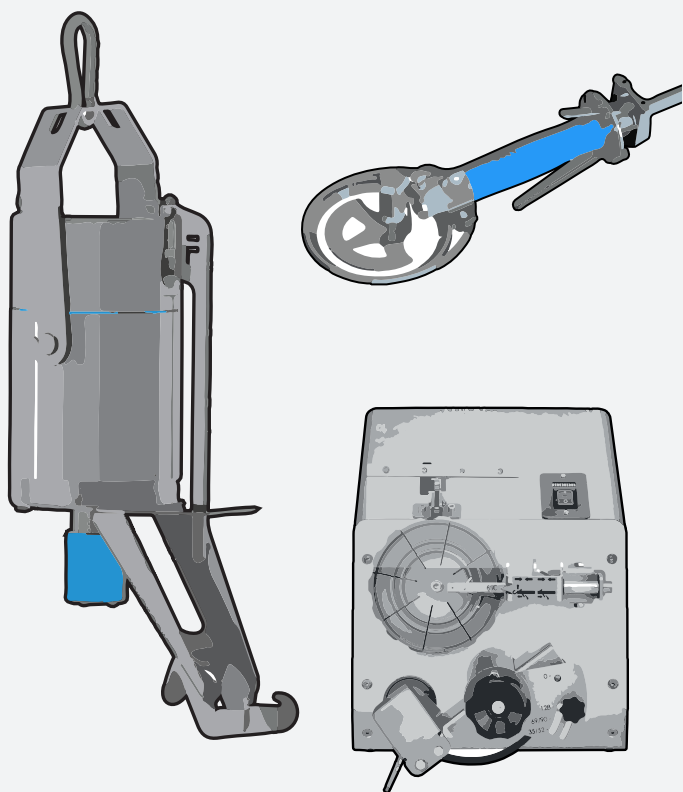
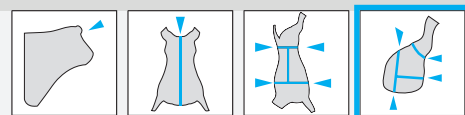


INSTRUKCJA OBSŁUGI TRYMER_evo3

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

MASZYNA 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, 04.2025

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	9
1.5.1	Układ instrukcji	9
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	Dane techniczne	18
3.1.2	Silnik elektryczny TM-E6000_evo3	19
3.1.3	Silnik elektryczny MDL1.....	21
3.2	Wybór noża krążkowego i jego zastosowanie.....	23
3.3	Wyposażenie	25
3.4	Ostrzarka noży do trymerów TSM-E1	27
3.4.1	Elementy maszyny.....	27
3.4.2	Charakterystyka techniczna.....	27
3.5	Materiały eksploatacyjne	28
3.5.1	Materiały smarne	28
3.6	Zakres dostawy	28
3.6.1	Zakres dostawy trymera.....	28
3.6.2	Zakres dostawy ostrzałki do trymerów	28
4	Transport i magazynowanie	29
4.1	Rozpakowanie maszyny	29

4.2	Przechowywanie maszyny	29
5	Instalowanie i przekazanie do eksploatacji	30
5.1	Wytyczne bezpieczeństwa	30
5.2	Osobiste wyposażenie ochronne	30
5.3	Elektryczny trymer	30
5.3.1	Podłączenie silnika elektrycznego	30
5.3.2	Podłączenie układu napędowego do podkaszarki elektrycznej	31
5.4	Montaż ściągacza	31
6	Obsługiwanie	32
6.1	Wytyczne bezpieczeństwa	32
6.2	Osobiste wyposażenie ochronne	32
6.3	Codzienna kontrola bezpieczeństwa	33
6.4	Obsługa trymera elektrycznego	33
6.4.1	Wyświetlacz stanu silnika	34
6.4.2	Zabezpieczenie przed przeciążeniem MDL1	34
6.5	Smarowanie trymera podczas pracy (napełnianie tulei smarowej)	34
6.6	Ustawianie regulacji głębokości cięcia (trymer 128 i 90)	34
6.7	Czyszczenie i dezynfekowanie trymera między operacjami	34
6.8	Ostrzarka do trymerów TSM-E1	35
6.8.1	Mocowanie noża pierścieniowego	35
6.8.2	Ustawienie tarczy ścierniej	35
6.8.3	Ostrzenie noża pierścieniowego	35
7	Czyszczenie i dezynfekcja	36
7.1	Wytyczne bezpieczeństwa	36
7.2	Osobiste wyposażenie ochronne	37
7.3	Czyszczenie i dezynfekowanie trymerów	37
7.4	Czyszczenie ostrzarki do noży trymerów	39
8	Przeglądy i konserwacja	40
8.1	Wytyczne bezpieczeństwa	40
8.2	Osobiste wyposażenie ochronne	41
8.3	Zalecane środki smarne	41
8.4	Plan konserwacji	41
8.4.1	Wszystkie trymery	42
8.4.2	Trymer elektryczny	42
8.4.3	Ostrzarka do noży trymerów TSM-E1	42
8.5	Ostrzenie noża pierścieniowego	43
8.6	Wymiana noża pierścieniowego	43

8.7	Zmierz luz noża pierścieniowego	43
8.8	Sprawdzanie zatrzasków	43
8.9	Wymiana prowadnicy noża / zatrzask	43
8.10	Zmiana gratownika	43
8.11	Elektryczny trymer	44
8.11.1	Okresowe przeglądy elektryczne	44
8.11.2	Wymienić bezpiecznik silnika elektrycznego	44
8.11.3	Smarowanie wałka giętkiego	45
8.12	Ostrzarka do noży trymerów TSM-E1	45
8.12.1	Wymiana tarczy ścierniej	45
8.12.2	Wymiana prętów obciążacza	45
8.12.3	Wymiana paska napędu	45
8.12.4	Czyszczenie tarczy ścierniej	45
9	Rozwiązywanie problemów	46
9.1	Wytyczne bezpieczeństwa	46
9.2	Osobiste wyposażenie ochronne	47
9.3	Przegląd możliwych usterek	47
9.3.1	Wszystkie trymery	47
9.3.2	Trymer elektryczny	47
9.3.3	Ostrzarka noży trymerów TSM-E1	49
10	Złomowanie i recykling	50
10.1	Demontaż i złomowanie maszyny	50
10.2	Złomowanie opakowań	50

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 szybko zużywające 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
 - 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 tarciami, 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 treść instrukcji obsługi

Bezwzględnie przestrzegać informacji oraz wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.



Odrębny wykaz części zamiennych

Do tej części zamiennej istnieje odrębny wykaz części zamiennych.



Odrębna instrukcja montażu

Do tej części zamiennej istnieje dodatkowa instrukcja montażu. Instrukcja montażu zawiera opis kolejności czynności i ewentualnie potrzebne narzędzia.



Dostarczane tylko w zestawie

Symbol oznacza elementy dostarczane w zestawie. Zestaw to zbiór kilku funkcjonalnie powiązanych ze sobą części. Ramka na rysunku wyraźnie zaznacza części należące do zespołu.



Zestaw narzędzi w ofercie

Do montażu tak oznaczonej części zamiennej potrzeba narzędzia specjalnego. Takie narzędzie specjalne można zamówić u nas.

2 Cyfry w szarym polu oznaczają kolejność czynności.



Smarować

Określenie ilości i właściwości materiału smarnego znajdują się w instrukcji obsługi.



Nie Smarować.



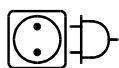
Kleić

Części muszą być klejone. Informacje o ilości i właściwości kleju znajdują się w instrukcji obsługi.



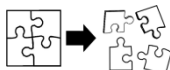
Czyszczenie

Opis postępowania przy dodatkowej operacji czyszczenia.

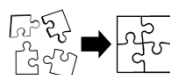


Wtyczka sieciowa

symbolizuje podłączenie maszyny do sieci elektrycznej.



Demontaż maszyny lub zespołu



Montaż maszyny lub zespołu

symbolizuje ponowny montaż maszyny Maschine po uprzednim demontażu,

poszczególne czynności wykonać 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.

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 krążkowych 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 w napęd elektryczny.

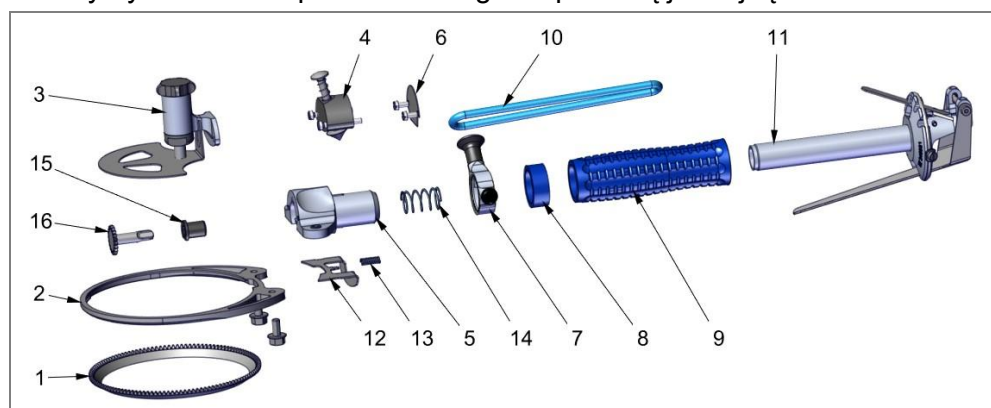
Trymery FREUND_evo3 mogą być prowadzone przez operatora jedną ręką i są przeznaczone zarówno dla osób prawo- jak i leworęcznych.

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 składa się z trymera Trimmer_evo3, silnika elektrycznego i układu napędowego. Urządzenie jest dostępne w długościach 1,5 m i 2,1 m.

Podkaszarka elektryczna umożliwia operatorowi uruchamianie i zatrzymywanie noża pierścieniowego za pomocą jednej ręki.



Rys. 3-1 Trimmer 128_evo3 (Przykład)

1	Nóż pierścieniowy
2	Prowadnica noża
3	Zderzak głębokości*
4	Korektor ostrza
5	Korpus głowicy
6	Pokrywka
7	Pierścień smarny*
8	Pierścień dystansowy
9	Ośłona uchwytu*
10	Pętla

11	Włącznik 1-ręczny cp
12	Zatrask
13	Sprężyna
14	Sprężyna
15	Tulejka ślizgowa
16	Zębatka

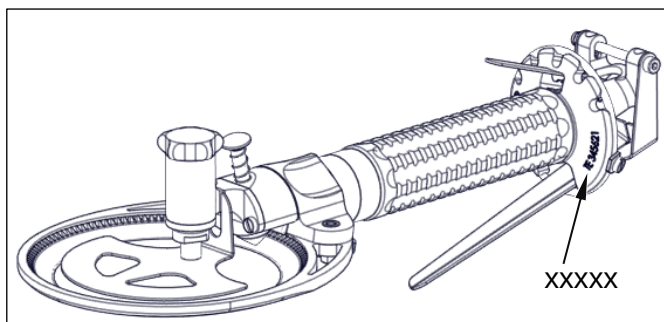
* Sprzęt

3.1.1 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				

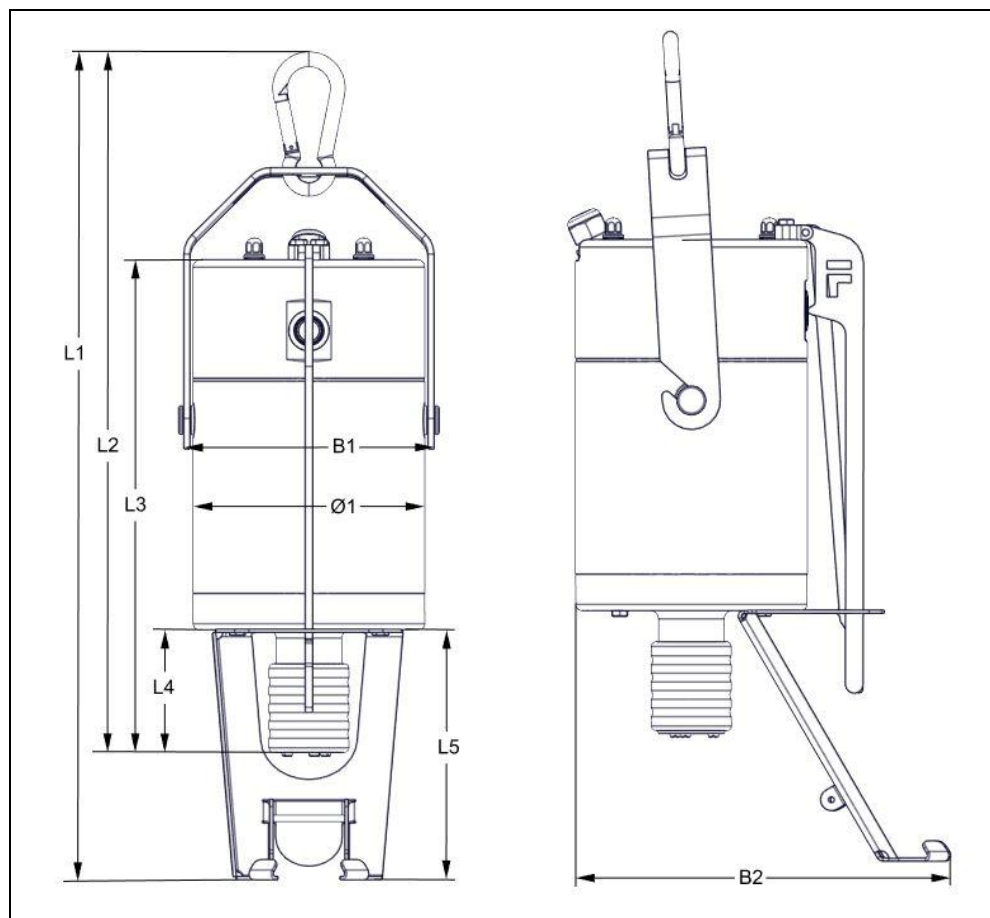
Numer seryjny



Rys. 3-2 8-miejscowy numer seryjny głowicy trymera

3.1.2 Silnik elektryczny TM-E6000_evo3

Dane techniczne



Rys. 3-3 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

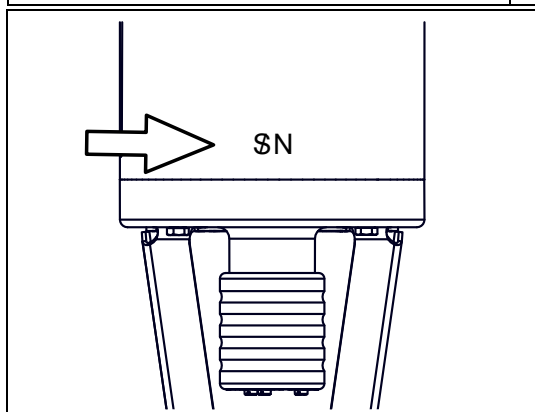


Abb. 3-4 Numer seryjny

3.1.3 Silnik elektryczny MDL1

Dane techniczne

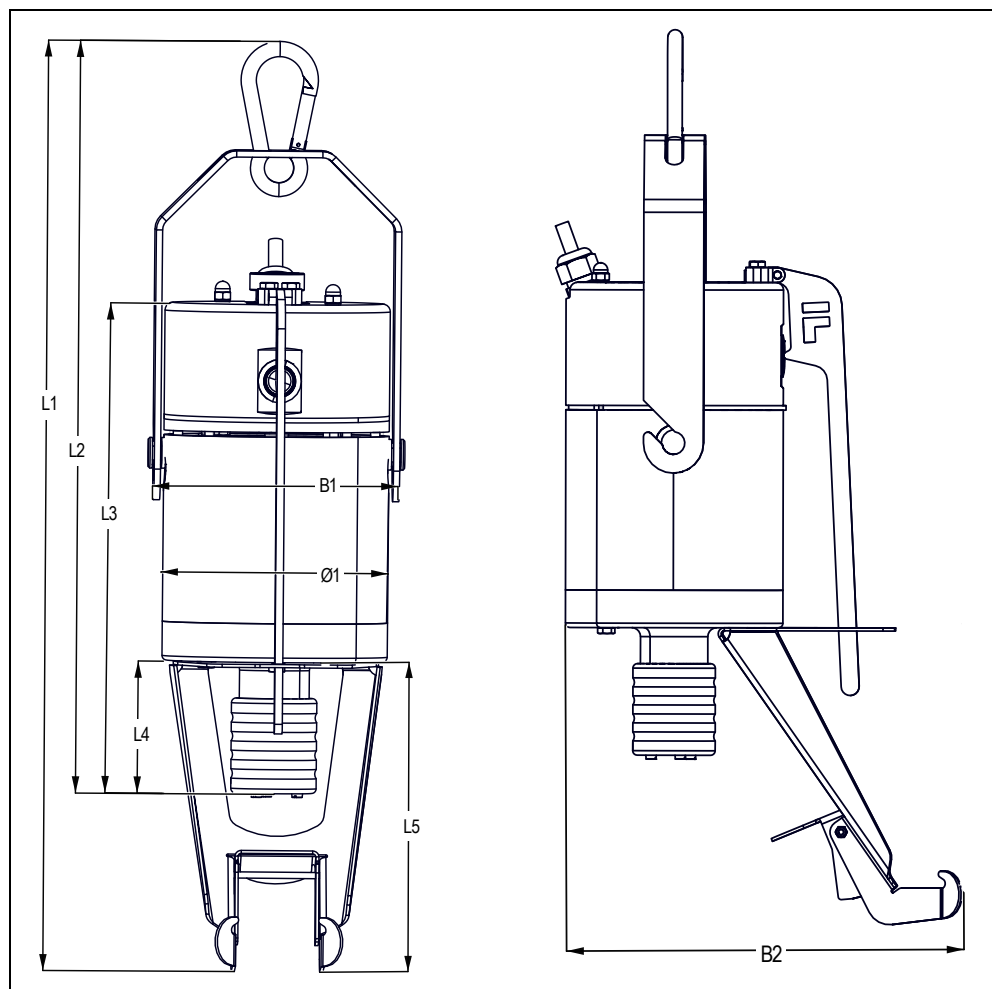


Abb. 3-5 Silnik MDL1

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

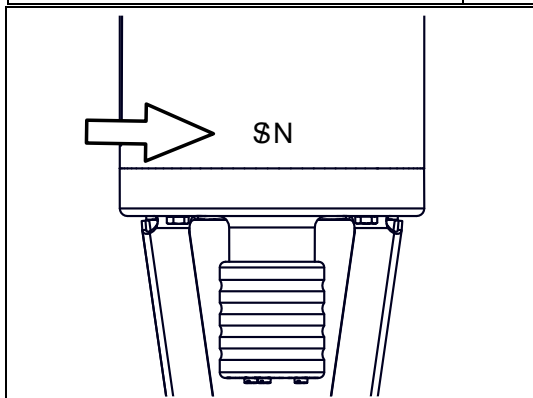
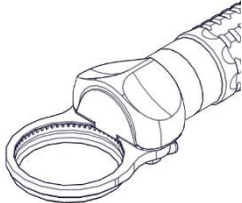
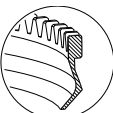
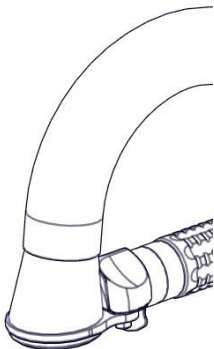
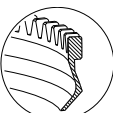
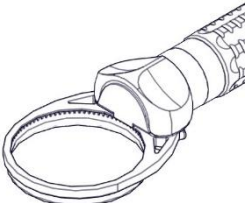
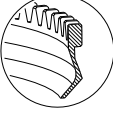
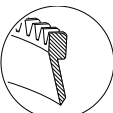
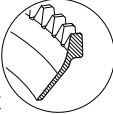
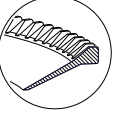


Abb. 3-6 Numer seryjny

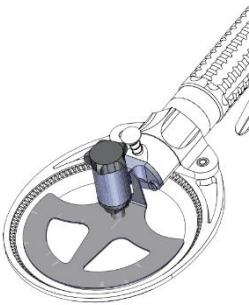
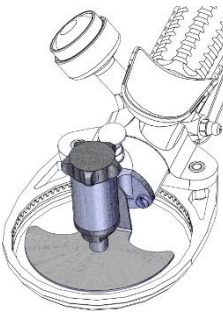
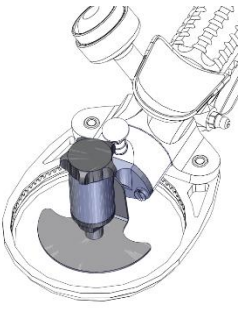
3.2 Wybór noża krążkowego i jego zastosowanie

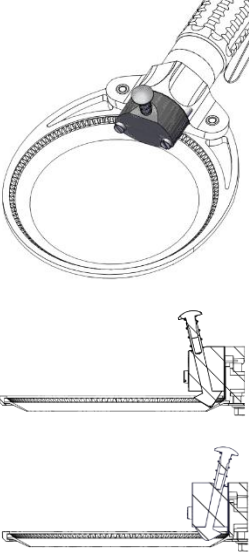
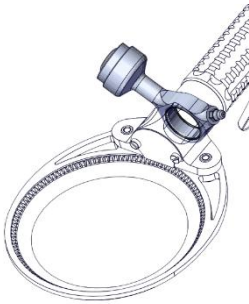
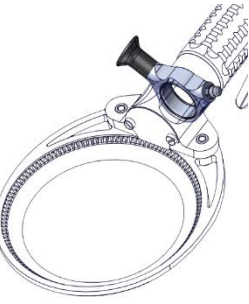
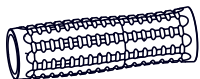
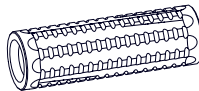
Rozmiar	Kształt	Zastosowanie
35		Oczyszczanie kości Wycinanie żył wątrobowych Usuwanie oczu i naczyń krwionośnych Trybowanie udek kurczaka
		Żeberka z części brzusznej
Wariant z odsysaniem		Wycinanie/odsysanie migdałków w głowie Wycinanie/odsysanie odbytu Czyszczenie/odsysanie tuszy Wycinanie/odsysanie tłuszczu okrywowego Wycinanie/odsysanie małżowiny usznej/oczu Oczyszczanie/odsysanie kości
		Wycinanie/odsysanie tłuszczu z piersi Wycinanie/odsysanie mięsa z okolicy kłucia 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
	Wariant z odsysaniem 		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 polędwicy u świń
			Lekkie usuwanie tłuszczu Usuwanie tłuszczu z jagnięciny i szynki Pozyskiwanie resztek mięsa
90			Wycinanie polędwicy u loch
			Ogólne i mocne usuwanie tłuszczu Usuwanie tłuszczu brzuszego 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

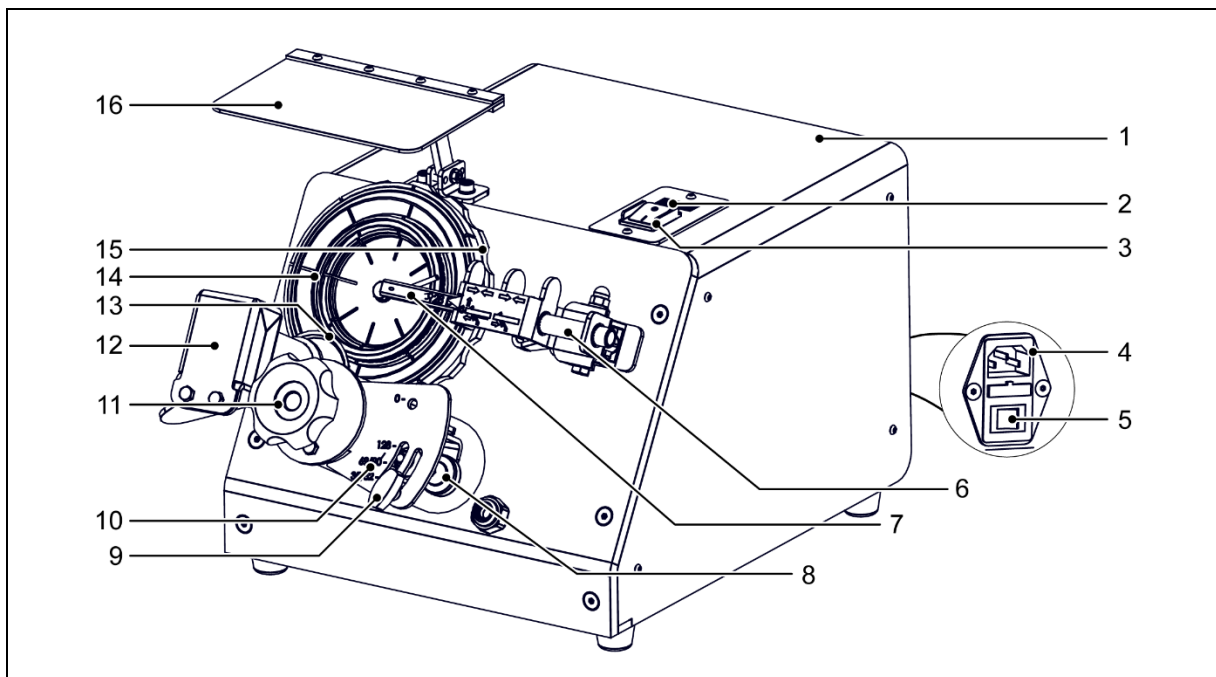
3.3 Wyposażenie

	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

	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. 3-7 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	Ośłona

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 przyjęły 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 ekspediowane 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.

Informacje transportowe od 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 50.

- Zdjąć z maszyny wszystkie elementy opakowania i złomować je przepisowo i chronić 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 chwytać w pobliże poruszających się elementów maszyny.
- Nie dotykać bezpośrednio noża pierścieniowego.
- Dla własnego bezpieczeństwa ubierać rękawice ochronne.

5.2 Osobiste wyposażenie ochronne



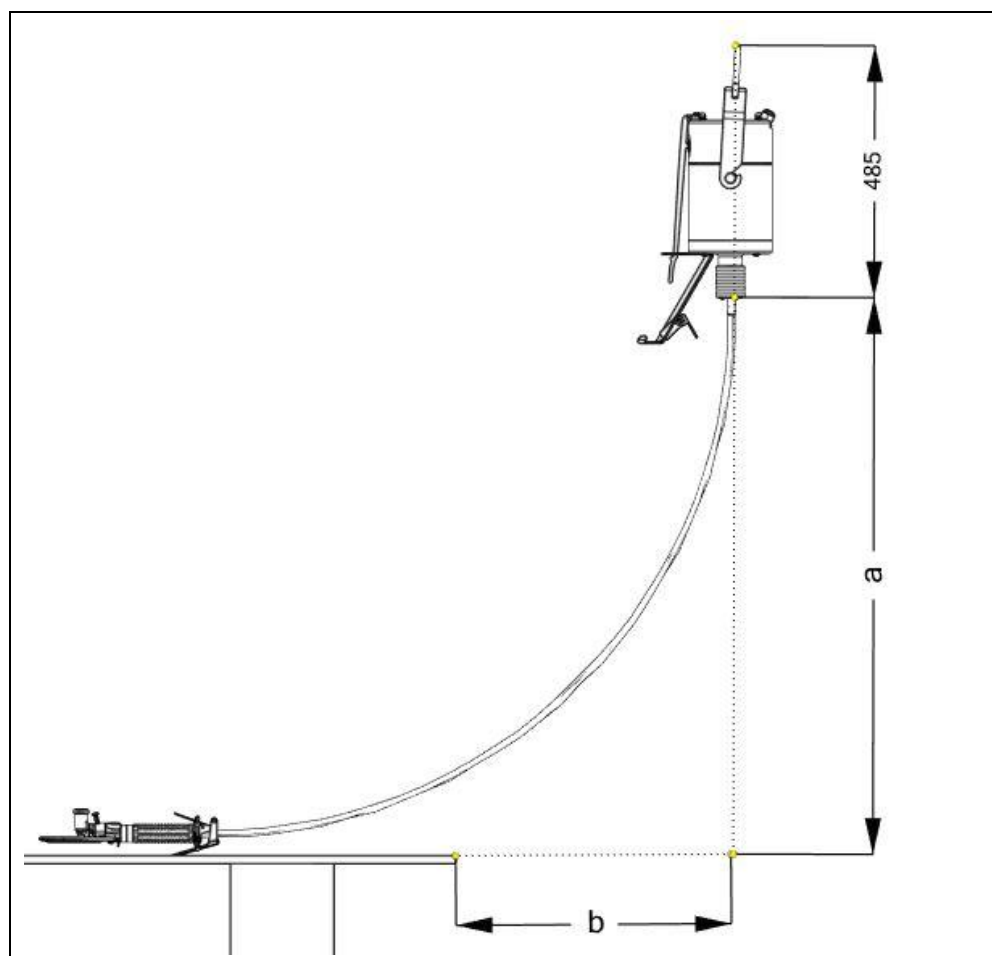
5.3 Elektryczny trymer

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

Długość układu 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**.

5.4 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 chwytać 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 - szybkoszłączkę 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



elektryczny

Silnik należy włączać wyłącznie po wyjęciu trymera z uchwytu i trzymaniu go pewnie w dłoni.

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

6.4.1 Wyświetlacz stanu silnika

Bieżący stan silnika można rozpoznać po niebieskim podświetleniu pierścienia:



Brak oświetlenia	Silnik jest wyłączony
Stałe oświetlenie	Tryb gotowości
Stała częstotliwość migania	Silnik jest włączony (normalna praca)

6.4.2 Zabezpieczenie przed przeciążeniem MDL1



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

Aby móc ponownie uruchomić silnik, należy go najpierw zresetować. W tym celu należy nacisnąć przycisk wyłącznika

Nacisnąć i przytrzymać 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 128 i 90)

Trymer 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 Ostrzarka do trymerów TSM-E1

6.8.1 Mocowanie noża pierścieniowego

Przed zamocowaniem noża pierścieniowego należy upewnić się, że:

- maszyna jest wyłączona
- obciążacz jest odchylony w bok i linik napędu ściernicy jest odchylony w dół
- obciążacz jest odchylony w bok
- osłona jest podniesiona.

Odpowiednia instrukcja postępowania znajduje się w Załącznikach pod tytułem **TIN-011739**.

6.8.2 Ustawienie tarczy ściernej

Odpowiednia instrukcja postępowania znajduje się w Załącznikach pod tytułem **TIN-011740**.

6.8.3 Ostrzenie noża pierścieniowego



UWAGA!

Nóż pierścieniowy może wyskoczyć z mocowania na stole roboczym.

Niebezpieczeństwo w postaci ran ciętych.

- Ubierać rękawice ochronne.
- Obciążaczem lekko dotykać noża pierścieniowego.

Odpowiednia instrukcja postępowania znajduje się w Załącznikach pod tytułem **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 chwytać 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 przepisana 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		

Etapy pracy	Detergenty i środki dezynfekujące	Pomoce
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	
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.

Zabrożenie 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	100-013-007
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 obciążanie ostrza	
	Uzupełnić smar w smarownicy	→ Rozdział <i>Smarowanie trymera podczas pracy</i> na stronie 34
Codziennie	Kontrola wzrokowa przed przystąpieniem do pracy	→ Rozdział <i>Codzienna kontrola bezpieczeństwa</i> na stronie 33
	Ostrzyć nóż pierścieniowy	→ Rozdział <i>Ostrzenie noża pierścieniowego</i> na stronie 43
W miarę potrzeby	Wymienić nóż pierścieniowy	→ Rozdział <i>Wymiana noża pierścieniowego</i> na stronie 43

8.4.2 Trymer elektryczny

Przedział czasu	Czynność	→ Rozdział
Co tydzień	Oczyścić i nasmarować wałek giętki i wąż falisty	→ rozdz. <i>Smarowanie wałka giętkiego</i> na str. 45.
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. 44
Odpowiednio do potrzeb	Wymienić bezpiecznik	→ rozdz. <i>Wymienić bezpiecznik silnika elektrycznego</i> na str. 44

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 45
	Pręty obciążacza wymienić	→ Rozdział <i>Wymiana prętów obciążacza</i> na stronie 45
	Pasek napędu wymienić	→ Rozdział <i>Wymiana paska napędowego</i> na stronie 45

	Czyszczenie tarczy ścierniej	→ Rozdział Czyszczenie tarczy ścierniej na stronie 45
--	------------------------------	---

8.5 Ostrzenie noża pierścieniowego



Ostrzenie noży pierścieniowy za pomocą ostrzałki do trymerów
→ Rozdział Ostrzarka do trymerów TSM-E1 na stronie 35.

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 zatrzasków

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

8.9 Wymiana prowadnicy noża / zatrzask

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 rozbiorowniach, 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.



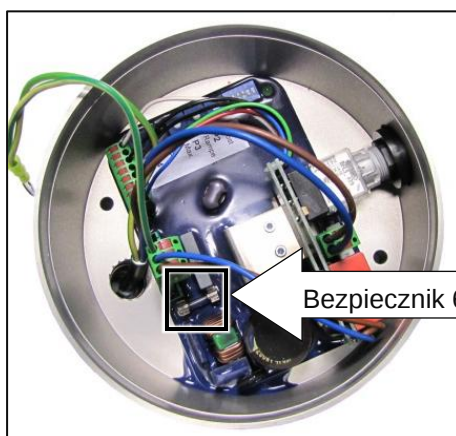
Zalecamy rejestrację wyników przeglądów w specjalnej książce kontrolnej. Na tej podstawie można zawsze przedstawić dowód, że Wasze maszyny i urządzenia były prawidłowo sprawdzane.

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.

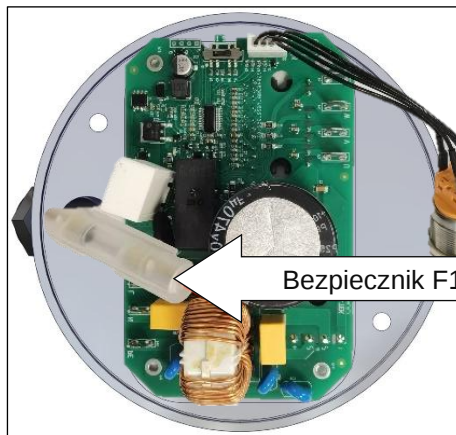
8.11.2 Wymienić bezpiecznik silnika elektrycznego

TM-E6000_evo3



Bezpiecznik 6,3AT: 100-021-303

MDL1



Bezpiecznik F10AL: 100-021-331

Abb. 8-1 Umiejscowienie 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 wąż 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 Rivolta.

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.	Oczyszczyć 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.	Oczyszczyć nóż krążkowy i prowadnicę noża krążkowego.
Nóż krążkowy źle tnie.	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. 44.

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 przenoszenie 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. 30. 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 osełka obciągacza	Założyć właściwy obciągacz
	Karb na oselce obciągacza	Wymienić obciągacz → Rozdział Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. na stronie 45
	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 Wymiana paska napędu na stronie 45
	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 zaoilejone 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 zużytkować powrotnie.

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


TIN-100-013


1/4

Hydrauliköl / Hydraulic oil

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

Hydrauliköl / Hydraulic oil

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1L Flasche / Bottle	047-004-004
5L Kanister / Canister	171-500-004
10L Kanister / Canister	171-500-005
20L Kanister / Canister	171-500-006
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Anschlusseinheit / Connecting kit	
K16-P4 , PNM , SD11	0,1 L
HPE 9	21 L
HPE 20	28L

TIN-011990 001

**TIN-100-013**

2/4

Getriebefett / Gearbox grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1 kg Dose / Box	171-500-010
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
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

Getriebeöl / Gearbox grease

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

TIN-011990 001


TIN-100-013


3/4

Vakuumpumpenöl / Vacuum pump oil

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

Lebensmittelfett / Lubricating grease

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

Lebensmittelfett / Lubricating grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
0,18 kg Fettpresse / Grease gun	028-100-006
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Trimmer Kopf / Trimmer Head	
Getriebe HSK-P3	

TIN-011990 001

**TIN-100-013**

4/4

Schmierfett / Grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
0,4 kg Kartusche / Cartridge	100-013-037
0,14 kg Fettpresse (ST)	151-002-039
0,14 kg Fettpresse (EDF, SD11)	047-004-002

<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Getriebe / gear ST, SST, BBST	0,07 kg
EDF , SD11	0,03 kg

Schmierfett / Grease

<u>VK Gebinde /</u> <u>Disposal dimensions</u>	<u>Teile Nr. / Item No</u>
1 kg Dose / Box	100-013-039

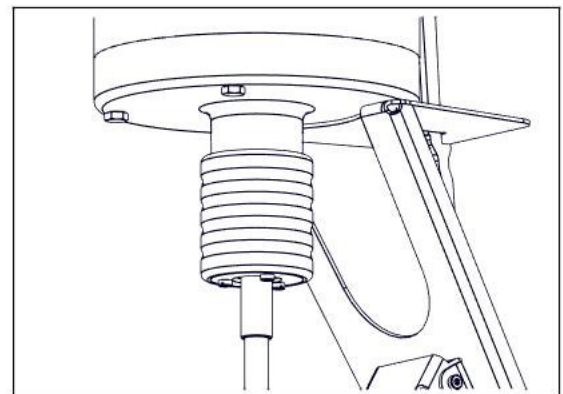
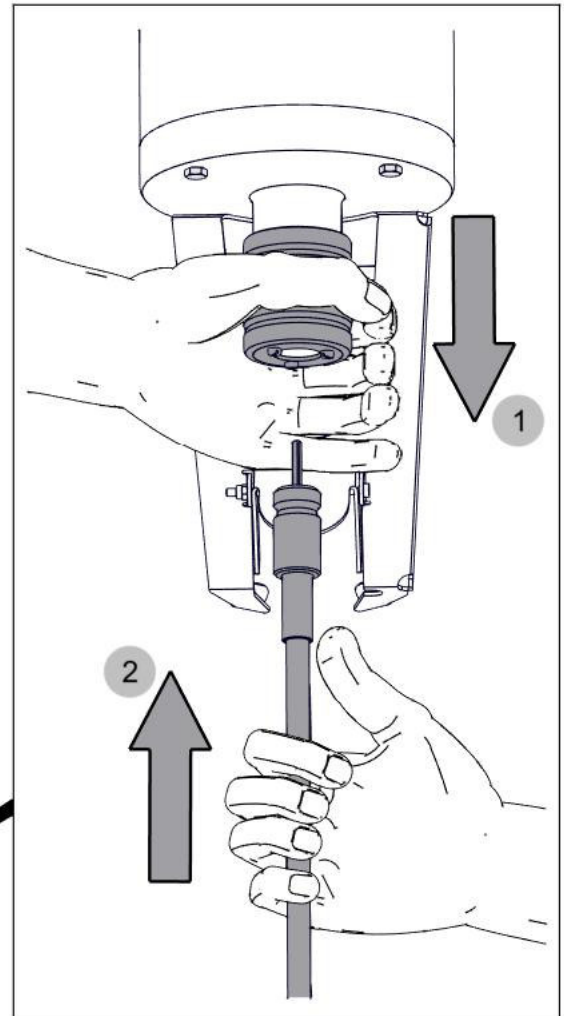
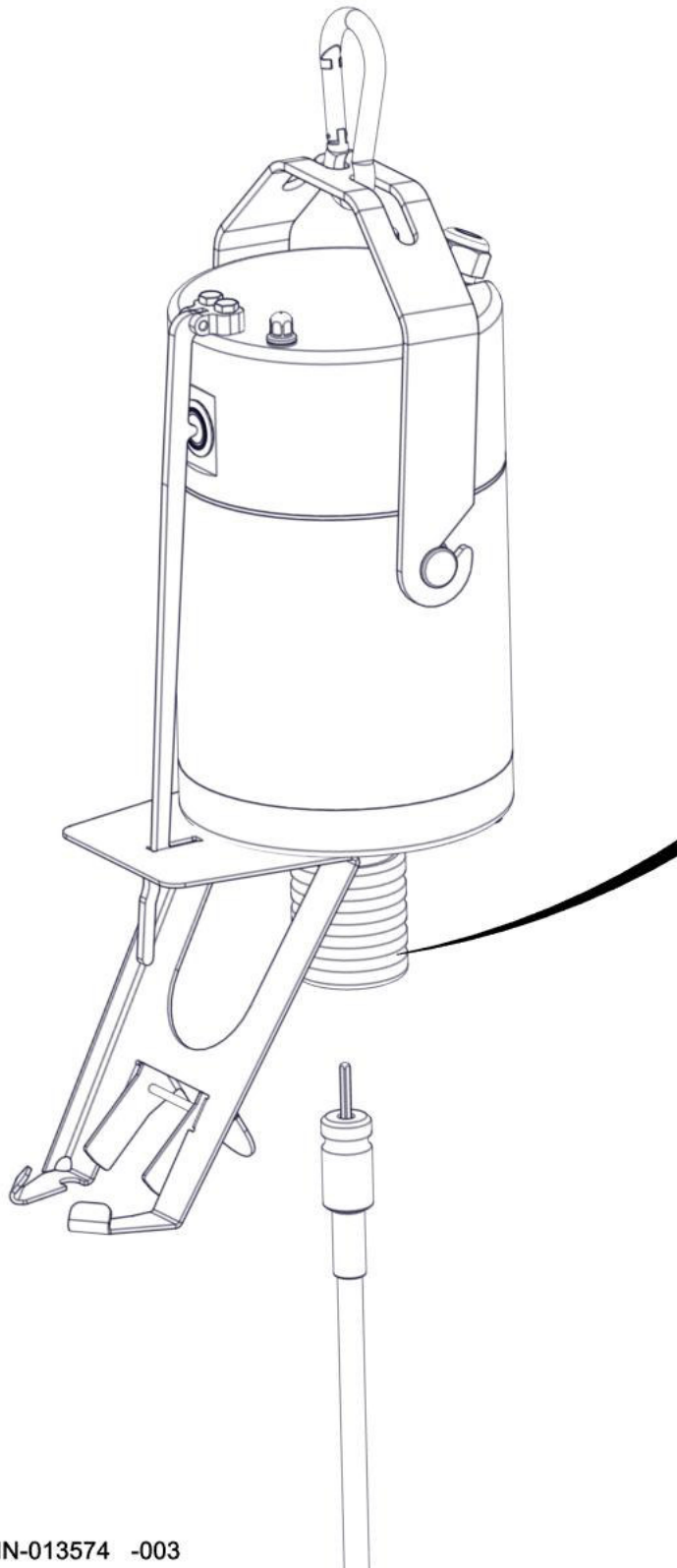
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Getriebe / Gear GM	0,1 kg
Getriebe / Gear ZKM25	0,1 kg
Getriebe / gear FK40	0,1 kg

TIN-011990 001



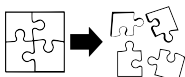
TIN-013574

1 / 1

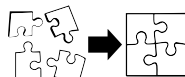


TIN-013574 -003

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

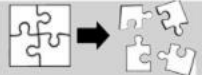
www.freund-germany.com



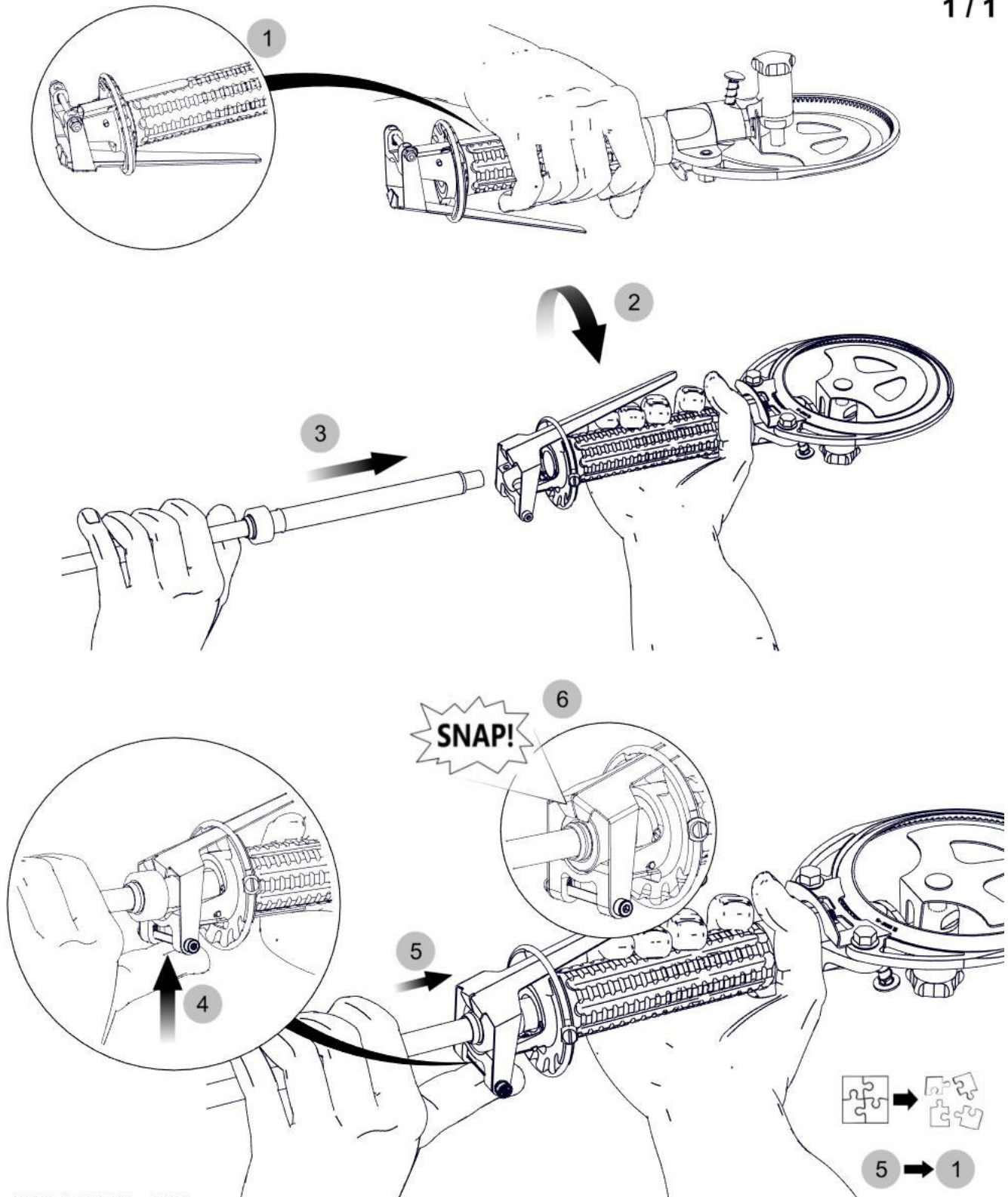
1-6

TIN-014391

5-1

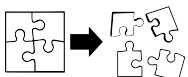


1 / 1

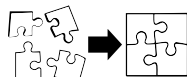


TIN-014391 -000

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

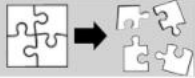


Montageanleitung
Assembly instructions

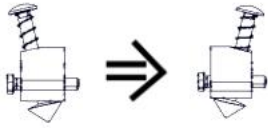
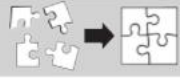


Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



TIN-015017



SW7

1 / 1



90B



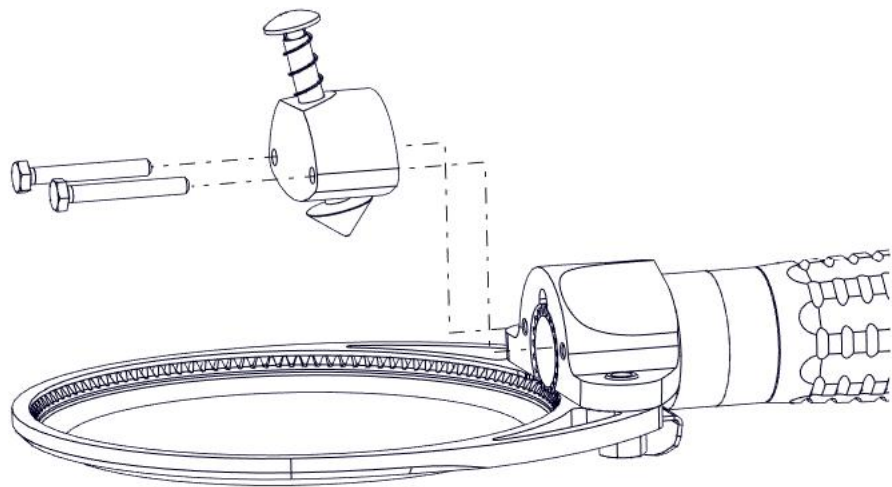
90C



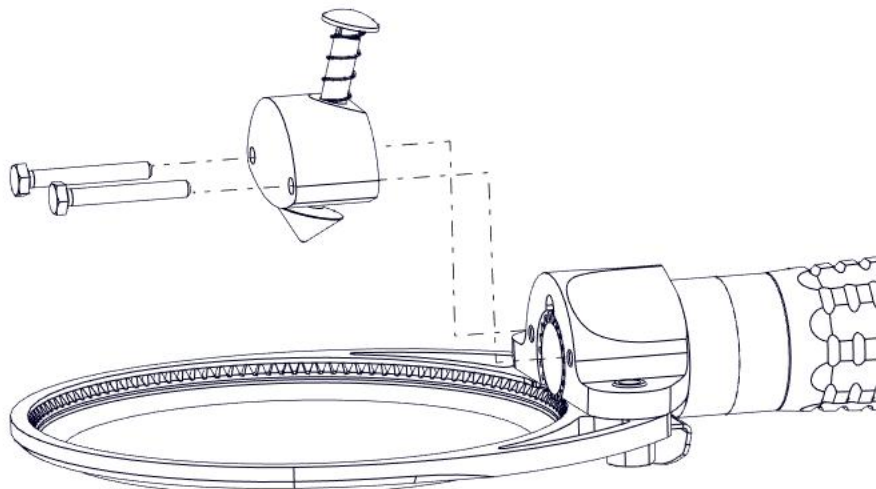
128C 45°



128C 30°

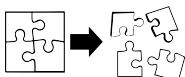


128D

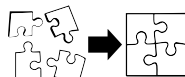


TIN-015017 -000

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*

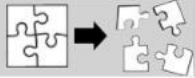


Montageanleitung
Assembly instructions

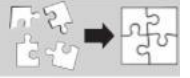


Werkzeugsatz
Toolkit

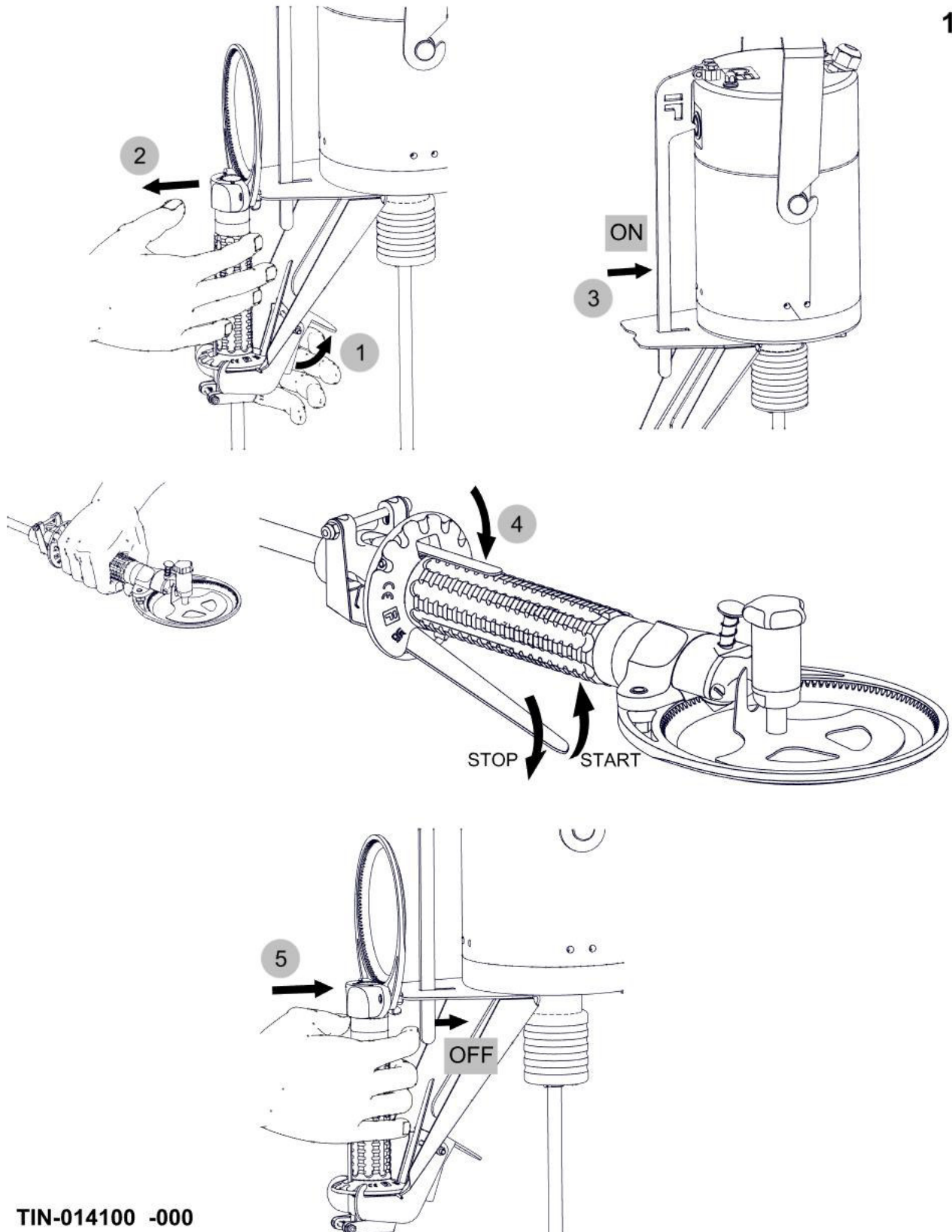
www.freund-germany.com



TIN-014100

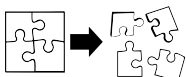


1 / 1

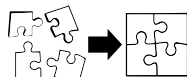


TIN-014100 -000

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

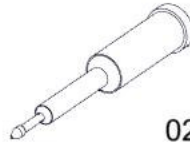
www.freund-germany.com



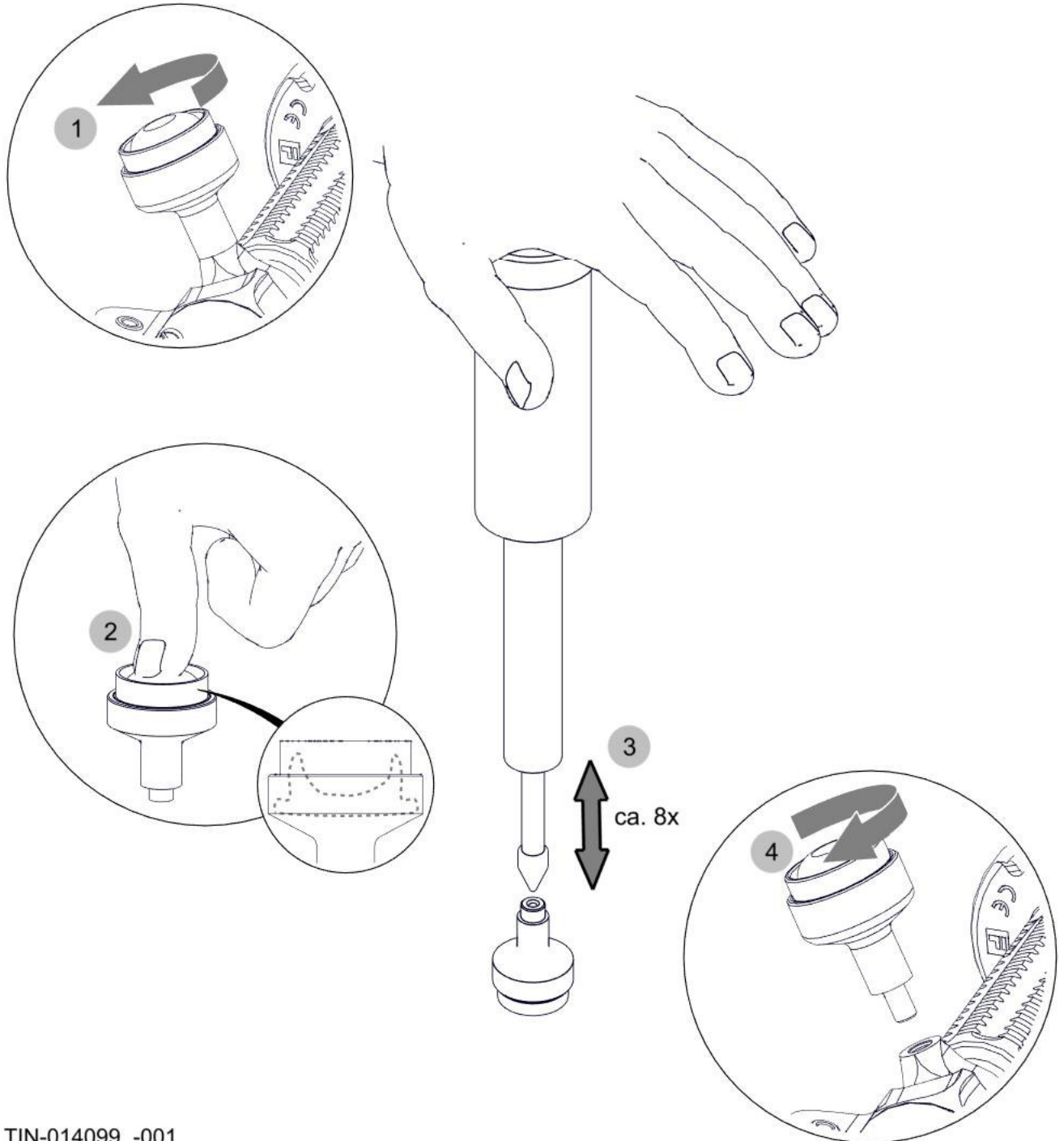
TIN-014099



028-300-049

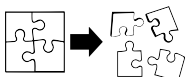


028-100-006

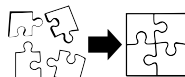


TIN-014099 -001

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



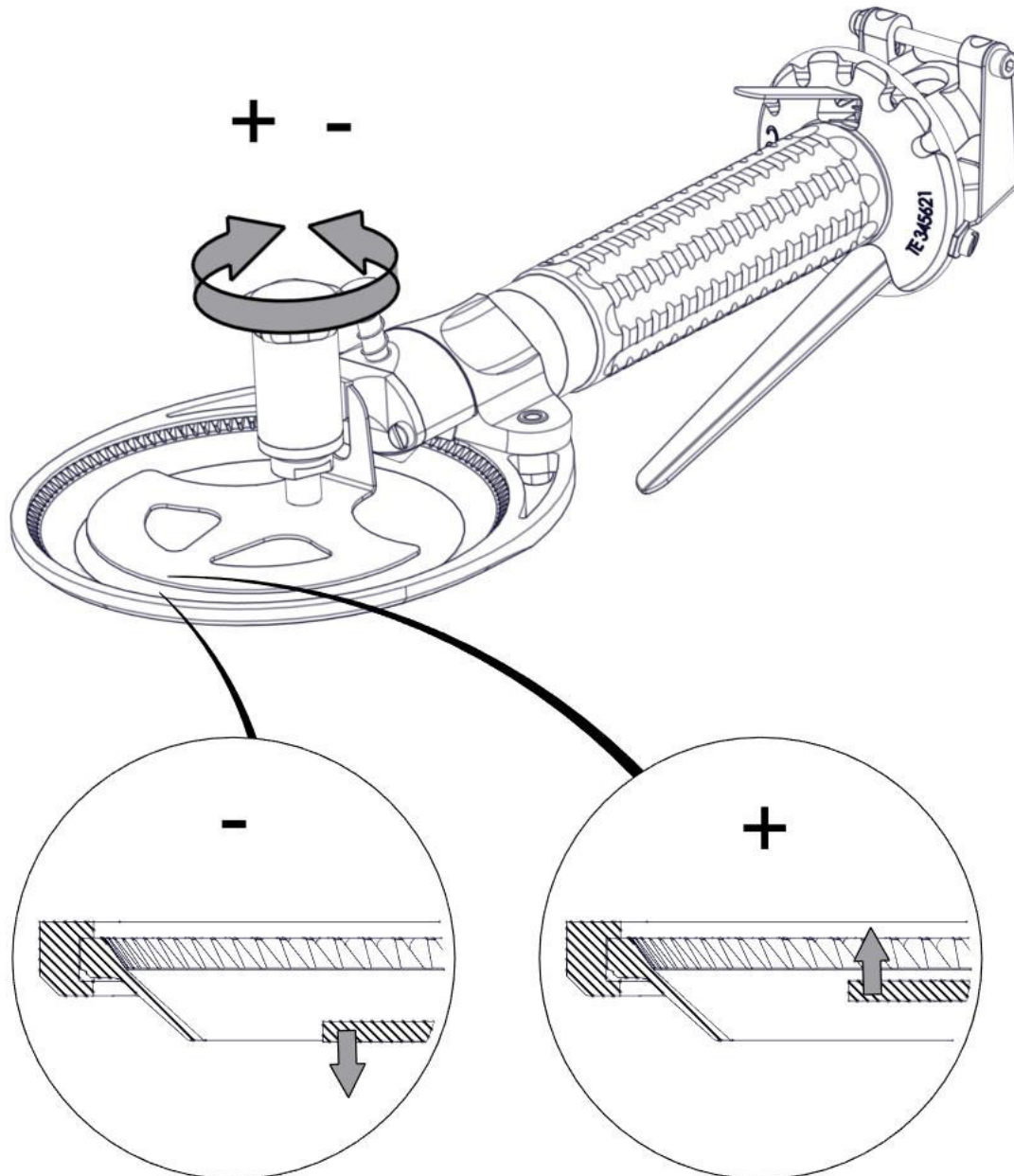
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



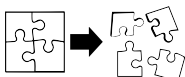
TIN-013569

1 / 1

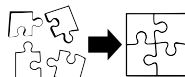


TIN-013569 -002

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



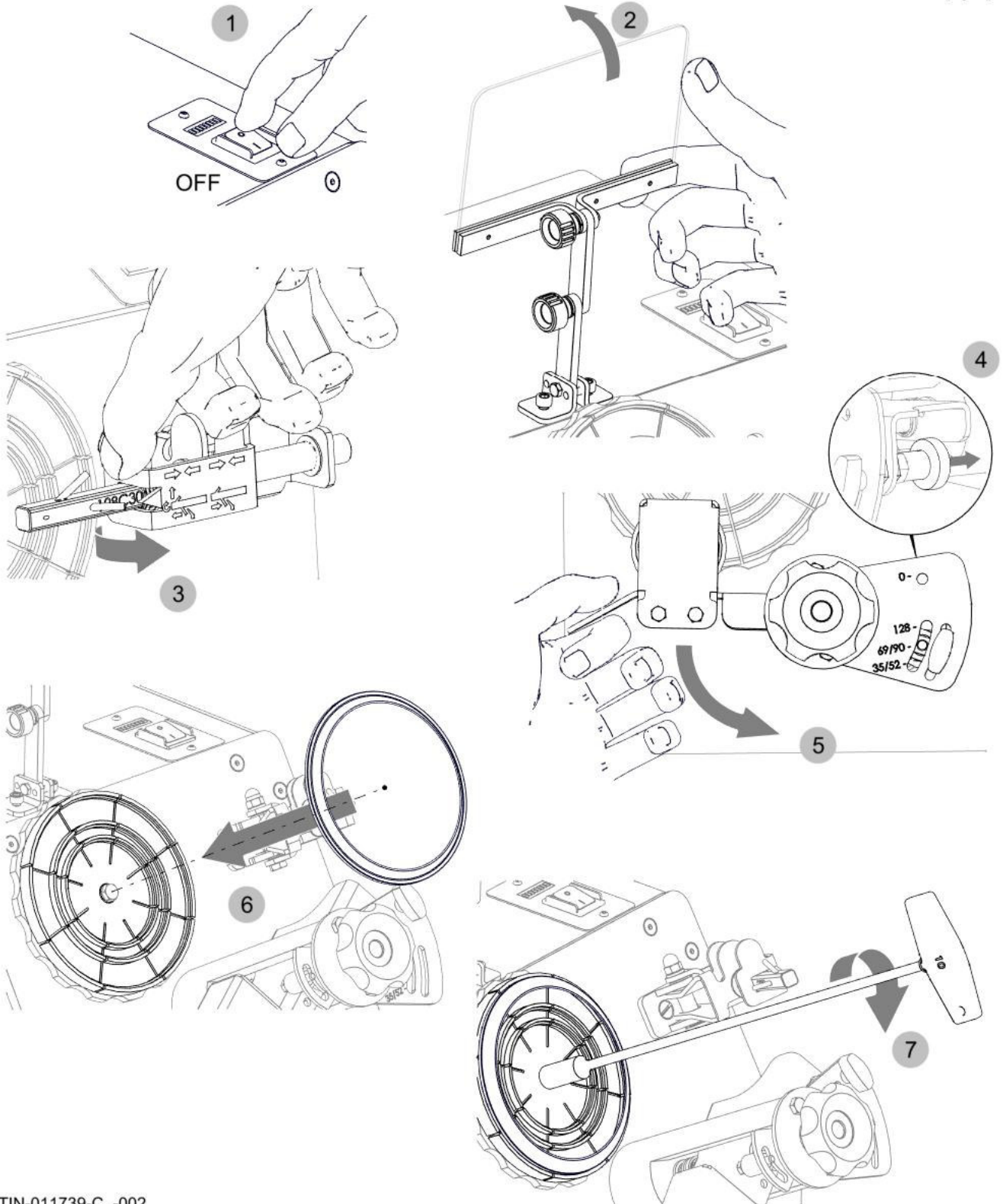
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



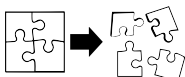
TIN-011739

1 / 1

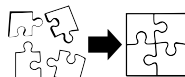


TIN-011739-C -002

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



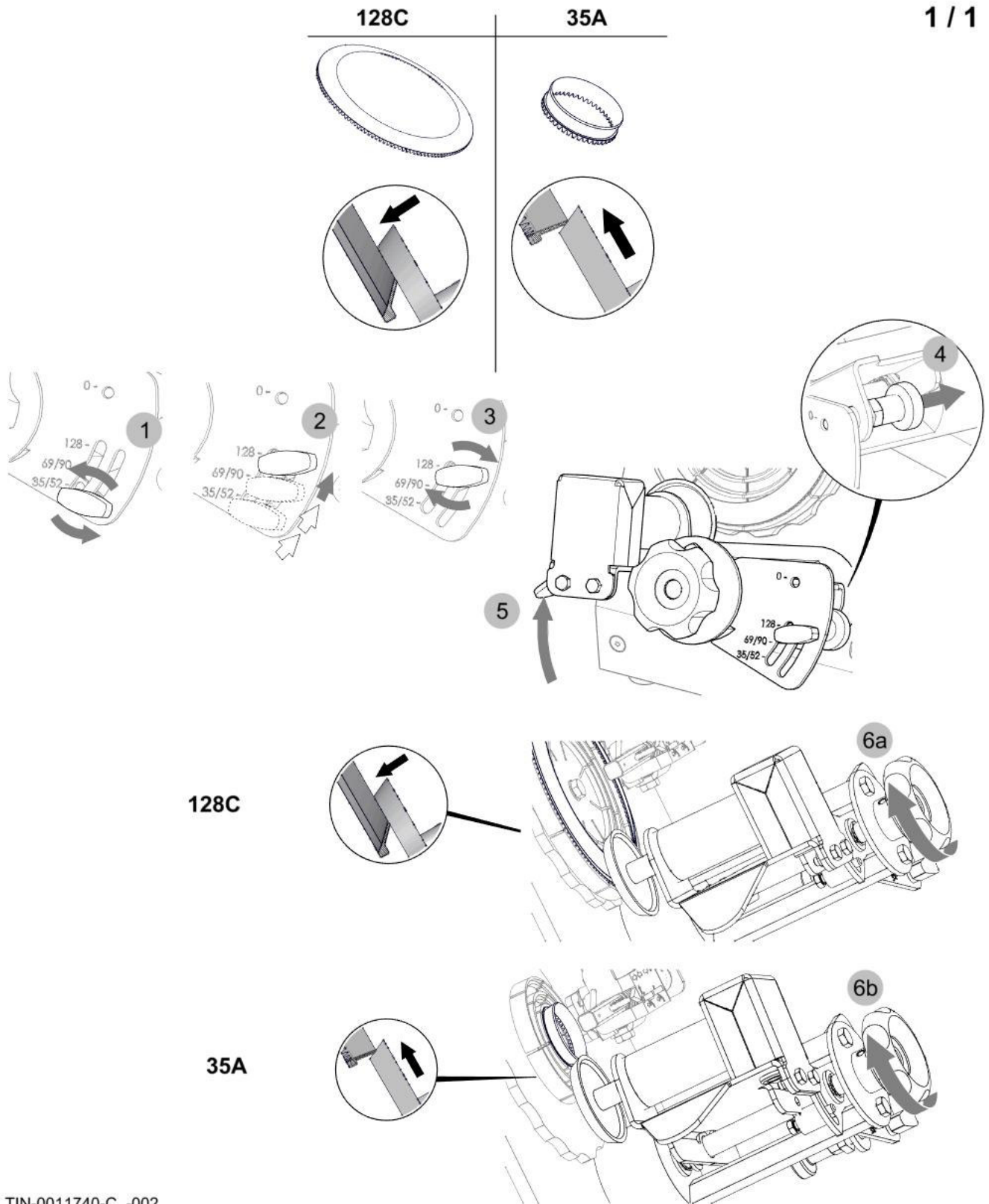
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



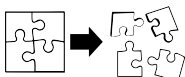
TIN-011740

1 / 1

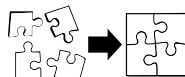


TIN-0011740-C -002

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



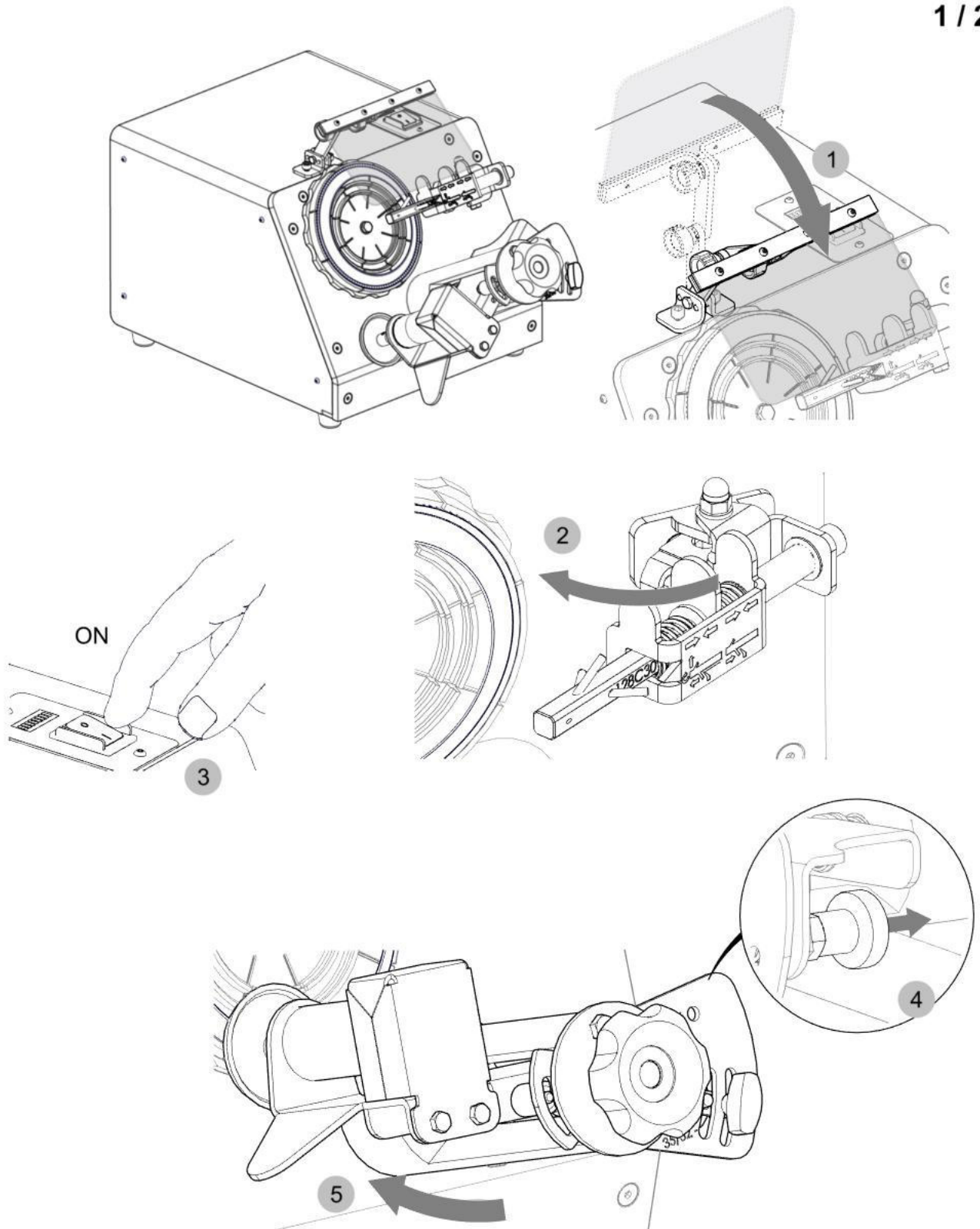
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



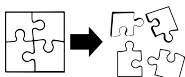
TIN-011743

1 / 2

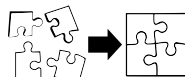


TIN-011743-C -003

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



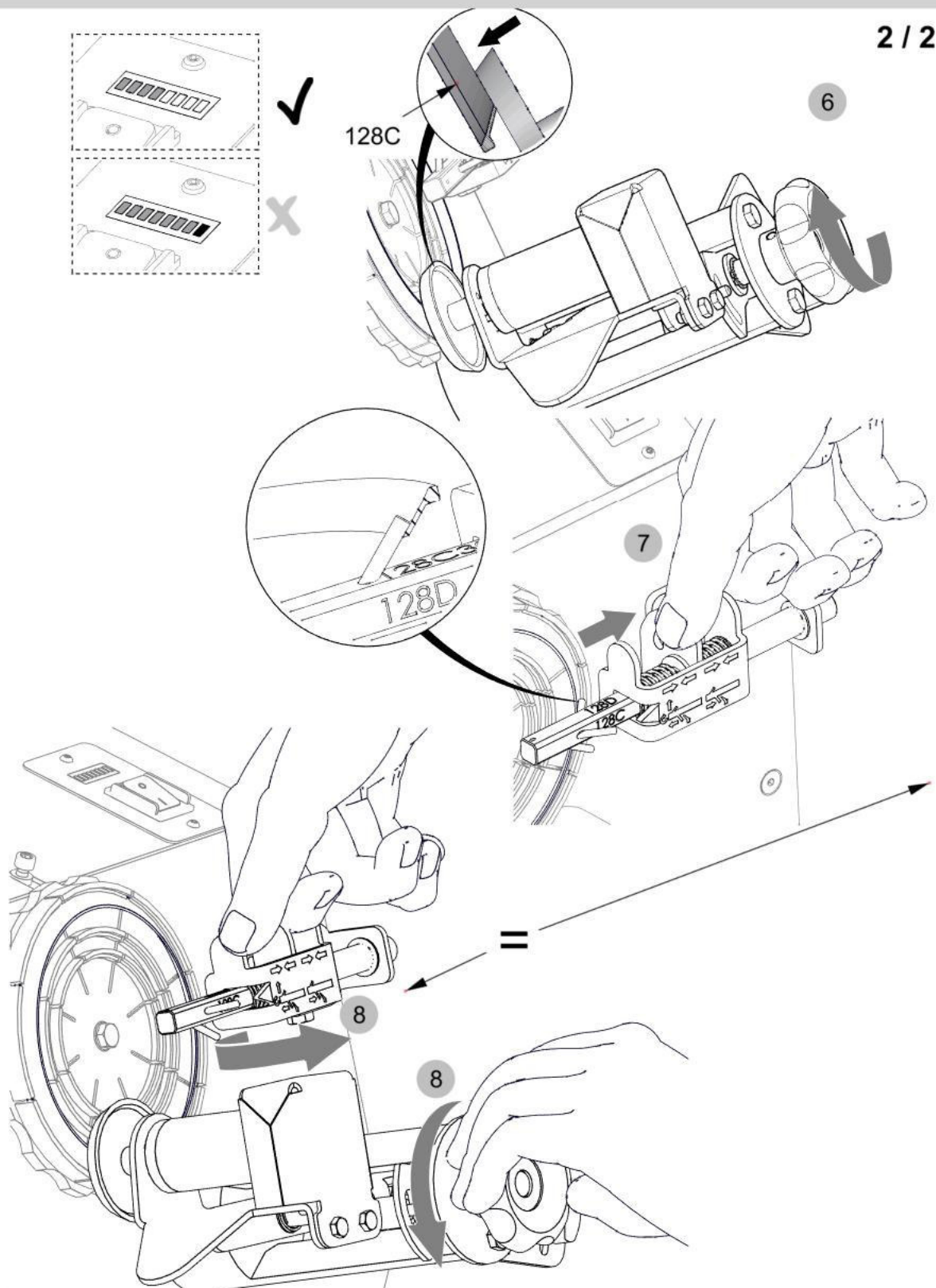
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



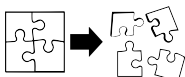
TIN-011743

2 / 2

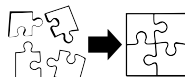


TIN-011743-C 003

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



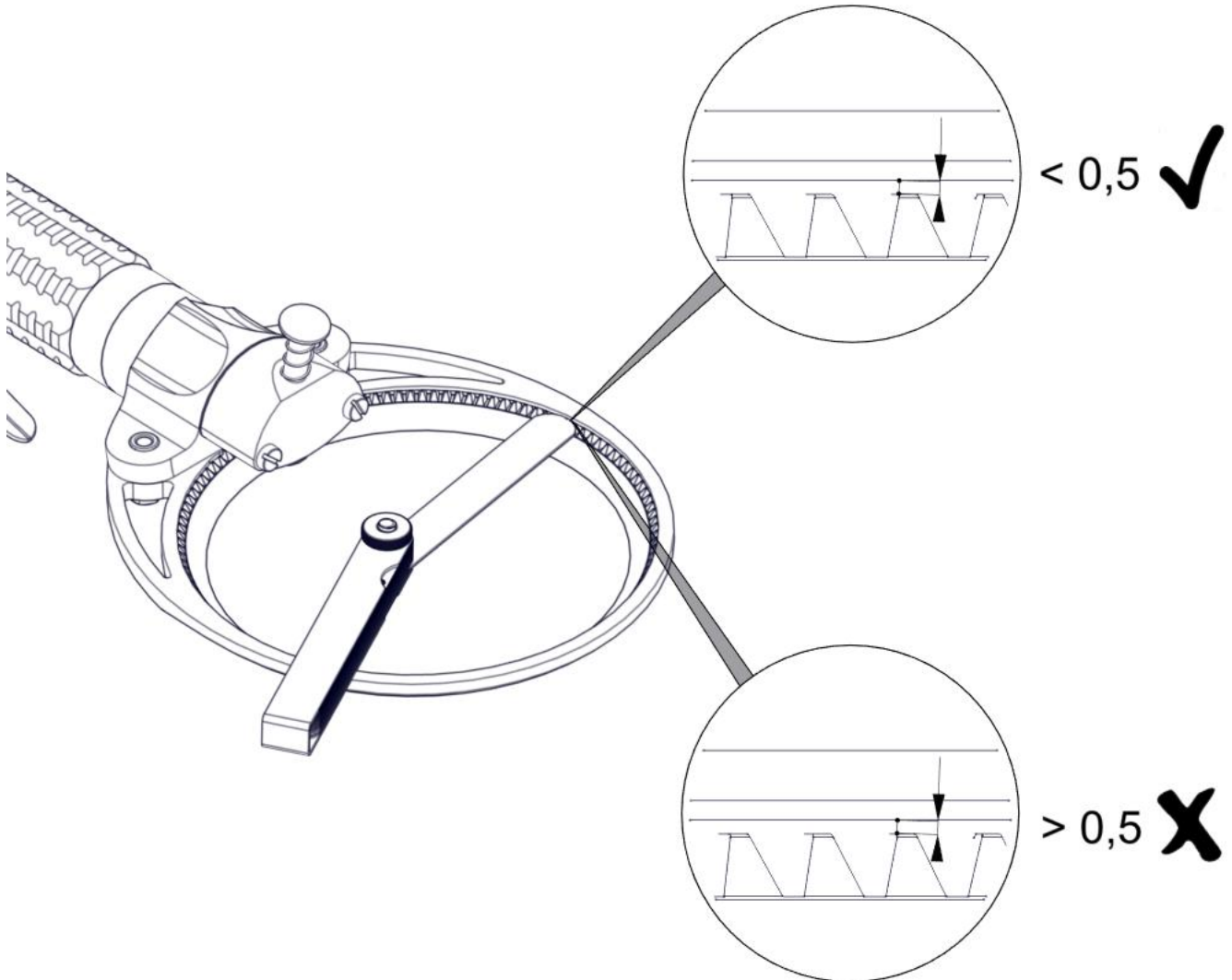
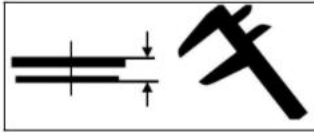
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



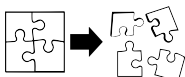
TIN-014108

1 / 1

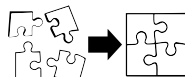


TIN-014108 -000

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

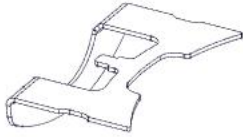


Werkzeugsatz
Toolkit

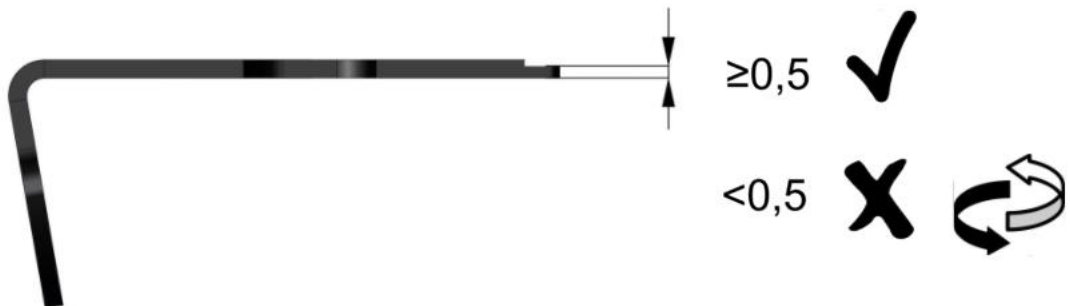
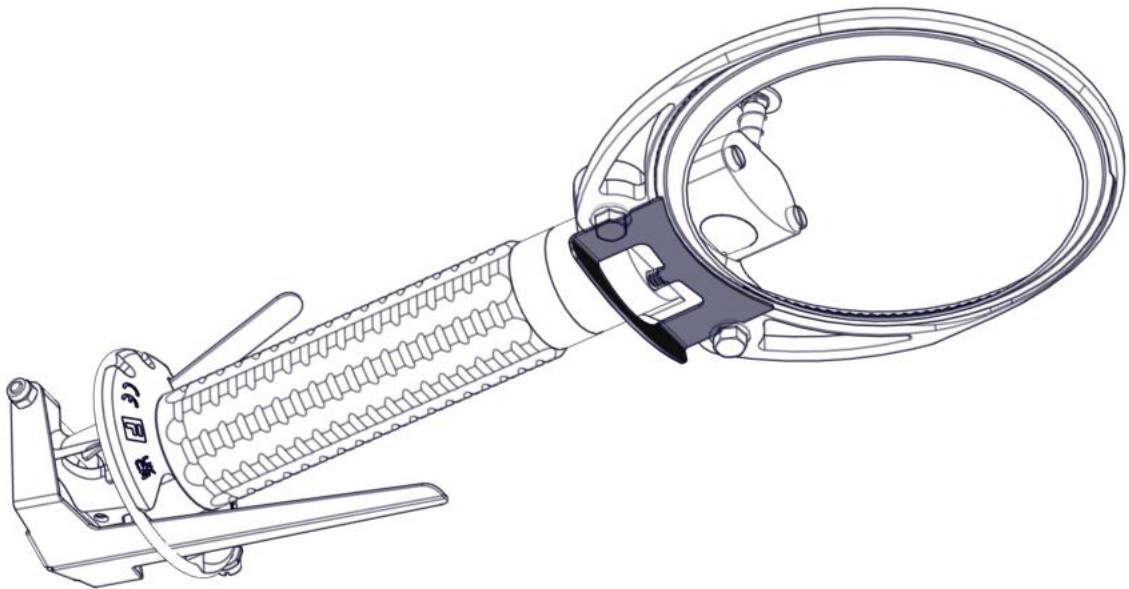
www.freund-germany.com



TIN-014993

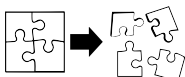


1 / 1

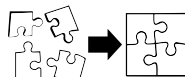


TIN-014993 -000

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

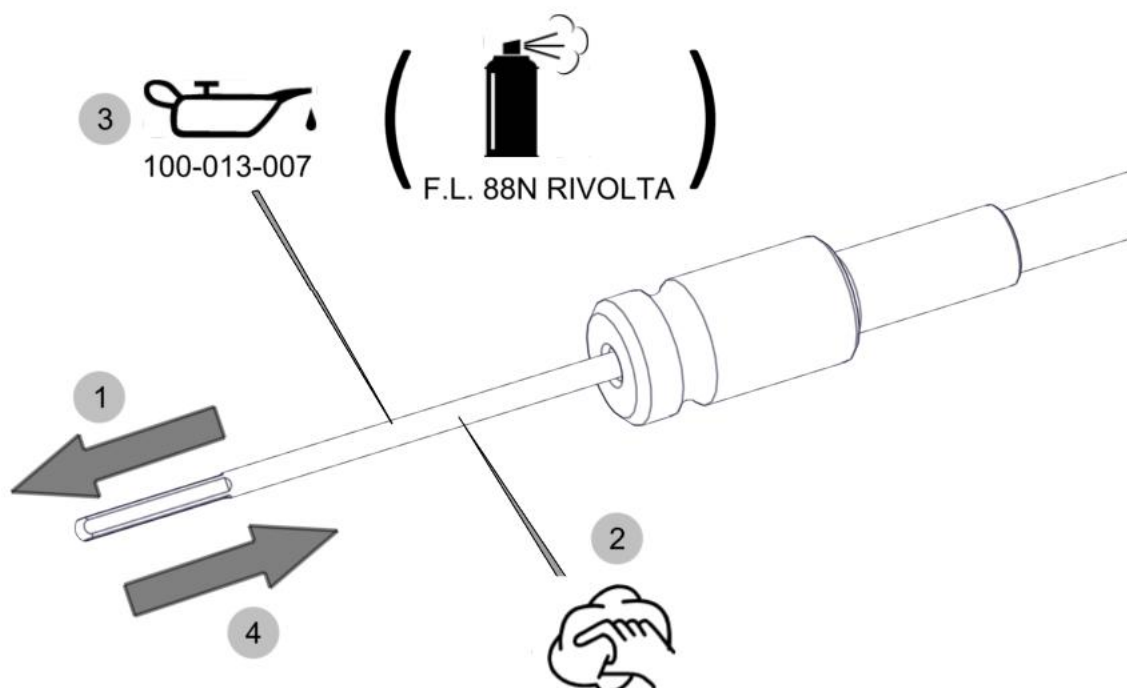
www.freund-germany.com



TIN-014138

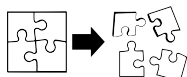


1 / 1

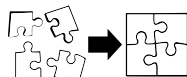


TIN-014138 -003

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



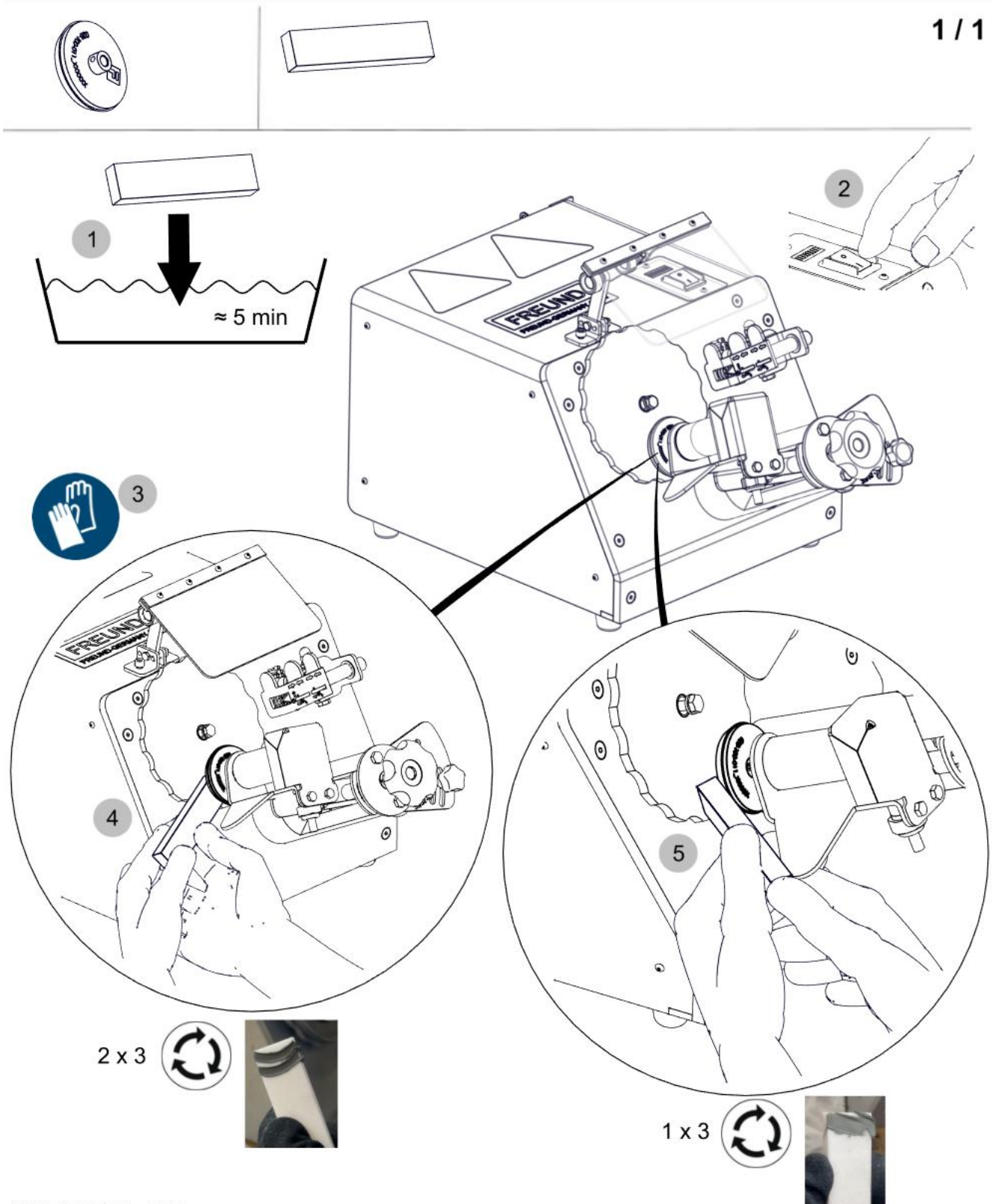
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



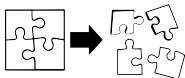
TIN-015171

1 / 1

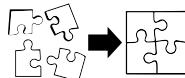


TIN-015171 -000

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 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

Deklaracja zgodności materiału



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

Autoryzowany przedstawiciel **Andreas Kröger**
Leiter mechanische Konstruktion
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn
mail@freund.eu

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG niniejszym potwierdza, że przedmioty i ich materiały mające kontakt z żywnością podczas użytkowania zgodnego z przeznaczeniem spełniają następujące wymagania ogólne:

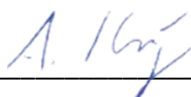
- **Rozporządzenie (WE) nr 1935/2004 w sprawie materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością.**
Niniejszym oświadczamy, że wyrób (typ maszyny) wymieniony poniżej spełnia wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1935/2004. Stanowi ona, że materiały i przedmioty mające kontakt z żywnością muszą być zaprojektowane i wyprodukowane w taki sposób, aby w normalnych lub przewidywalnych warunkach użytkowania nie uwalniały do żywności składników, które mogłyby zagrozić zdrowiu lub zmienić skład żywności.
- **Rozporządzenie (UE) nr 10/2011 w sprawie materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych przeznaczonych do kontaktu z żywnością.**
Poniższy produkt został wyprodukowany zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 10/2011 w sprawie materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych.
- **Rozporządzenie (WE) nr 2023/2006 w sprawie dobrych praktyk produkcyjnych w zakresie materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością.**
Produkt został wyprodukowany zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia (UE) nr 2023/2006 w sprawie dobrej praktyki produkcyjnej (GMP). Rozporządzenie to zapewnia, że materiały i wyroby mające kontakt z żywnością są wytwarzane w warunkach zapewniających odpowiednią jakość i zgodność. Produkcja odbywa się w rygorystycznych warunkach higienicznych, aby zapewnić bezpieczeństwo produktów i spełniać wymogi bezpieczeństwa żywności.

Dotyczy to następujących typów maszyn i ich części zamiennych:

Typ maszyny: **FREUND Trimmer evo3**

Części maszyn mające kontakt z żywnością	Oznaczenie materiału	Uwaga
Rama	Aluminium	anodowany
Prowadnica ostrza	Stal nierdzewna	
Nóż	Stal nierdzewna	Utwardzony
Wąż karbowan wąż ochronny	Plastikowy	

Paderborn, 08.04.2025


Kierownik budowy mechanicznej (Leiter mechanische Konstruktion)