności ich składników, które mogłyby stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka lub powodować zmiany w składzie żywności.
- **Rozporządzenie (EU) nr 10/2011**
Wymieniony powyżej produkt został wyprodukowany zgodnie z rozporządzeniem (EU) nr 10/2011 w sprawie materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych.
- **Rozporządzenie (WE) nr 2023/2006**
Produkt został wyprodukowany zgodnie z wymaganiami rozporządzenia (WE) 2023/2006 w sprawie dobrej praktyki produkcyjnej (GMP). Celem tego rozporządzenia jest zapewnienie, aby materiały i wyroby, które mają kontakt z żywnością, były produkowane w warunkach umożliwiających zapewnienie odpowiedniej jakości oraz zgodności z wymaganiami. Produkcja odbywa się przy spełnieniu surowych wymagań w zakresie higieny, w celu zapewnienia bezpieczeństwa produktów oraz zgodności z wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa żywności.

Dotyczy to następujących typów maszyn oraz przeznaczonych do nich części zamiennych:

Typ maszyny: **Trimmer-evo3**

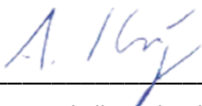
Części maszyny	Nazwa materiału	Uwagi
Korpus głowicy	Aluminium	anodowany
Prowadnica noża	Stal nierdzewna	
Nóż pierścieniowy	Stal nierdzewna	Utwardzony
Wąż karbowan wąż ochronny	Plastikowy	
Zatrząsk	Nierdzewna stal sprężynowa	
Śruby	Stal nierdzewna	
Pokrywa	Nierdzewna stal sprężynowa	
Adapter węża	Nierdzewna stal sprężynowa/ Stal nierdzewna	

Deklaracja zgodności dla materiałów



Części maszyny	Nazwa materiału	Uwagi
Zderzak głębokości	Plastikowy/ Nierdzewna stal sprężynowa/ Aluminium	
Zębatka	Stal nierdzewna	
Korektor ostrza	Plastikowy/ Stal nierdzewna	

Paderborn, 19.08.2025


kierownik ds. konstrukcji mechanicznej

Deklaracja zgodności EU

w rozumieniu dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE, załącznik II, nr 1 A.

Nazwa i adres
Wytwórcy **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Pełnomocnik
dokumentacji **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Niniejszym oświadczamy, że maszyny:

Typ **Trimmer E35_evo3, Trimmer E52_evo3**
Trimmer E69_evo3, Trimmer E90_evo3
Trimmer E128_evo3

spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE.

Maszyna spełnia również odpowiednie postanowienia następujących dyrektyw WE:

Rozporządzenie 1935/2004	Bezpieczeństwo żywności
Rozporządzenie 10/2011	Rozporządzenie w sprawie materiałów z tworzyw sztucznych
Rozporządzenie 2020/1245	Nowelizacja rozporządzenia o tworzywach sztucznych

Zastosowano następujące normy zharmonizowane (lub ich części):

EN ISO 12100:2011-03	EN 12984:2011-03
EN ISO 13861:2012-01	EN ISO 1672-1:2014-12
EN ISO 1672-2:2021-05	EN ISO 5349-1:2001-12

Deklaracja zgodności UE

w rozumieniu dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE, załącznik II, nr 1 A.

Nazwa i adres
Wytwórcy **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Pełnomocnik
dokumentacji **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Niniejszym oświadczamy, że maszyny,

Typ **TM-E6000_evo3**

spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE .

Zastosowano następujące normy zharmonizowane (lub ich części):

DIN EN ISO 12100:2011-03	DIN EN ISO 13732-1:2008
DIN EN 60529:2014-09	DIN EN 60204-1:2008
DIN EN 12984:2011-02	

Deklaracja zgodności UE

w rozumieniu dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE, załącznik II, nr 1 A.

Nazwa i adres
Wytwórcy **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Pełnomocnik
dokumentacji **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Niniejszym oświadczamy, że maszyny,

Typ **MDL1**

spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE .

Zastosowano następujące normy zharmonizowane (lub ich części):

DIN EN ISO 12100:2011-03	DIN EN ISO 13732-1:2008
DIN EN 60529:2014-09	DIN EN 60204-1:2008
DIN EN 12984:2011-02	

Deklaracja zgodności UE

w rozumieniu dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE, załącznik II, nr 1 A.

Nazwa i adres
Wytwórcy

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Pełnomocnik
dokumentacji

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Niniejszym oświadczamy, że maszyny,

Typ

TSM-E1

spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE .

Zastosowano następujące normy zharmonizowane (lub ich części):

DIN EN 60204-1:2018

DIN EN ISO 12100:2011-03