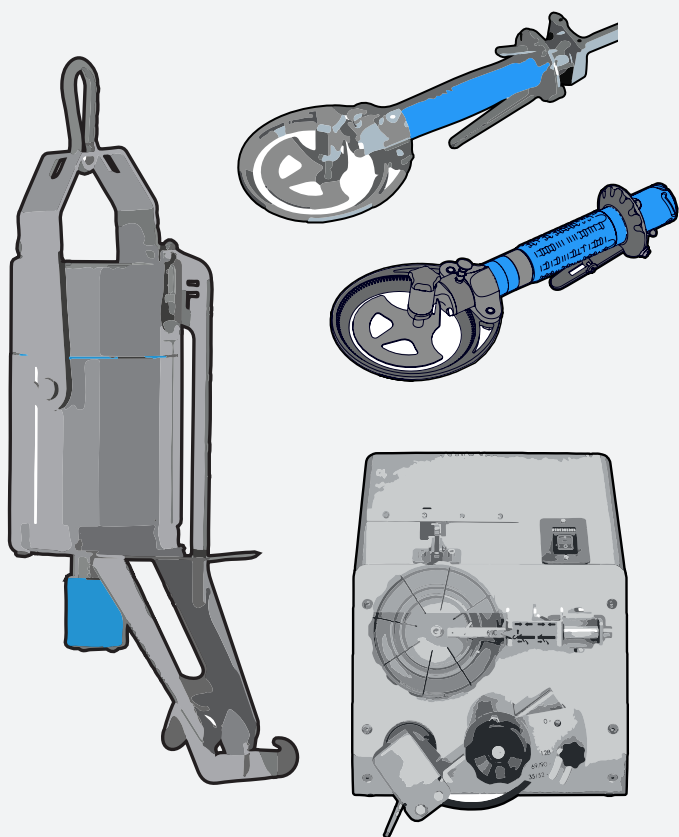
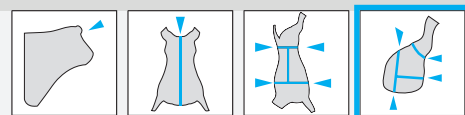


BRUKSANVISNINGEN TRIMMER_evo3

Oversettelse av den originale bruksanvisningen



TRIMMER_evo3 ELEKTRISK ELLER PNEUMATISK

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

ELEKTRISK MOTOR

- TM-E6000_evo3

TRIMMERSLIPEMASKIN

- TSM-E1



Forlaget

Postadresse FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Fon +49 5251 1659-0

Faks +49 5251 1659-75

E-Mail mail@freund.eu

Internet <https://www.freund-germany.com/>

Salg +49 5251 1659-0
sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 08.2024

Gjengivelse, distribusjon og bruk av dette dokumentet samt formidling av innholdet til andre uten uttrykkelig autorisasjon er forbudt. Fornærmede blir holdt ansvarlig for betaling av skade. Alle rettigheter forbeholdt i tilfelle det gis patent, bruksmodell eller design.

Tekniske endringer forbeholdt

Denne bruksanvisningen ble utarbeidet med største omhu. Men hvis du merker ufullstendighet og / eller feil, vennligst informer oss.

Innholdsfortegnelse

1	Om denne bruksanvisningen	7
1.1	Målgruppe	7
1.2	Ansvar og garanti	7
1.3	Oppbevaring av bruksanvisningen.....	8
1.4	Monteringsanvisninger og teknisk informasjon	8
1.5	Symboler og utforming.....	9
1.5.1	Utforming.....	9
1.5.2	Sikkerhetssymboler	9
1.5.3	Symboler	10
2	For din sikkerhet	12
2.1	Advarsler	12
2.2	Operatørens forplitelser	13
2.3	Krav til personellet	14
2.4	Personlig verneutstyr (PSA)	14
2.5	Elektrisk sikkerhet i henhold til DIN VDE 0701-0702/EN60204-1	15
2.6	Restrisiko.....	15
2.7	Tiltenkt bruk.....	15
2.8	Ikke forskriftsmessig bruk	16
3	Teknisk beskrivelse	17
3.1	Eletrisk Trimmer	17
3.1.1	Tekniske data	18
3.1.2	Elektrisk motor TM-E6000_evo3.....	19
3.2	Pneumatisk trimmer.....	20
3.2.1	Tekniske data	21
3.2.2	Pneumatisk motor P6	22
3.2.3	Tilkoblingssett og vedlikeholdsenhet.....	23
3.3	Velge og bruke ringkniv	24
3.4	Utstyr.....	26
3.5	Trimmerslipemaskin TSM-E1.....	28
3.5.1	Oversikt over maskinen	28
3.5.2	Tekniske data	28
3.6	Forbruksmaterialer	29
3.6.1	Trykkluft.....	29
3.6.2	Smøremidler	29
3.7	Leveransen omfatter.....	30
3.7.1	Leveransen av trimmeren omfatter	30

3.7.2	Leveransen av trimmerslipemaskinen omfatter	30
4	Transport og lagring	31
4.1	Pakke ut maskinen.....	31
4.2	Lagring av maskinen.....	31
5	Montering og ta i bruk.....	32
5.1	Sikkerhetsanvisninger.....	32
5.2	Personlig verneutstyr	32
5.3	Elektrisk trimmer	33
5.3.1	Koble den elektriske motoren til drivakselen	33
5.3.2	Koble drivaksel til elektrisk trimmer	34
5.4	Pneumatisk trimmer	34
5.4.1	Koble trimmeren til trykklufttilførselen.....	34
5.4.2	Justering av vedlikeholdsenheten	34
5.5	Montering af aftrækkeren	34
6	Betjening.....	35
6.1	Sikkerhetsanvisninger.....	35
6.2	Personlig verneutstyr	35
6.3	Daglig sikkerhetskontroll	36
6.4	Betjening av trimmeren	36
6.4.1	Betjening av den elektriske trimmeren	36
6.4.2	Betjening av den pneumatiske trimmeren	36
6.5	Smøre trimmeren under arbeidet (påfylling av smørekopp).....	37
6.6	Stille inn snittdybdestyring (trimmer 128 og 90).....	37
6.7	Rengjøre og desinfisere trimmeren mellom arbeidsoperasjonene.....	37
6.8	Trimmerslipemaskin TSM-E1	37
6.8.1	Spenne inn ringkniven.....	37
6.8.2	Innrette slipeskiven	37
6.8.3	Slipe ringkniver	38
7	Rengjøring og desinfisering	39
7.1	Sikkerhetsanvisninger.....	39
7.2	Personlig verneutstyr	40
7.3	Rengjøre og desinfisere trimmerne	40
7.4	Rengjøre trimmerslipemaskinen.....	42
8	Service og vedlikehold.....	43
8.1	Sikkerhetsanvisninger.....	43
8.2	Personlig verneutstyr	44

8.3	Anbefalte smøremidler.....	44
8.4	Vedlikeholdsplan	44
8.4.1	Alle trimmere	44
8.4.2	Elektrisk trimmer	45
8.4.3	Pneumatisk trimmer	45
8.4.4	Trimmerslipemaskin TSM-E1	45
8.5	Slipe ringkniver	45
8.6	Skifte ringkniver	46
8.7	Mål ringknivens frigang	46
8.8	Kontrol af hurtiglås	46
8.9	Skifte af ringknivføring / hurtiglås	46
8.10	Endring av avgraderen	46
8.11	Elektrisk trimmer	46
8.11.1	Gjentatte elektriske kontroller	46
8.11.2	Skifte sikring TM-E6000_evo3	47
8.11.3	Smøre fleksibel aksel	47
8.12	Pneumatisk trimmer	47
8.12.1	Kontrollere vedlikeholdsenheten	47
8.12.2	Vedlikeholde trykkluftmotor	47
8.13	Servicepakker	48
8.14	Trimmerslipemaskin TSM-E1	48
8.14.1	Skifte slipeskive	48
8.14.2	Skifte avtrekkerstifter	48
8.14.3	Skifte drivreim	48
8.14.4	Ta av slipeskive	48
9	Feilsøking og feilretting	49
9.1	Sikkerhetsanvisninger	49
9.2	Personlig verneutstyr	49
9.3	Oversikt over mulige feil	50
9.3.1	Alle trimmere	50
9.3.2	Elektrisk trimmer	50
9.3.3	Pneumatisk trimmer	52
9.3.4	Trimmerslipemaskin TSM-E1	52
10	Avhending og gjenbruk	54
10.1	Demontere og avhende maskinen	54
10.2	Avhende emballasje	54

1 Om denne bruksanvisningen

I denne bruksanvisningen omtales trimmer, motor og trimmersliper også som maskin.

Denne bruksanvisningen er laget slik at du kan jobbe raskt og trygt med maskinen.

Bruksanvisningen er en bestanddel av maskinen og inneholder viktige anbefalinger, merknader og opplysninger

- om maskinen og hvordan den skal monteres trygt og riktig.
- om maskinen og sikker bruk.
- om hvordan du kan rette opp enkle feil selv.
- om reparasjon og rengjøring.

Les denne bruksanvisningen nøye og grundig før du begynner å bruke maskinen. Følg alle sikkerhetsregler og advarsler som er beskrevet i bruksanvisningen.

1.1 Målgruppe

Denne bruksanvisningen retter seg mot driftsansvarlige for slakterier og personer som arbeider der, samt slaktere og små slaktebedrifter med lærlinger.

Bruksanvisningen er spesielt rettet mot fagpersonell for montering, installasjon, vedlikehold, reparasjon og rengjøringspersonell.

Målgruppen må ha grunnleggende teknisk kunnskap om hvordan de bruker den maskinen som beskrives her.

1.2 Ansvar og garanti

All informasjon og instruksjoner om drift og vedlikehold av maskinen gis etter beste vitende og på grunnlag av vår tidligere erfaring og kunnskap.

Vi er kun ansvarlig for rettslige krav innenfor rammen av garantiplikten som er avtalt i hovedkontrakten.

Originalversjonen av denne bruksanvisningen er på tysk. Oversettelsen er gjort etter beste evne, men vi kan ikke påta oss noe ansvar for oversettelsesfeil. I tvilstilfeller gjelder alltid den originale tyske versjonen.

Ansvarsfraskrivelse Vi påtar oss ikke ansvar og garantiytelser

- for slitedeler.
- for slagskader.

Videre gjør vi uttrykkelig oppmerksom på at vi ikke påtar oss noe ansvar for skader som kan tilskrives følgende årsaker:

- ikke overholdelse eller utilstrekkelig overholdelse av informasjonen i denne bruksanvisningen
- for feil bruk
- for uegnet eller feil behandling
- bruk av reservedeler eller deler som ikke er godkjent av FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
- for uautoriserte endringer i funksjon eller materialer på maskinen
- feil drift eller drift av ukvalifisert personell
- fjerning av eller manipulering av sikkerhetsinnretningene
- utilstrekkelig eller feil rengjøring
- for kjemisk eller mekanisk overbelastning
- for feil vedlikehold og reparasjonsarbeid eller manglende overholdelse av vedlikeholdsintervaller

Endringer og/eller justeringer på maskinen er i noen tilfeller mulig. I slike tilfeller må du på forhånd få skriftlig godkjenning fra FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG – heretter kalt FREUND Maschinenfabrik.

1.3 Oppbevaring av bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen er en del av maskinen og må være tilgjengelig for betjenings-, vedlikeholds- og rengjøringspersonell til enhver tid i hele brukstiden.

Oppbevar alltid denne bruksanvisningen på stedet der apparatet brukes.

1.4 Monteringsanvisninger og teknisk informasjon



Ved kjøp av et FREUND-produkt får du tilgang til vår kundeportal på nett, [FREUND Assistance](#) (kort: FA). FA presenterer de tilgjengelige reservedelene for produktet ditt. Du kan bruke FA til å sende en bestillingsforespørsel direkte til vår salgsavdeling. I FA ligger også de nødvendige monteringsanvisningene (MTA) for sikker montering av FREUND-reservedelene. Videre finner du CE-erklæringene for serieproduserte maskiner i [FA](#).

I vedlegget til denne bruksanvisningen samt i [FA](#) finner du TIN (teknisk informasjon). TIN inneholder opplysninger om de viktigste vedlikeholdsoppgavene og bruksmetodene for maskinen din.

1.5 Symboler og utforming

1.5.1 Utforming

- Oppramsing
 - Enkeltvis, uavhengige handlingstrinn
Resultat som følge av handlingstrinnet
 - 1. Handlingstrinn med fastsatt rekkefølge
 - 2. Sifrene angir at disse handlingstrinnene følger på hverandre
 - 3. *Resultat som følge av handlingstrinnene*
- Henvisning til annet kapittel
-  Viktig ekstra informasjon eller spesielle angivelser om bruken av maskinen
-  Innkapslet advarsel - angir type og kilde av fare og anvisning om hvordan faren skal unngås.

1.5.2 Sikkerhetssymboler

Varselsymboler



Advarsel mot farlig sted

OBS! På dette stedet er det økt fare for din sikkerhet.



Advarsel om farlig elektrisk spenning

Livsfare ved elektrisk støt mot kroppen.



Advarsel mot maskindeler med skarpe kanter

Fare for fingre eller hender ved kutting og griping.

Fare for personskader på lemmer og kropp ved skjæring eller avkapping.



Advarsel mot roterende skjæreverktøy

Fare for at armer og bein kan skjæres opp eller kappes av.



Fare for å trekkes inn i roterende verktøy hvis man har løstsittende klær, langt hår eller smykker.



Advarsel mot skjæreverktøyet som fortsetter å rotere eller kan starte opp igjen

Fare for at armer og bein kan skjæres opp eller kappes av.

Fare for å trekkes inn i roterende verktøy hvis man har løstsittende klær, langt hår eller smykker.



Advarsel mot helsefarlige eller irriterende stoffer

Du skal følge angivelsene på emballasjen og beholderne. Skal holdes unna matvarer.

Påbudsymboler



Bruk vernehansker

beskytter hendene mot friksjon, oppskrubbing og snittskader.



Bruk vernebriller

beskytter øynene mot flyvende deler, bruddstykker og væskedråper.



Bruk hørselsvern

Beskytter hørselen under bruk av maskinen.



Bruk vernesko eller vernegummistøvler

beskytter føttene mot klemskader, fallende gjenstander og sikrer stabilt fotfeste.



Bruk hårnett

beskytter langt hår mot å trekkes inn i maskinen.



Bruk verneforkle

beskytter kroppen mot fuktighet, blod og andre væsker.



Bruk hjelm

beskytter hodet mot skader som skyldes kollisjon med pendlende gjenstander og maskiner og ved arbeid under hengende last.



Trekke ut støpselet

Koble maskinen fra strømmettet før alt av vedlikehold, reparasjon og rengjøring.

1.5.3 Symboler



Følg bruksanvisningen

Det er viktig å følge informasjonen og merknadene i bruksanvisningen.



Separat liste over tilgjengelige reservedeler

For denne reservedelen finnes en egen reservedelsliste.



Ha monteringsanvisningen tilgjengelig

For denne reservedelen finnes en egen monteringsanvisning. I monteringsanvisningen vises arbeidstrinn og nødvendig verktøy som skal brukes.



Finnes som sett

Symbolet markerer en sett-artikkel. En sett-artikkel består av flere sammenhengende reservedeler. En ramme gjør det tydelig hvilke deler som hører sammen.



Tilgjengelige verktøysett

For å sette sammen denne reservedelen trenger du et spesielt verktøy som du kan bestille hos oss.

2

Tall i det grå feltet indikerer sekvensen på arbeidstrinnene.



Smøre

Du finner informasjon om mengde og type smøremiddel i bruksanvisningen.



Ikke smøre



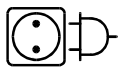
Lime

Deler må limes inn, informasjon om type lim finner du i bruksanvisningen.



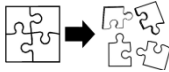
Rengjøre

Instruksjoner for ekstra rengjøringstrinn

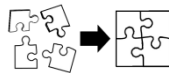


Strømplugg

symboliserer tilkoblingen fra maskinen til nettverket.



Demontering av maskinen eller modulen



Montering av maskinen eller modulen

symboliserer montering av maskinen etter tidligere demontering av maskinen,

Utfør arbeidstrinn i omvendt rekkefølge

2 For din sikkerhet

I dette kapitlet beskrives sikkerhetstiltak og sikkerhetsinnretninger. Den er ment som orientering om sikkerhetsspørsmål rundt bruken av maskinen.

Sikkerhetsanvisningene er del av HMS-reglene og forebygger ulykker. Følg alle sikkerhetsanvisningene som beskrives her og foran i hvert kapittel.

Les gjennom følgende sikkerhetskapittel og sikkerhetsanvisningene inkludert her nøye før maskinen tas i bruk.

2.1 Advarsler

Ved bruk av maskinen kan det oppstå farer i visse situasjoner eller som følge av bestemt oppførsel

I denne bruksanvisningen er advarslene i begynnelsen av det respektive kapitlet eller livsfasen der det er fare for personskade eller skade på eiendom. De forholder seg til alle påfølgende handlinger i kapitlet eller livsfasene.

De beskrevne tiltakene for å avverge fare må følges.

Strukturen til en
advarsel



Signal ord!

Type og kilde til den overhengende faren.

Mulige konsekvenser av faren dersom advarselen ignoreres.

➤ Instruksjoner om hvordan du unngår faren.

Signal ord	B etyding
FARE	indikerer en overhengende fare som vil resultere i død eller alvorlig fysisk skade hvis den ikke unngås.
ADVARSEL	indikerer en potensiell fare som kan resultere i død eller alvorlig skade hvis den ikke unngås.
MERK FØLGENDE	Indikerer en mulig fare som kan føre til mindre eller moderate skader hvis den ikke unngås.
OBS	indikerer en mulig fare som kan føre til materielle skader på maskinen eller miljøet hvis den ikke unngås.

2.2 Operatørens forplitelser

	I henhold til bransjeforeningens regler for sikkerhet og helse på arbeidsplassen for virksomheter i kjøttindustrien (BGR 229) kan operatøren kun tillate forsikrede å arbeide på slakteutstyr som har fylt 18 år og er kjent med utstyr og håndtering. . Ungdom over 16 år kan ansettes dersom dette er nødvendig for å nå opplæringsmålet og dersom de har lest og forstått sikkerhetsforskriften. Beskyttelsen deres må garanteres av en veileder.
Risikovurdering og vernetiltak	Før bruk av arbeidsutstyr skal operatøren vurdere farene som oppstår (risikovurdering) og utlede nødvendige og egnede vernetiltak fra dette. Tilstedeværelsen av CE-merking på arbeidsutstyret fritar deg ikke fra plikten til å foreta en risikovurdering (BetrSichV 03.02.2015 § 2, §3 (1)).
Bruksanvisningen	Før ansatte tar i bruk arbeidsutstyr for første gang, skal operatøren gi dem skriftlig bruksanvisning for bruk av arbeidsutstyret i en form og på et språk som de ansatte kan forstå på et egnet sted (BetrSichV 03.02.2015 § 2, §12 (2)).
Betjeningspersonell	Eier/driver er som overordnet juridisk person ansvarlig for forskriftsmessig bruk av maskinen og for opplæring og bruk av autorisert og kvalifisert betjenings-, vedlikeholds- og rengjøringspersonell. Eier/driver er forpliktet til å instruere hver enkelt medarbeider i bruken av maskinen. Personell under opplæring skal kun arbeide med maskinen under tilsyn av fagpersonell.
Opplæring av medarbeidere	Eier/driver er forpliktet til regelmessig og ved tilfeller (f.eks. en ulykke) å lære opp personellet i sikkerhet og helsevern (HMS). Vi anbefaler at opplæringen og innholdet dokumenteres med underskrift fra personellet.
Arbeidsplassen	Arbeidsplassen skal samsvare med aktuelle nasjonale og lokale hygiene- og arbeidsplassforskrifter (HMS-regler).
Fluktveier	Eier/driver skal sørge for tilstrekkelige fluktveier for personellet, og de skal merkes. Pass på at fluktveiene ikke sperres og at funksjonen ikke påvirkes (f.eks. at dører til fluktveien kan åpnes).
Rengjøring	Eier/driver må sikre at rengjøring av maskinen kan gjennomføres enkelt og uten farer. Egnede rengjøringsmidler og rengjøringsprosesser skal stilles til disposisjon.
Sikkerhet ved maskinen	Eier/driver skal sørge for at maskinene kun brukes i feilfri og funksjonsdyktig tilstand. Eier/driver skal sikre at sikkerhetsinnretningene vedlikeholdes og kontrolleres for funksjonsdyktighet regelmessig.

2.3 Krav til personellet

Betjeningspersonell	Betjeningspersonellet skal instrueres og opplæres av eier/driver som nødvendig. Som opplært regnes de som har lest og forstått sikkerhetsanvisningene og som har fått aktuell instruksjon i bruken av maskinen. Betjeningspersonellet skal være fortrolig med bruksanvisningen og gjeldende forskrifter om arbeidssikkerhet og ulykkesforebygging (HMS-regler) samt med gjeldende bestemmelser om dyrevelferd.
Fagpersonell	Fagpersonell er medarbeidere som i kraft av sin faglige utdanning har kvalifisert kunnskap og erfaring for sitt arbeidsområde. Montering, vedlikehold og reparasjon samt feilretting skal kun utføres av fagpersonell. Fagpersonellet skal være fortrolig med bruksanvisningen og gjeldene forskrifter om arbeidssikkerhet og ulykkesforebygging (HMS-regler).
Sakkyndig	En sakkyndig person er en person som på bakgrunn av sin faglige utdanning og erfaring har tilstrekkelig kunnskap og ferdigheter. Den sakkyndige skal være fortrolig med bruksanvisningen og gjeldende forskrifter om arbeidssikkerhet og ulykkesforebygging (HMS-regler) samt med gjeldende bestemmelser om dyrevelferd.
Sikkerhet på arbeidsplassen	Sørg for å stå oppreist og stødig og hold balansen. Unngå en unormal kroppsstilling. Hold arbeidsplassen ren og ryddig. Uryddige plasser kan føre til ulykker. Bruk alltid det personlige verneutstyret som er stilt til disposisjon. Hold barn, ungdom og ikke opplærte personer unna maskinen.
Tiltak i nødsfall	Ved en ulykke skal du gi førstehjelp og kontakte lege og nødetatene. Informér eier/driver eller ansvarlig representant om alle ulykker.
Maskinsikkerhet	Kontroller maskinen nøye før hver start av jobben og sjekk at den er feilfri og funksjonsdyktig. Ikke ta maskinen i bruk dersom den ikke fungerer feilfritt. Slå straks av maskinen dersom den ikke lenger fungerer feilfritt. Få defekte sikkerhetsinnretninger, brytere eller andre defekte maskindeler reparert. Informér eier/driver eller ansvarlig representant om alle endringer på maskinen som påvirker din sikkerhet.

2.4 Personlig verneutstyr (PSA)

Personellet må bruke personlig verneutstyr som er vanlig i bransjen. Personlig verneutstyr er avhengig av det aktuelle arbeidsområdet. Verneutstyret skal stilles til disposisjon av eier/driver. Av hygieniske grunner får hver enkelt arbeidstager sitt eget personlige verneutstyr.

2.5 Elektrisk sikkerhet i henhold til DIN VDE 0701-0702/EN60204-1

Alle våre elektriske maskiner og elektriske apparater blir kontrollert, før første gangs bruk eller etter en endring/reparasjon på vår fabrikk, i henhold til elektrotekniske regler i DIN VDE 0701-0702/EN60204-1, for å sikre din elektriske sikkerhet.

Kontrollfrist for elektriske maskiner og anlegg for slakterier og nedskjæringsbedrifter er på seks måneder.

2.6 Restrisiko

Før den ble satt på markedet, ble den fantastiske enheten bygget i henhold til den nåværende toppmoderne og tilsvarer de grunnleggende sikkerhets- og helsekravene i EU.

Maskinen er trygg i bruk dersom bruksanvisningen og driftsspesifikke angivelser og ulykkesforebyggende forskrifter (HMS-regler) overholdes.

Men den medfører også farer som ikke kan forhindres ved konstruksjonen. Til dette hører:

- Fare for personskader ved skjødesløs bruk av personlig verneutstyr under drift av maskinen, ved vedlikehold og reparasjon samt ved rengjøring og desinfeksjon.
- Fare for personskader fra trykkluft/overtrykk
- Fare for brannskader fra varme overflater
- Fare for personskader ved at deler av skjæreverktøyet brytes av og kastes vekk.
- Hørselsskader ved støy på over 75 dB(A)
- Livsfare fra strømførende komponenter
- Kuttskader fra skjæreverktøy.
- Fare for personskader fra kjøtt- og beindeler som kastes vekk.

2.7 Tiltent bruk

Elektromotoren TM-E6000_evo3 er bare tiltent bruk for elektrisk drift av en trimmer.

Pneumatisk motor P6 er en komplett maskin og har den pneumatiske trimmeren som verktøy (trimmerhode).

FREUND-trimmerne er tiltent brukt til

- produksjon av kjøtt og restkjøtt
- rensing og fettfjerning av ulike typer kjøtt
- skjæring og filetering av fisk

Trimmerslipemaskinen TSM-E1 er ment for

- sliping av ringkniver av stål

Til forskriftsmessig bruk hører også:

- overholdelse av sikkerhetsanvisningene og sikkerhetskravene,
- fagmessig korrekt utførelse av reparasjon og vedlikehold,
- regelmessig rengjøring.

Enhver annen bruk regnes om ikke forskriftsmessig og medfører risiko for betjeningspersonellets sikkerhet.

Ansvar-
sfraskrivelse

FREUND Maschinenfabrik tar intet ansvar for skader som skyldes ikke forskriftsmessig bruk.

2.8 Ikke forskriftsmessig bruk

All annen bruk enn som angitt i kapittel → *Forskriftsmessig bruk* regnes som ikke forskriftsmessig og derfor ulovlig.

Risikoen ved ikke forskriftsmessig bruk er eier/drivers eget, fulle ansvar. Spør produsenten i tvilstilfeller.

Ikke tiltenkt bruk av trimmeren omfatter også

- kutting av store bein
- kutting og saging av andre materialer, f.eks. tre, plast eller stein

Ikke tiltenkt bruk av trimmerslipemaskinen TSM-E1 omfatter også

- sliping av andre kniver enn ringkniver av stål
- utendørs bruk
- bruk i eksplosive omgivelser
- bruk som klatreutstyr
- kontinuerlig drift

3 Teknisk beskrivelse

Trimmer_evo3 Trimmer_evo3 kan brukes til alt fra nøyaktig fettfjerning av ryggmarg og skrottfett, produksjon av kjøtt fra bein samt kontrollert fettfjerning under oppstyking til utbeining av kyllinglår og skjæring av løvtynne skiver av laks eller andre typer fisk.

Trimmer_evo3 finnes i forskjellige former og størrelser. De drives elektrisk eller pneumatisk.

Operatøren kan bruke FREUND-trimmer_evo3 med én hånd, og de passer like godt for både høyre- og venstrehendte.

Trimmerslipemaskin TSM-E1 Trimmerslipemaskinen TSM-E1 er en maskin for sliping av ringkniver. Ringkniven må fjernes fra knivføringen på trimmeren.

3.1 Eletrisk Trimmer

Den elektriske trimmeren består av Trimmer_evo3, elektrisk motor TM-E6000_evo3 og drivverk. Den er tilgjengelig i lengder på 1,5 m og 2,1 m.

Den elektriske trimmeren gjør det mulig for operatøren å starte og stoppe ringbladet ved hjelp av en enhåndsbetjening

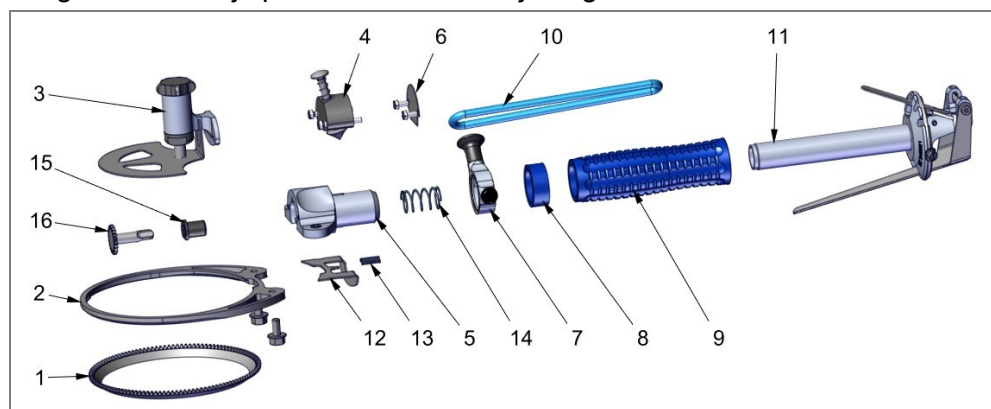


Fig. 3-1 Trimmer 128_evo3 (eksempel)

1	Ring kniv
2	Kniv guide
3	Snittdybdestyring*
4	Avtrekker
5	Ramme
6	Deksel
7	Grease ring*
8	Spacer ring
9	Håndtak*
10	Håndstrop

11	En håndstyring
12	Hurtiglås
13	Fjær
14	Fjær
15	Glidelageret
16	Tannhjul

* Utstyr

3.1.1 Tekniske data

Tekniske data

	Trimmer_evo3				
	35	52	69	90	128
Vekt [kg]	0,44	0,45	0,47	0,61	0,66
Lengde [mm]	252	268	286	304	342
Vibrasjon [m/s ²]	≤ 2,5				

Serienummer

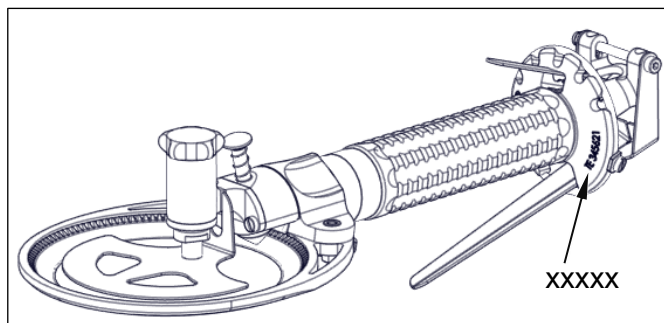


Fig. 3-2 8-sifret serienummer trimmerhode

3.1.2 Elektrisk motor TM-E6000_evo3

Tekniske data

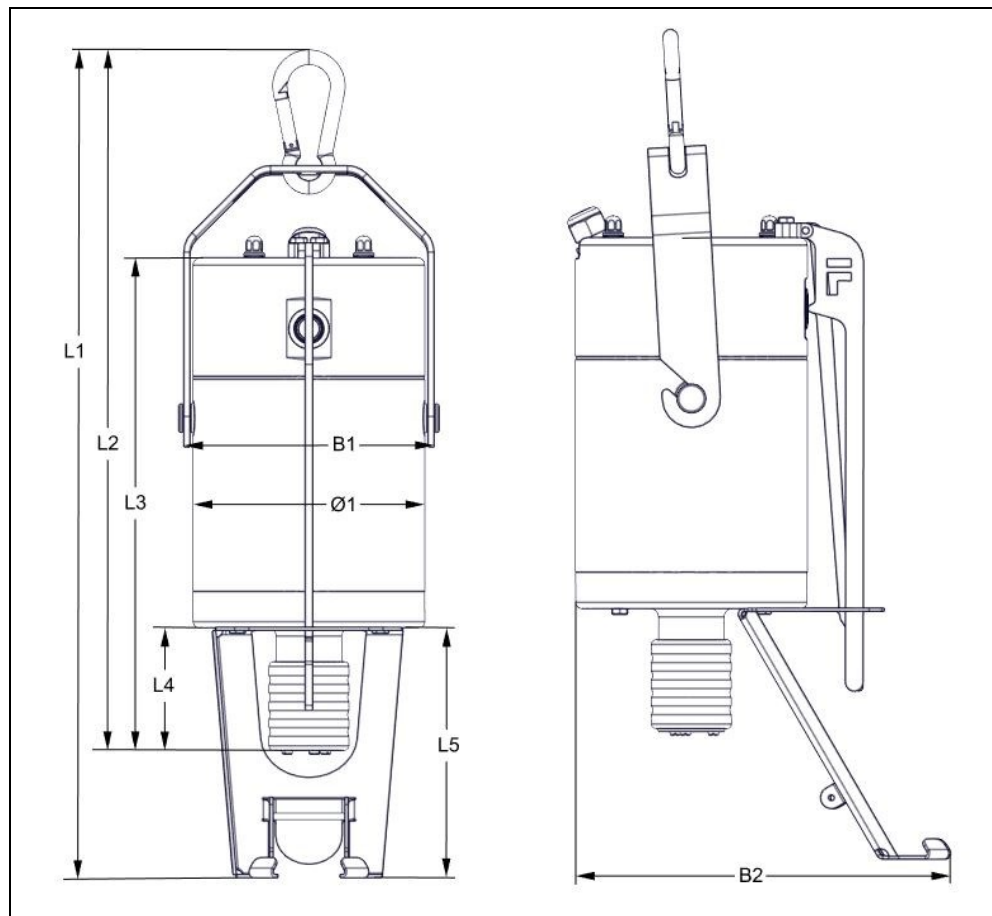


Fig. 3-3 Motor TM-E6000_evo3

Tekniske data		
Lengde [mm]	L1	575
	L2	485
	L3	341
	L4	85
	L5	173
Bredde [mm]	B1	173
	B2	256
	Ø1	160
Vekt [kg]		16,5
Motoreffekt [kW]		0,55
Turtall [o/min]		2500 – 6000*
Strømfrekvens [Hz]		100
Spenning [V]		230 115

Tekniske data		
Merkestrøm [A]	2,5	5,0
Sikring [A]	16	
Driftstype	S6	
Kapslingsgrad	IP 65	

* Forhåndsinnstilt på 4500 o/min

Serienummer

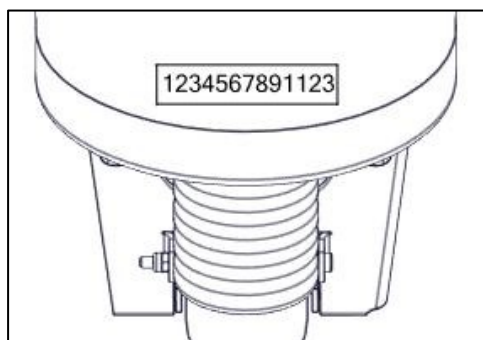


Fig. 3-4 13-sifret serienummer

3.2 Pneumatisk trimmer

Den pneumatiske trimmeren er verktøyet for den pneumatiske motoren. Med den pneumatiske trimmeren kan operatøren starte og stoppe ringkniven via en ventilspak på den pneumatiske motoren.

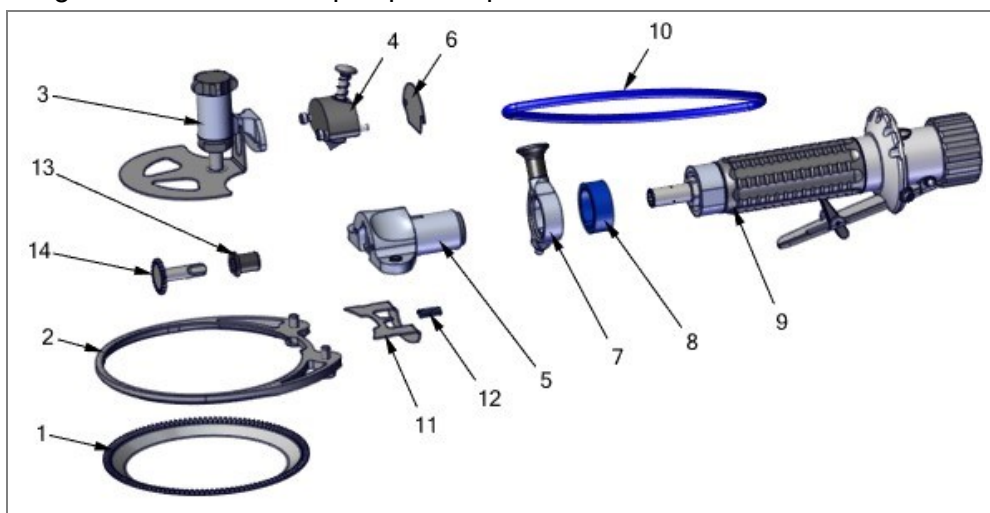


Fig. 3-5 Pneumatisk trimmer 128_evo3 (eksempel)

1	Ringkniv
2	Knivføring
3	Snittdybdestyring*
4	Uttrekkeranordning
5	Ramme

6	Deksel
7	Fettring*
8	Avstandsring
9	Pneumatisk motor P6*
10	Håndstropp
11	Hurtigtilkobling
12	Fjær
13	Glidelager
14	Tannhjul

* Utstyr

3.2.1 Tekniske data

Tekniske data

	Pneumatisk trimmer_evo3				
	35	52	69	90	128
Lengde [mm]	274	290	307	326	363
Vibrasjon [m/s ²]	≤ 2,5				

Serienummer

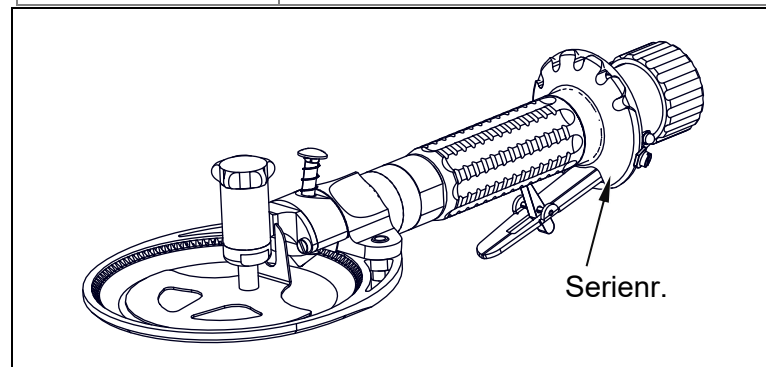


Fig. 3-6 8-sifret serienummer Trimmer_evo3

3.2.2 Pneumatisk motor P6

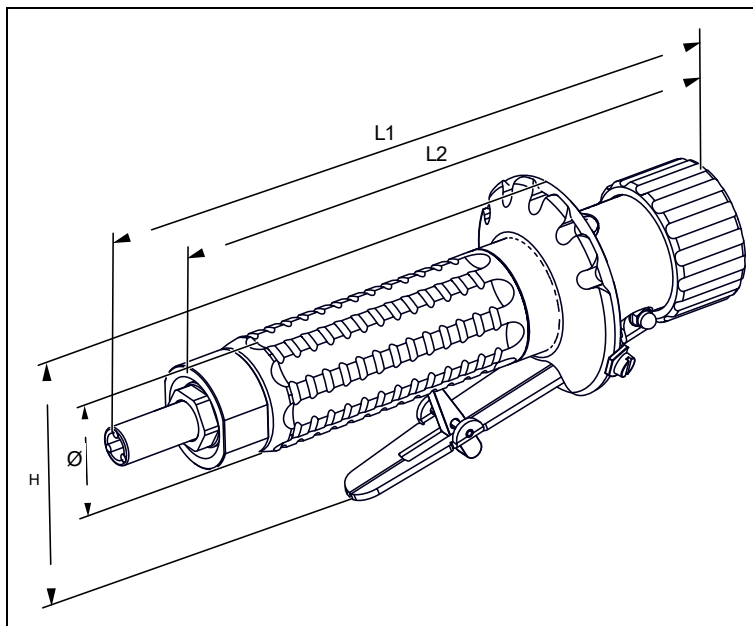


Fig. 3-7 Dimensjoner

Tekniske data	Type drivverk	pneumatisk
	Vekt [kg]	0,6
	Lengde [mm] L1	211
	Lengde [mm] L2	183
	Høyde H [mm]	80
	Håndtakets diameter Ø [mm]	35
	Effekt [W]	0,27(Ved 6 bar)
	Tomgangsturtall [o/min]	5100
	Dreiemoment på tomgang [Nm]	0,5
	Dreiemoment ved 2500 o/min [Nm]	1,0
	Maks. dreiemoment M [NM]	2,0
	Trykkluft [bar]	6
	Liter inntak [l/min]	600
	Tilkobling ["]	3/8

3.2.3 Tilkoblingssett og vedlikeholdsenhet

Tilkoblingssett Et FREUND-tilkoblingssett består av en vedlikeholdsenhet, den tilhørende tilkoblingsenheten og olje.



Fig. 3-8 Tilkoblingssett

Vedlikeholdsenhet Vedlikeholdsenheten tilfører forstøvet olje til luften for å smøre trykkluftdrevne verktøy eller maskiner.

Vedlikeholdsenheten leveres klar for tilkobling.



Maksimalt inngangstrykk må ikke overstige 16 bar.

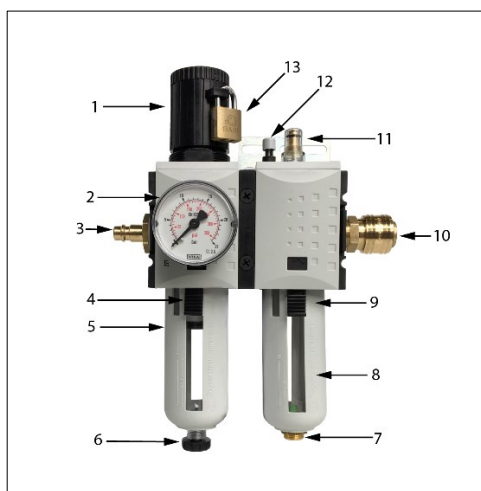
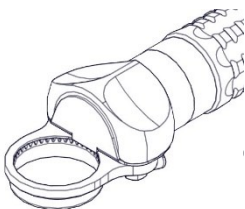
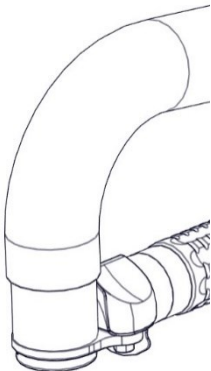
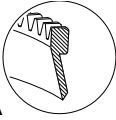
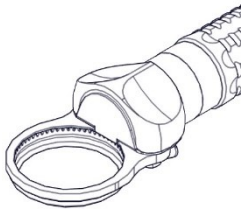
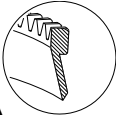
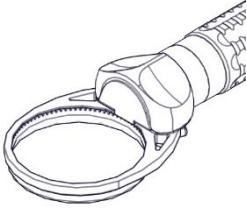
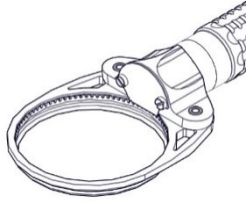
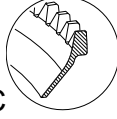
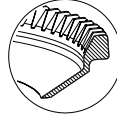
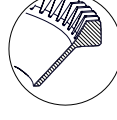
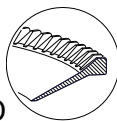


Fig. 3-9 Vedlikeholdsenhet

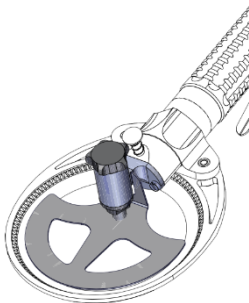
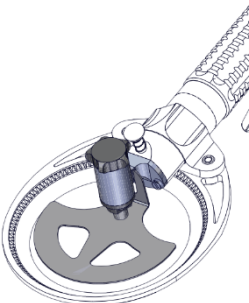
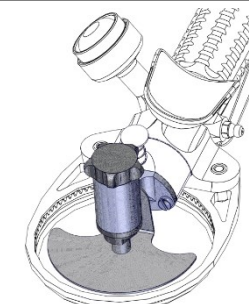
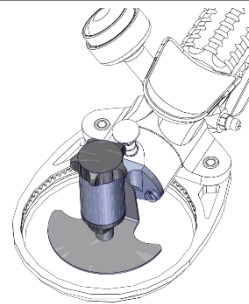
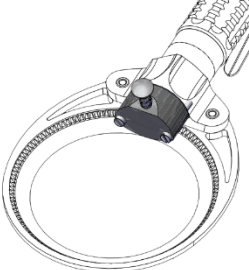
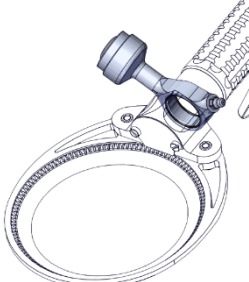
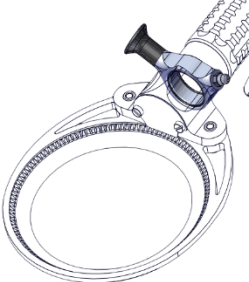
1	Håndhjul
2	Manometer
3	Trykkluftinngang
4	Låseenhet oppsamlingstank
5	Oppsamlingstank
6	Tappeplugg
7	Slangetilkobling oljepåfylling
8	Oljer
9	Låsing oljer
10	Trykkluftutgang
11	Justering av dråpemengde
12	Oljepåfyllingsknapp
13	Lås

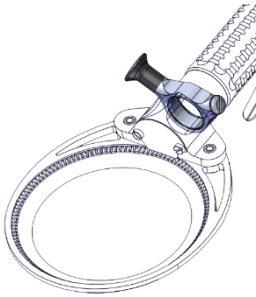
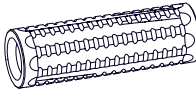
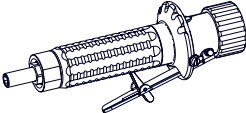
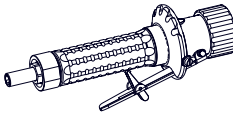
3.3 Velge og bruke ringkniv

Størrelse		Form	Bruk
35		A 	Rense bein Skjære ut levervener Fjern øyne og blodkar Utbeine kyllinglår
		B 	Ribbein fra bukstykket
	Variant med sug 	A 	Trimme / suge ut mandler i hodet Trimme / suge ut stikkhull Rense / suge ut skrotter Trimme / suge ut flekk Trimme / suge ut ører/øyne Rense/ suge bein
		B 	Trimme / suge ut brystfett Trimme / suge ut renskjæring av stikksår Trimme / suge ut blodårer Trimme / suge ut ister
		SCR16 	Fjern ryggmarg på svin
		SCR19 	Fjerne ryggmarg på storfe
52		A 	Rense bein Skjære ut kyllinglår Rense hoder Skjære ut stikksår
		B 	Fjern fett fra bakpart varmt Rense buk Rense kyllingbryst Fjerne kalkunvener

Størrelse		Form	Bruk
	Variant med sug		Trimme / suge ut stikkhull Trimme / suge ut blodårer
			Trimme / suge ut flekk Trimme / suge ut hjertefett Trimme / suge ut renskjæring av stikksår Trimme / suge ut blodårer Trimme / suge ut ister Fjerne sener i skulder
69			Skjære ut ribbein Fjerne filet på svin
			Mindre fettfjerning Fjerne fett fra lam og skinke Produksjon av restkjøtt
90			Fjerne filet på griser
			Generell og omfattende fettfjerning Fjerne bukfett fra laks
			Fjerne fett fra kotelett Fjerne hud
128			Fjerne fett fra varmt kjøtt Skjære gyros Skjære og filetere laks Fjerne fett fra kotelett, fjerne hud
			
			Fjerne fett fra hardt og kaldt kjøtt

3.4 Utstyr

	Beskrivelse		Beskrivelse
	Snittdybdestyring DCS • trimmer 128 • brukes til tynne skiver • skjære laks i tynne skiver		Snittdybdestyring DCF • trimmer 128 • brukes til tykke skiver • kontrollert fettjerning
	Snittdybdestyring DCS • trimmer 90 • brukes til tynne skiver • skjære laks i tynne skiver		Snittdybdestyring DCF • trimmer 90 • brukes til tykke skiver • kontrollert fettjerning
  	Uttrekkeranordning • Trimmer 90 og 128 til rask og enkel filetering under arbeidet etter at ringkniven er slipt • til ringkniv B og C • til ringkniv D		Fettring med smørenippel • alle størrelser • automatisering rask og enkel ettersmøring av glidelagrene
	Fettring med fetthylse og smørenippel • alle størrelser • automatisering rask og enkel ettersmøring av glidelagrene uten å måtte legge fra seg trimmeren eller avbryte arbeidet		Fettring med krok og smørenippel • alle størrelser • Krok for håndstropp • automatisering rask og enkel ettersmøring av glidelagrene

	Beskrivelse		Beskrivelse
	Fettring med krok • alle størrelser • Krok til håndstropp		
	EM/ES-håndtakshylser • Ergogrip • i størrelsene M og S		M/S håndtakshylser • i størrelsene M og S
	Pneumatisk motor P6 D35 (standard) • alle størrelser • kun pneumatisk drift		Pneumatisk motor P6 D31 • alle størrelser • ergonomisk • kun pneumatisk drift

3.5 Trimmerslipemaskin TSM-E1

3.5.1 Oversikt over maskinen

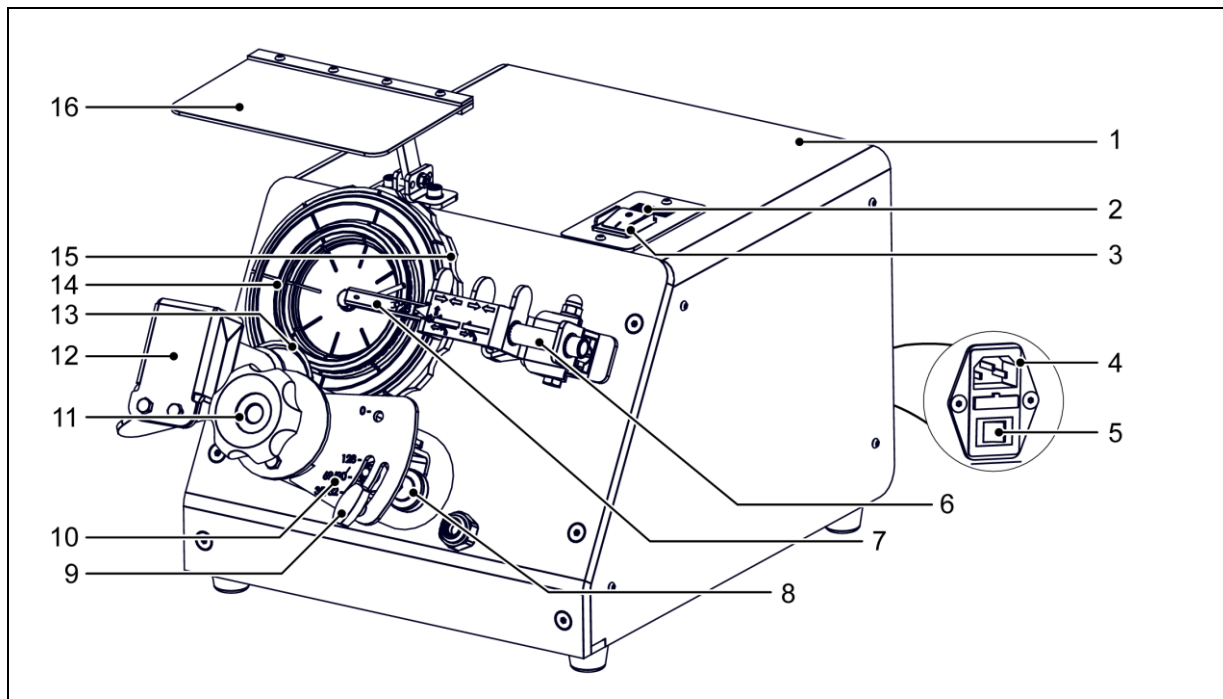


Fig. 3-10 Presentasjon av TSM-E1

Nr.	Betegnelse	Nr.	Betegnelse
1	Husdeksel	9	Knapp
2	Belastningsindikator	10	Størrelsesskala
3	Av/på-bryter	11	Høydejustering
4	Strømtilkobling	12	Slipeskivemotor
5	Strømbryter	13	Slipeskive
6	Uttrekkerholder	14	Spennskive
7	Uttrekker	15	Støtteskive
8	Svinglås	16	Beskyttelsesskive

3.5.2 Tekniske data

Mål (B/H/D) [mm]:	285 x 297 (455) x 500
Vekt [kg]:	16
Omdreining/min:	100/8000
Nettdeleffekt [W]:	150
Driftsspenning [V]:	90–264
Merkestrøm [A]:	1,30/0,65
Strømfrekvens:	50/60

Støyutslipp:	≤ 70 dB
--------------	---------

3.6 Forbruksmaterialer

3.6.1 Trykkluft

Den pneumatiske motoren krever ren og tørr trykkluft.

Luftkvaliteten må være i samsvar med spesifikasjonene i DIN ISO 8573-1, kvalitetsklasse 3 - 4.

- Minimumskrav
- Faste urenheter opp til en partikkelstørrelse på maks. 15 µm
 - Maksimal partikkelkonsentrasjon opp til 5 mg/m³
 - Vanninnhold 9,4 g/m³ ved + 10 °C
Vanninnhold 5,6 g/m³ ved + 2 °C
 - Maksimal oljekonsentrasjon opp til 1–5 mg/m³

3.6.2 Smøremidler



Maskinens feilfrie funksjonsmåte og virkningsgrad er i stor grad avhengig av kvaliteten på smøremidlene som brukes.

Du finner informasjon og opplysninger om smøremidlene i vedlegget under overskriften **TIN-100-013**.

H1-klassen brukes som internasjonal standard for næringsmiddelgodkjente smøremidler.

FREUND Maschinenfabrik bruker smøremidler som oppfyller FDA-H1-standard på alle maskiner hvor det er en mulighet for at smøremidlene kommer i kontakt med dyreslakt.

- Sikkerhetsdatablad For ytterligere informasjon, se sikkerhetsdatabladene. Sikkerhetsdatabladene finner du i [FA](#).

- Næringsmiddelgodkjent fett Det næringsmiddelgodkjente fett som anbefales av FREUND, består av høyraffinert parafinolje og har nøytral lukt og smak. Den er fysiologisk ufarlig og har FDA-H1-godkjenning.

- Smøre- og pleieolje FREUND-smøre- og pleieolje består av medisinsk rent hvitolje uten harpiks eller syre. Den reduserer friksjon og slitasje, beskytter mot korrosjon og løser opp smuss og rust. Den er fysiologisk ufarlig og har FDA-H1-godkjenning.

- Hydraulikkolje Hydraulikkoljen som anbefales av FREUND, er en tyntflytende, grundig raffinert medisinsk hvitolje. Den er fysiologisk ufarlig og har FDA-H1-godkjenning.

3.7 Leveransen omfatter

3.7.1 Leveransen av trimmeren omfatter

- I henhold til deres konfigurasjon, som består av motor og trimmer

3.7.2 Leveransen av trimmerslipemaskinen omfatter

- trimmerslipemaskin
- strømkabel

4 Transport og lagring

- FREUND-maskiner er utformet for transport med lastebil, jernbane, fly eller skip. Transporten foretas enkeltvis pakket eller i pakker med flere.
- Prøvekjøring hos produsent Maskinen kontrolleres grundig og prøvekjøres på fabrikken. Kontrollen sikrer at maskinen oppfyller de angitte data og fungerer feilfritt.
- På tross av all grundighet er det mulig at maskinen likevel blir skadet under transporten. Kontroller derfor maskinen ved utpakking for mulige transportskader.
- Informér transportselskapet og Freund kundeservice umiddelbart.

4.1 Pakke ut maskinen

- Resirkulering og avhending Den originale emballasjen til maskinen er laget av resirkulerbart materiale og kan brukes til gjenvinning.
- Informasjon om gjenvinning og avhending av emballasjen finner du i → kapittel **Avhending og gjenbruk** på side 54.
- Fjern all emballasje og kast det ordentlig på en miljøvennlig måte.
 - Fjern eventuell kondens som har samlet seg.
 - Kontroller maskinen for mulige transportskader.
 - Følg nøye med maskinen i de først driftstimene for å oppdage mulige funksjonsfeil.

4.2 Lagring av maskinen

- For sikker lagring av maskinen er det viktig å følge følgende instruksjoner:
- Oppbevar maskinen i et tørt og frostfritt rom.
 - Oppbevar maskinen i et tørt miljø over lengre perioder.
 - Oppbevar maskinen på en slik måte at du utelukker skader på maskinen.
 - Beskytt maskinen mot korrosjon.

5 Montering og ta i bruk

Driftsansvarlig skal montere og koble til maskinen.
FREUND Maschinenfabrik tar ikke ansvar for skader som skyldes feilaktig tilkobling eller behandling.

5.1 Sikkerhetsanvisninger

**FARE!****Strømførende maskindeler.**

Livsfare.

- Trimmer: Koble den elektriske drivmotoren fra strømmen før alt monterings-, rengjørings-, vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.
- Trimmer: Koble om mulig trimmer fra den elektriske drivmotoren.
- Trimmerslipemaskin: Koble fra strømmen til maskinen.
- Trimmerslipemaskin: Ikke rengjør maskinen med vann.

**ADVARSEL!****Fare for ulykker ved personell med utilstrekkelige kvalifikasjoner.**

Mulighet for alvorlige eller dødelige personskader.

- Maskinen skal utelukkende brukes av opplært og autorisert personell.
- Arbeid på strømførende komponenter skal kun utføres av kvalifiserte elektrikere.

**ADVARSEL!****Kuttfare på grunn av skarpe maskindeler.**

Dette kan føre til kuttskader.

- Ta aldri inn i bevegelige maskindeler.
- Ta aldri inn i skjæreverktøyet.
- Bruk brynjehansker for egen sikkerhet.

5.2 Personlig verneutstyr



5.3 Elektrisk trimmer

5.3.1 Koble den elektriske motoren til drivakselen



FARE!

Strømførende maskindeler.

Livsfare.

- Koble den elektriske drivmotoren fra strømmettet før alt monteringsarbeid.



Den elektriske motoren er ikke konstruert for mobil bruk og skal fastmonteres.

Trimmermotoren må plasseres til høyre for brukeren for høyrehendte og til venstre for brukeren for venstrehendte.

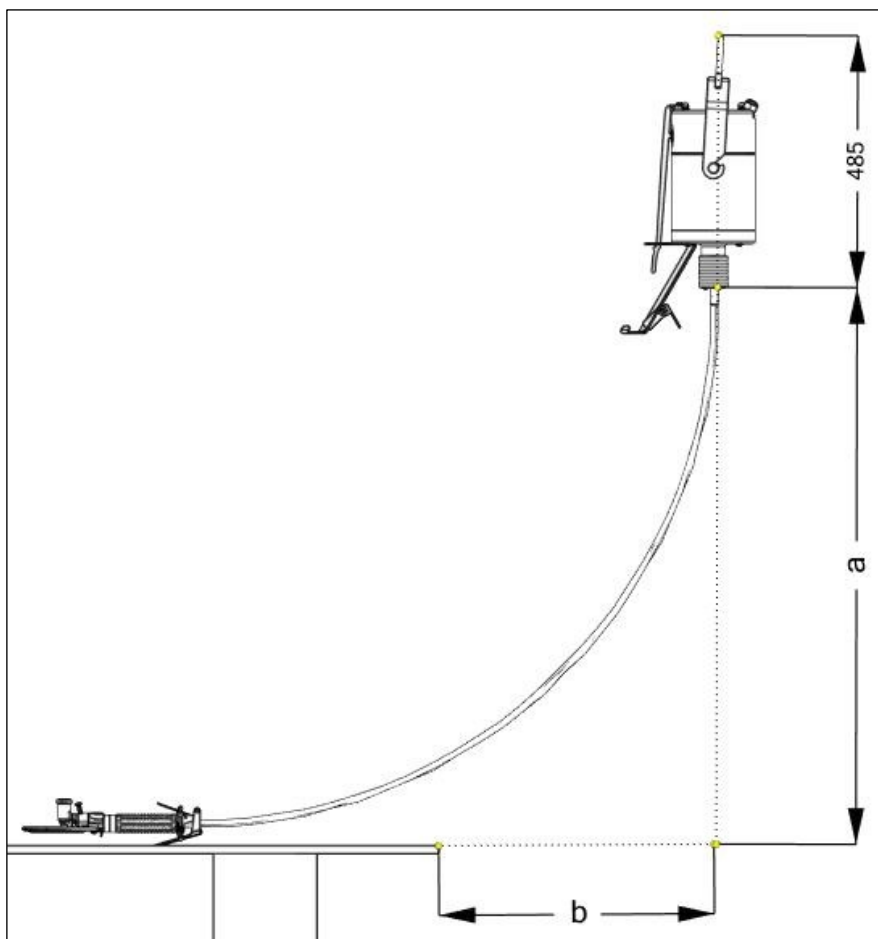


Fig. 5-1 Posisjoneringskjema for elektrisk motor

Lengde drivlinje	a [mm]	b [mm]
1,5 m	ca. 1016	ca. 406
2,1 m	ca. 1516	ca. 1000

TM-E6000_evo3 Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften
TIN-013574.

5.3.2 Koble drivaksel til elektrisk trimmer

Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften
TIN-014391.

5.4 Pneumatisk trimmer



Den pneumatiske trimmeren leveres ferdig montert fra FREUND Maschinenfabrik.

5.4.1 Koble trimmeren til trykklufttilførselen

Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften
TIN-015101.

5.4.2 Justering av vedlikeholdsenheten



OBS!

Overbelastning på grunn av overtrykk

For tidlig slitasje på den pneumatiske motoren.

- Arbeidstrykket og dryppmengden til smøroljen må stilles inn individuelt av operatøren.
- Sikre arbeidstrykkinnstillingen med den medfølgende låsen.

Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften
TIN-014526.

5.5 Montering af aftrækkeren

Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften
TIN-015017.

6 Betjening

-  Trimmeren passer for både høyre- og venstrehendte.
-  Trykk aldri inn girhendelen når apparatet ikke er i bruk.

6.1 Sikkerhetsanvisninger



ADVARSEL!

Fare for ulykker med personell med utilstrekkelige kvalifikasjoner.

Mulighet for alvorlige eller dødelige personskader.

- Maskinen skal utelukkende betjenes av opplært og autorisert personell.



ADVARSEL!

Kuttfare på grunn av skarpe maskindeler.

Dette kan føre til kuttskader.

- Ta aldri inn i bevegelige maskindeler.
- Ta aldri inn i skjæreverktøyet.
- Bruk brynjehansker for egen sikkerhet.



ADVARSEL!

Roterende sagblad og kniver.

Fare for å trekkes inn hvis man har løstsittende klær, langt hår eller smykker.

- Bruk bare tettsittende klær.
- Ikke bruk smykker under arbeidet.
- Beskytt langt hår med hårnett.

6.2 Personlig verneutstyr



Beskytt i tillegg den hånda som ikke holder maskinen, med en brynjehanske med mansjett. Mansjetten skal beskytte hele armen.

6.3 Daglig sikkerhetskontroll

Alle maskiner Før du begynner å jobbe, må du kontrollere nøye at maskinen fungerer riktig og feilfritt.

Bruk kun feilfrie og funksjonelle maskiner.

- Ikke bruk en maskin med defekte sikkerhetsinnretninger, brytere eller andre defekte maskindeler.
- Få defekte sikkerhetsinnretninger, brytere eller andre maskindeler reparert, og informer arbeidsgiveren din.

Kontroller at

- maskinen ikke har utvendige skader eller løse maskindeler.
- bevegelige deler er godt festet. De skal ikke sitte fast eller ha skader.

Alle trimmere

- Kontroller
 - ringkniven for slitasje og skader på eggen.
 - Ringkniven. Den skal sitte fast i knivføringen.
 - Ringknivens klaring. Klaringen mellom ringkniven og ringknivføringen må ikke overstige 0,5 mm.
 - ringknivens føring for slitasje og skader
 - hurtigtilkoblingen for slitasje og skader. Den må ha en tykkelse på minst 0,5 mm i området der ringkniven festes.

Elektrisk trimmer

- Kontroller
 - tilkoblingskabelen til den elektriske drivmotoren for ytre skader.
 - den fleksible akselen og akselslangen for knekk og skader.

Pneumatisk trimmer

- Kontroller
 - trykkluftledningen for ytre skader.
 - trykkluftslangen for knekk og skader.
 - innstillingene til vedlikeholdsenheten.

Trimmer-slipemaskin

- Kontroller
- alle elektriske tilkoblinger og ledninger for synlige skader.
 - slipeskiven for slitasje og skader.

6.4 Betjening av trimmeren

6.4.1 Betjening av den elektriske trimmeren

elektrisk Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften **TIN-014100**.

6.4.2 Betjening av den pneumatiske trimmeren

pneumatisk Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften **TIN-015129**.

6.5 Smøre trimmeren under arbeidet (påfylling av smørekopp)

Trimmer 35, 52, 69, 90, 128 Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften **TIN-014099**.

6.6 Stille inn snittedybdestyring (trimmer 128 og 90)

Trimmer 90, 128 Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften **TIN-013569**.

6.7 Rengjøre og desinfisere trimmeren mellom arbeidsoperasjonene

Rengjør og desinfiser aller helst trimmeren etter hver arbeidsoperasjon.

Bruk FREUND-desinfeksjonsbadet DES-B01 (art.-nr. 913-101-220) til den regelmessige desinfiseringen av maskinen.

1. Fyll desinfeksjonsbadet med rent vann opp til overkanten på det vertikale røret.

Hvor lang tid det tar å varme opp vannet til 85 °C , avhenger av den opprinnelige vanntemperaturen (ca. 30 min. ved 20 °C).

2. Senk trimmeren som skal rengjøres, med roterende kniv ned i desinfeksjonsbadet.
3. Åpne vanntilførselen mens maskinen desinfiseres, for å kontinuerlig skylle ut fett- og kjøttpartikler og annen smuss gjennom det vertikale røret.

6.8 Trimmerslipemaskin TSM-E1

6.8.1 Spenne inn ringkniven

Før du spenner inn ringkniven, må du forsikre deg om

- at maskinen er slått av
- at slipeskivemotoren er svingt ned
- at uttrekkeren er vippt til siden
- at beskyttelsesskiven er vippt opp

Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften **TIN-011739**.

6.8.2 Innrette slipeskiven

Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften **TIN-011740**.

6.8.3 Slipe ringkniver



FORSIKTIG!

Ringkniven kan hoppe ut av spennskiven.

Kuttfare.

- Bruk brynjehansker.
- Før bare uttrekkeren forsiktig mot ringkniven.

Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften **TIN-011743**.

7 Rengjøring og desinfisering

Rengjøringen har som hensikt å fjerne smuss, kjøtt- og fettrester og størket blod fra maskinen. Alt skal være synlig rent etter rengjøringen. Av hygieniske grunner skal maskinen som minimum rengjøres grundig hver dag etter endt arbeidsskift – og oftere hvis den er veldig skitten. Grundig rengjøring er den viktigste betingelsen for at den følgende desinfiseringen blir effektiv.



Følg sikkerhetsanvisningene i produktdatabladene for rengjørings- og desinfeksjonsmidlene.

7.1 Sikkerhetsanvisninger



FARE!

Strømførende maskindeler.

Livsfare.

- Trimmer: Koble den elektriske drivmotoren fra strømmen før alt monterings-, rengjørings-, vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.
- Trimmer: Koble om mulig trimmer fra den elektriske drivmotoren.
- Trimmerslipemaskin: Koble fra strømmen til maskinen.
- Trimmerslipemaskin: Ikke rengjør maskinen med vann.



ADVARSEL!

Fare for ulykker med personell med utilstrekkelige kvalifikasjoner.

Mulighet for alvorlige eller dødelige personskader.

- Maskinen skal utelukkende vedlikeholdes, holdes i stand og rengjøres av fagpersonell.
- Arbeid på strømførende komponenter skal kun utføres av kvalifiserte elektrikere.



ADVARSEL!

Kuttfare på grunn av skarpe maskindeler.

Dette kan føre til kuttskader.

- Ta aldri inn i bevegelige maskindeler.
- Ta aldri inn i skjæreverktøyet.
- Bruk brynjehansker for egen sikkerhet.

**ADVARSEL!****Sterkt irriterende eller etsende rengjørings- og desinfiseringsmiddel.**

Fare for pustebesvær og andre helseskader.

- Overhold symbolene for farlige stoffer og sikkerhetsdatabladene for rengjørings- og desinfeksjonsmidlene.
- Bruk personlig verneutstyr som angitt av produsenten av rengjørings- og desinfeksjonsmidlene.

7.2 Personlig verneutstyr**7.3 Rengjøre og desinfisere trimmerne**

- Bruk bare rengjørings- og desinfeksjonsmidler som er godkjent for næringsmiddelindustrien.
- Se merking og sikkerhets- og produktdatablad for rengjørings- og desinfeksjonsmidlene som brukes.
- Oppbevar rengjørings- og desinfeksjonsmidlene på en egen plass eller i et eget rom.
Unngå umiddelbar kontakt mellom rengjørings- og desinfeksjonsmidler og næringsmidler.

OBS!**Skader på grunn av høyt vanntrykk.**

Høyt vanntrykk skader tetninger og maskindeler.

- Ikke bruk høytrykksvasker.
- Bruk bare vanntrykk ≤ 6 bar.

- Bruk alltid personlig verneutstyr som angitt av produsenten av rengjørings- og desinfeksjonsmidlene.
- Bruk bare pussekluter, børster og annet utstyr som bare brukes til rengjøringen.

Arbeidstrinn	Rengjørings- og desinfeksjonsmidler	Hjelpemidler
		

Grovrengjøring		
Fjerne produktrester	Drikkevann	Plastskrape, plastspatel, børste
Fjerne smådeler	Drikkevann	Plastskrape, børste, ev. med oppvaskmaskin
Mellomskylling		
	Drikkevann, maks. 60 °C all etter fettmykningspunkt, lavtrykksenhet, håndsprøyte ≤ 6 bar	
Hovedrengjøring		
Skumming, ca. 15 min virketid	2–4 % Somplex fettløser 2–3 % Ecolab P3-topax 19 2–3 % Ecolab P3-topax 66 Ecolab P3-steril Powerfoam	Håndsprøyte, børste, kar, rene og fuktige vaskekluter
Skylle vekk skummet	Drikkevann, maks. 60 °C	Lavtrykksenhet, håndsprøyte ≤ 6 bar
Kontrollere om det ser rent ut		
Sur rengjøring* ¹ (istedenfor hovedrengjøring)		
Skumming, ca. 15 min virketid	3–6 % P3-topax 56 3 % P3-riskan, Somplex-skum, surt	Håndsprøyte, børste til å fjerne kalkbelegg
Skylle	Drikkevann med 50-60 °C	Lavtrykksenhet, vannslange ≤ 6 bar
Kontrollere om det ser rent ut		
Mellomskylling		
	Drikkevann, maks. 60 °C, lavtrykksenhet, håndsprøyte ≤ 6 bar	
Desinfeksjon* ²		
Påsprøyting, skumming Virketid iht. produktdatablad, oppløsningstemperatur ca. 15 °C	1–2 % Ecolab P3-topax 99 0,5–2 % Ecolab P3-topax 91 1 % TEGOL 2000 1 % TEGOL IMC 1 % Somplex	Håndsprøyte, sprøytepistol, ren og fuktig klut
Etterskylling		
	Drikkevann, maks. 60 °C all etter fettmykningspunkt, lavtrykksenhet, håndsprøyte	

Kontroll		
Kontrollere om det ser rent ut, gjenta rengjøring og/eller desinfeksjon om nødvendig		
Tørking		
Gni tørt eller la lufttørke, la demonterte deler tørke enkeltvis i den grad det er mulig		
Pleie		
Påføring	Pleieolje, næringsmiddelgodkjent olje	Sprøytepistol, ren vaskeklut
Montering		
Personalet skal ha rene og desinfiserte hender		

- * 1 For syrefølsomme materialer som POM, PMMA (akrylater) og støpte materialer anbefales den sure rengjøringen bare én gang hver 2.–6. uke.
- * 2 Etter rengjøring og desinfisering skal overflatene bare tørkes og beskyttes mot oksidering med egnet pleiefilm.

7.4 Rengjøre trimmerslipemaskinen



FARE!

Strømførende maskindeler.

Livsfare.

➤ Ikke rengjør maskinen med vann.

- Rengjør bare trimmerslipemaskinen med en tørr klut eller pensel.

8 Service og vedlikehold

For å sikre lengst mulig levetid og minimal slitasje må maskinen kontrolleres og repareres regelmessig.

Arbeidsområdet på arbeidsbenken må være rent og fritt for fremmedlegemer for vedlikehold og demontering av maskinen.

Reparasjoner og vedlikehold kan kun utføres av kompetente og autoriserte spesialister.

Garanti Dersom det i løpet av den lovpålagte garantitiden oppstår feil eller mangler på maskinen, må du ta kontakt med vår salgsavdeling. Du finner adresse og telefonnummer i kolofonen. Bruk bare originale reservedeler eller reservedeler anbefalt av FREUND Maschinenfabrik.

8.1 Sikkerhetsanvisninger



FARE!

Strømførende maskindeler.

Livsfare.

- Trimmer: Koble den elektriske drivmotoren fra strømnettet før alt monterings-, rengjørings-, vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.
- Trimmer: Koble om mulig trimmer fra den elektriske drivmotoren.
- Trimmerslipemaskin: Koble fra strømmen til maskinen.
- Trimmerslipemaskin: Ikke rengjør maskinen med vann.



ADVARSEL!

Fare for ulykker med personell med utilstrekkelige kvalifikasjoner.

Mulighet for alvorlige eller dødelige personskader.

- Maskinen skal utelukkende vedlikeholdes, holdes i stand og rengjøres av fagpersonell.
- Arbeid på strømførende komponenter skal kun utføres av kvalifiserte elektrikere.



ADVARSEL!

Kuttfare på grunn av skarpe maskindeler.

Dette kan føre til kuttskader.

- Ta aldri inn i bevegelige maskindeler.
- Ta aldri inn i skjæreverktøyet.
- Bruk brynjehansker for egen sikkerhet.

8.2 Personlig verneutstyr



8.3 Anbefalte smøremidler



Når du håndterer smøremidler, må du overholde de generelle HMS-bestemmelsene.

Du finner informasjon og opplysninger om smøremidlene i vedlegget under overskriften **TIN-100-013**.

Vi kan tilby følgende smøremiddelbeholdere for påfylling av maskinen:

Beholder	Artikkelnummer
Fettpistol	028-300-119
1 kg beholder	100-013-007
1 l oljeflaske	047-004-004

Vedlikeholdsenhet

8.4 Vedlikeholdsplan

Mye vedlikeholdsarbeid må du gjennomføre med bestemte intervaller.

Tabellen nedenfor gir deg en oversikt over vedlikeholdsarbeidet som skal utføres, samt vedlikeholdsintervallene. Tilpass om nødvendig vedlikeholdsintervallene etter arbeidsbetingelsene.



Du finner mer informasjon om reparasjons- og monteringsarbeid i [FREUND Assistance](#).

8.4.1 Alle trimmere

Intervall	Vedlikeholdsarbeid	→ Kapittel
Under arbeidet	Slipe ringkniven ved å trekke ut bladet	
	Fylle smørekoppen	→ Kapittel Smøre trimmeren under arbeidet på side 37
Daglig	Visuell kontroll før arbeidet startes	→ Kapittel <i>Daglig sikkerhetskontroll</i> på side 36
	Slipe ringkniver	→ Kapittel <i>Slipe ringkniver</i> på side 45
Ved behov	Skifte ringkniver	→ Kapittel <i>Skifte ringkniver</i> på side 46

8.4.2 Elektrisk trimmer

Intervall	Vedlikeholdsarbeid	→ Kapittel
Ukentlig	Rengjøre og fjerne fett fra fleksibel aksel og akselslange	→ Kapittel <i>Smøre fleksibel aksel</i> på side 47.
Motor TM-E6000_evo3:		
Hver 6. måned	Elektrisk repetisjonskontroll i henhold til VDE 0701/0702/EN60204-1	→ Kapittel <i>Gjentatte elektriske kontroller</i> på side 46
Etter behov	Skifte sikring	→ Kapittel <i>Skifte sikring TM-E6000_evo3</i> på side 47

8.4.3 Pneumatisk trimmer

Intervall	Vedlikeholdsarbeid	→ Kapittel
Daglig	Kontrollere vedlikeholdsenheten	→ Kapittel <i>Justering av vedlikeholdsenheten</i> på side 34
ca. hver 500. driftstime	Vedlikeholde pneumatisk motor	Vi anbefaler at vedlikeholdet utføres av en servicetekniker fra FREUND Maschinenfabrik.

8.4.4 Trimmerslipemaskin TSM-E1

Intervall	Vedlikeholdsarbeid	→ Kapittel
Ved behov	Skifte slipeskive	→ Kapittel <i>Skifte slipeskive</i> på side 48
	Skifte avtrekkerstifter	→ Kapittel <i>Skifte avtrekkerstifter</i> på side 48
	Skifte drivreim	→ Kapittel <i>Skifte drivreim</i> på side 48
	Ta av slipeskive	→ Kapittel <i>Ta av slipeskive</i> på side 48

8.5 Slipe ringkniver



Slipe ringknivene med trimmerslipemaskinen → kapittel **Trimmerslipemaskin TSM-E1** på side 37.

Fjern alltid slipestøvet når du er ferdig med sliping.

8.6 Skifte ringkniver

Du finner den tilhørende monteringsanvisningen i reservedelslista under overskriften **MTA-013568-C**.

8.7 Mål ringknivens frigang



Kontrollér ringknivens frigang, hver gang du skifter ringkniven. Avstanden mellom ringkniven og ringknivsstyret må ikke være større end 0,5 mm.

Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften **TIN-014108**.

Hvis ringknivens slør er større, skal du kontrollere ringknivens føring og lynlåsen for slitage og om nødvendig utskifte disse dele.

8.8 Kontrol af hurtiglås

Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften **TIN-014993**.

8.9 Skifte af ringknivføring / hurtiglås

Du finner den tilhørende monteringsanvisningen i reservedelslista under overskriften **MTA-014118-C**.

8.10 Endring av avgraderen

Trimmer 90, 128 Den tilhørende monteringsanvisningen finner du i reservedelslisten under overskriften **MTA-014824-C**.

8.11 Elektrisk trimmer

8.11.1 Gjentatte elektriske kontroller

Gjentatte kontroller på mobile elektriske maskiner og anlegg som anvendes i slakterier og nedskjæringsbedrifter skal utføres i henhold til DIN VDE 0701-0702/EN 60204-1 hver sjette måned.

Den elektriske inspeksjonen må utføres av en kvalifisert elektriker i samsvar med UVV *Elektriske anlegg og driftsmidler* eller av en elektrisk opplært person.

Servicepakke
SDL-003-004

Du har mulighet for å gjenta kontrollen på fabrikken hos FREUND Maschinenfabrik. I servicepakken SDL-003--004 tilbyr FREUND Maschinenfabrik deg en komplett elektrisk test med inspeksjonsrapport og testmerke.

Dersom du er interessert i en gjentatt kontroll på vår fabrikk eller ved hjelp av en servicetekniker på stedet, kontakt vår salgsrepresentant. Du finner adresse og telefonnummer foran i impressum.

8.11.2 Skifte sikring TM-E6000_evo3

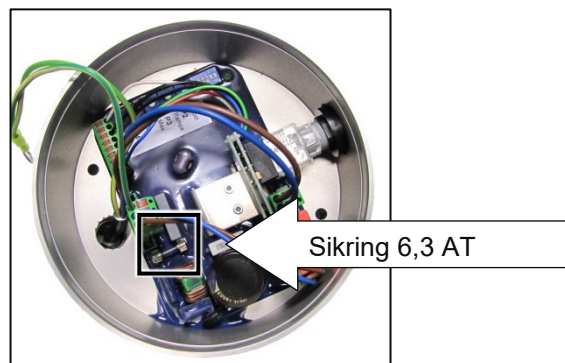


Fig. 8-1 Sikringens posisjon

- Skift bare ut den defekte sikringen mot en sikring med samme strømstyrke: 6,3 AT → Art.-nr. 100-021-303
Ikke bruk nye sikringer med høyere strømstyrke eller annen karakteristikk.

8.11.3 Smøre fleksibel aksel

Kontroller om akselslangen og den fleksible akselen er utsatt for knekk, brudd eller bøyde punkter.



Når du trekker ut den fleksible akselen, må du påse at den ikke knekkes eller bøyes. Skader på den fleksible akselen kan føre til raskere slitasje. Smør den fleksible akselen med næringsmiddelgodkjent fett når du monterer den i akselslangen. Som alternativ anbefaler vi kjedesmøreoljen F.L.88N fra Rivolta.

Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften **TIN-014138**.

8.12 Pneumatisk trimmer

8.12.1 Kontrollere vedlikeholdsenheten

Informasjon om innstillingsverdier og mengder finner du i → kapittel *Justerings av vedlikeholdsenheten* på side 34.

- Fyll oljeren opp til MAX-merket.
- Kontroller innstillingen for dråpemengde.
- Tøm vannutskilleren.

8.12.2 Vedlikeholde trykkluftmotor

Omtrent hver 500.
driftstime

På grunn av lovpålagt erstatningsansvar, anbefaler vi ikke å åpne den pneumatiske motoren. Vi anbefaler at vedlikeholdet utføres av en servicetekniker fra FREUND Maschinenfabrik.

FREUND Maschinenfabrik påtar seg intet ansvar for eventuelle skader som forårsakes av reparasjoner utført av kunden.

8.13 Servicepakker

FREUND Maschinenfabrik tilbyr ulike servicepakker til f.eks. inspeksjon og vedlikehold av den pneumatiske motoren og utskifting av visse slitedeler (f.eks. lagre, lameller).

8.14 Trimmerslipemaskin TSM-E1

8.14.1 Skifte slipeskive

Du finner den tilhørende monteringsanvisningen i reservedelslista under overskriften **MTA-011765-C**.

8.14.2 Skifte avtrekkerstifter

Du finner den tilhørende monteringsanvisningen i reservedelslista under overskriften **MTA-011766-C**.

8.14.3 Skifte drivreim

Drivreima kan bli lang eller stiv over tid. Kontroller drivreima jevnlig, og skifte den ut når drivkraften blir dårligere eller rotasjonen blir uregelmessig.

Du finner den tilhørende monteringsanvisningen i reservedelslista under overskriften **MTA-011767-C**.

8.14.4 Ta av slipeskive

Du finner den tilhørende veiledningen i vedlegget under overskriften **TIN-015171**.

9 Feilsøking og feilretting

Dersom det ved bruken opptrer feil eller forstyrrelser kan du i dette kapittelet målrettet søke etter årsaker og feilrettingstiltak.

Dersom feilen eller forstyrrelsen som har oppstått på maskinen ikke kan finnes i følgende tabell, kontakt vår salgsrepresentant. Du finner adressen og telefonnummer foran i impressum.

9.1 Sikkerhetsanvisninger



FARE!

Strømførende maskindeler.

Livsfare.

- Trimmer: Koble den elektriske drivmotoren fra strømnettet før alt monterings-, rengjørings-, vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.
- Trimmer: Koble om mulig trimmer fra den elektriske drivmotoren.
- Trimmerslipemaskin: Koble fra strømmen til maskinen.
- Trimmerslipemaskin: Ikke rengjør maskinen med vann.



ADVARSEL!

Fare for ulykker med personell med utilstrekkelige kvalifikasjoner.

Mulighet for alvorlige eller dødelige personskader.

- Maskinen skal utelukkende vedlikeholdes, holdes i stand og rengjøres av fagpersonell.
- Arbeid på strømførende komponenter skal kun utføres av kvalifiserte elektrikere.



ADVARSEL!

Kuttfare på grunn av skarpe maskindeler.

Dette kan føre til kuttskader.

- Ta aldri inn i bevegelige maskindeler.
- Ta aldri inn i skjæreverktøyet.
- Bruk brynjehansker for egen sikkerhet.

9.2 Personlig verneutstyr



9.3 Oversikt over mulige feil

9.3.1 Alle trimmere

Feil	Mulig årsak	Feilretting
Vibrasjoner i trimmeren, ujevne bevegelser	Ringkniven er i ubalanse.	Skift ut ringkniven.
	Ringkniven/-føringen er veldig skitten.	Rengjør ringkniven eller ringknivføringen.
	Ringknivføringen og/eller hurtiglas er slitt.	Skift ut ringknivføringen og/eller hurtiglas.
Ringknivføringen blir varm	For mye fett.	Fjern det overflødig fett, og rengjør ringknivføringen.
	Ringkniven/-føringen er veldig skitten.	Rengjør ringkniven og ringknivføringen.
Ringkniven skjærer dårlig.	Ringkniven er slipt feil.	Slip ringkniven.
	Uttrekkeranordningen er brukt feil.	Ikke bruk uttrekkeranordningen til å slipe ringkniven.

9.3.2 Elektrisk trimmer

Feil	Mulig årsak	Feilretting
Trimmeren starter ikke eller står i ro under arbeidet.	Den elektriske motoren er ikke koblet til riktig.	Kontroller om tilkoblingskabelen er koblet til.
		Kontroller om tilkoblingskabelen er utsatt for brudd eller skader.
		Kontroller hovedsikringen.
	Kabeltilkoblingene i motoren er løse eller defekte.	Kontroller kabelforbindelsene.
	Sikringen i motoren er defekt.	Skift sikringen, → kapittel <i>Skifte sikring TM-E6000_evo3</i> på side 47.
	Akselslangen eller den fleksible akselen er defekte eller ikke koblet sammen riktig.	Kontroller ledningene.
		Skift ut den fleksible akselen og akselslangen parvis.
Uvanlige lyder fra den elektriske motoren.	Lagerklaringen er blitt større eller lageret er defekt.	Kontroller lagrene. Få skiftet ut lageret om nødvendig.
	Festeskrueene er løse.	Kontroller om alle skruer/muttere er godt festet.

Feil	Mulig årsak	Feilretting
Av/på-bryteren lyser blått, men den elektriske motoren starter ikke.	Brudd på strømtilførselen under betjening, f.eks. strømbrudd.	1. Slå av motoren. 2. Vent til det blå lyset har sluknet (dette tar ca. 5 sekunder). 3. Slå på motoren igjen.
	Du trykket på av/på-bryteren før tilkobling til strømnettet.	
Den elektriske motoren starter, men det er ingen eller manglende kraftoverføring.	Sikringsstiften er klipt av.	Send inn motoren til reparasjon fordi det trengs spesialverktøy.
Økt slitasje på trimmerens drivlinje.	Den elektriske motoren er festet feil.	Se angitte dimensjoner i → kapittel <i>Koble den elektriske motoren til drivakselen</i> på side 33. Sørg for at akselslangen ikke er bøyd, knekt eller lagt i mindre vinkler.
Økt slitasje på trimmerens drivlinje.	For høy belastning på trimmeren.	Slip ringkniven.
	Akselslangen er defekt.	Skift ut den fleksible akselen og akselslangen parvis.
Trimmeren vrir seg på akselslangen når du slipper det.	Den fleksible akselen er for lang eller akselslangen for kort.	Skift ut den fleksible akselen og/eller akselslangen.
Plasthetta smelter og/eller slites for raskt.	Den fleksible akselen er for lang eller akselslangen for kort.	Skift ut den fleksible akselen og/eller akselslangen. Kontroller om akselenden ligger i toleranseområdet på 20–26 mm.
	Drivhjulet støter mot hetta.	Rengjør drivhjulet og glidelageret.

9.3.3 Pneumatisk trimmer

Feil	Mulig årsak	Feilretting
Trimmeren starter ikke eller stopper under arbeidet.	Ikke noe eller for lite trykkluft.	Kontroller at trykklufttilførselen er helt åpen.
		Kontroller at vedlikeholdsenheten er riktig innstilt → kapittel <i>Justering av vedlikeholdsenheten</i> på side 34. Maskinen er konstruert for et maksimalt lufttrykk på 6 bar.
		Kontroller lengden på trykkluftslangen. Trykkluftslangen må ikke være lengre enn 5 meter.
	Trykkluftslangen er defekt eller ikke riktig tilkoblet.	Kontroller trykkluftslangene og alle tilkoblinger.
		Skift ut defekte trykkluftslanger.
	Trykkluftmotor P6 er defekt.	Kontakt FREUND Maschinenfabrik.
Trimmeren har etterløp.	Ved bruk av kompressorer: Kompressoren er ikke slått på.	Slå på kompressoren.
	Kompressoren er defekt.	Kontakt produsenten av kompressoren.
	O-ringen på ventilen til luftmotoren P6 lukker ikke ordentlig.	Send hele trimmeren tilbake til FREUND Maschinenfabrik for kontroll.

9.3.4 Trimmerslipemaskin TSM-E1

Feil	Mulig årsak	Feilretting
Ujevnt kant på eggen til tross for riktig uttrekking	Feil avtrekkerstift stilt inn	Still inn riktig avtrekkerstift
	Hakk i avtrekkerstiften	Skift avtrekkerstiften → kapittel <i>Skifte avtrekkerstifter</i> på side 48
	Fjær på avtrekkerholder for lite forspent	Forspenn fjæra kraftigere
Spennskiven dreies ikke	Drivreima er utvidet for mye	Skift ut drivreima, eller forspenn den kraftigere → kapittel <i>Skifte drivreim</i> på side 48
	Skruen midt i spennskiven er ikke trukket til	Trekk til skruen for hånd

Feil	Mulig årsak	Feilretting
Innmating av slipeskiven fungerer ikke	Sikringsringen på spindelen sitter ikke i det tilhørende sporet	Skift ut sikringsringen
Knivene er urunde eller litt ovale etter sliping	Skruen som strammer kniven i spennskiven, er trukket til for mye	Trekk bare til skruen for hånd
Knivene går ujevnt, og bladflatene slipes ujevnt	Kniven ligger ikke riktig på kontaktflaten	Legg kniven jevnt på kontaktflaten
	Støtteskiven ligger ikke inntil kontaktflaten på drivakselen	Vri støtteskiven godt fast foran drivakselen

10 Avhending og gjenbruk

Maskinen må avhendes i samsvar med gjeldende lover i de respektive land.

Informasjon Du får mer informasjon om våre materialer og avhending av dem fra vår salgsavdeling. Du finner adresse og telefonnummer foran i impressum.

10.1 Demontere og avhende maskinen



Alle gamle maskiner har resirkulerbare materialer som kan gjenbrukes. Følg regionale og lokale miljøforskrifter når du avhender dem.

1. Koble fra alle tilkoblinger og tilførselsledninger fra maskinen.
2. Demonter maskinen fullstendig.
3. Sorter alle resirkulerbare deler etter type.
4. Kast brukt olje og komponenter og materialer forurensset med olje i samsvar med gjeldende miljøforskrifter.
5. Send sorterte materialer til resirkulering eller avhending.
6. Farlig avfall skal tas med til deponi for farlig avfall.

10.2 Avhende emballasje



All emballasje som brukes av FREUND Maschinenfabrik er miljøvennlig og kan gjenbrukes.

Du kan trygt kaste emballasjen via vanlige innsamlingssystemer eller resirkulere dem.


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

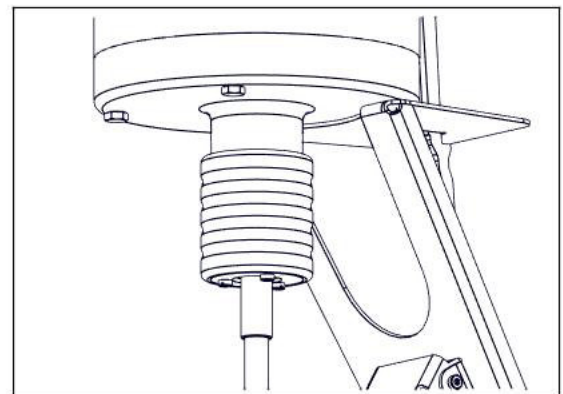
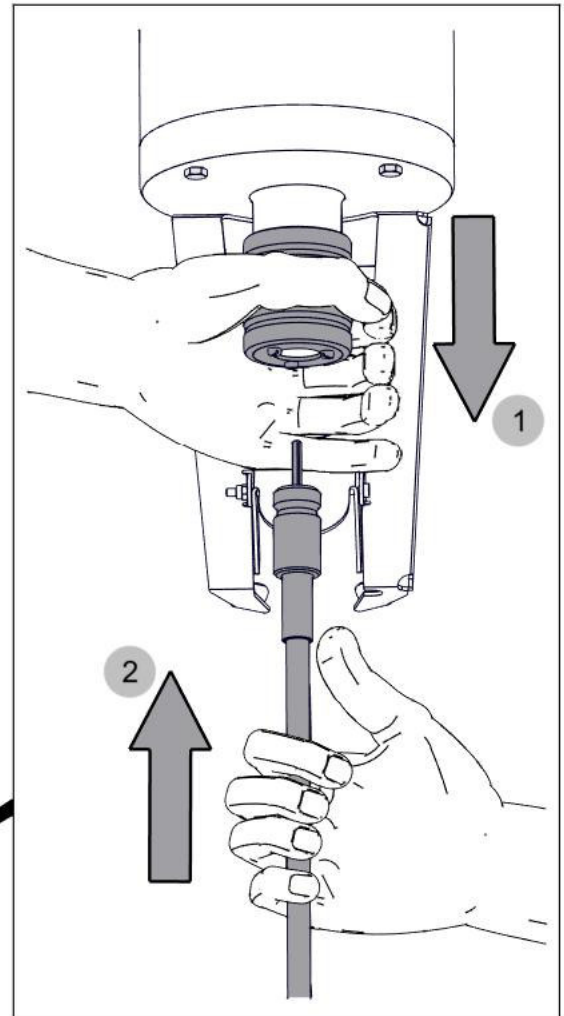
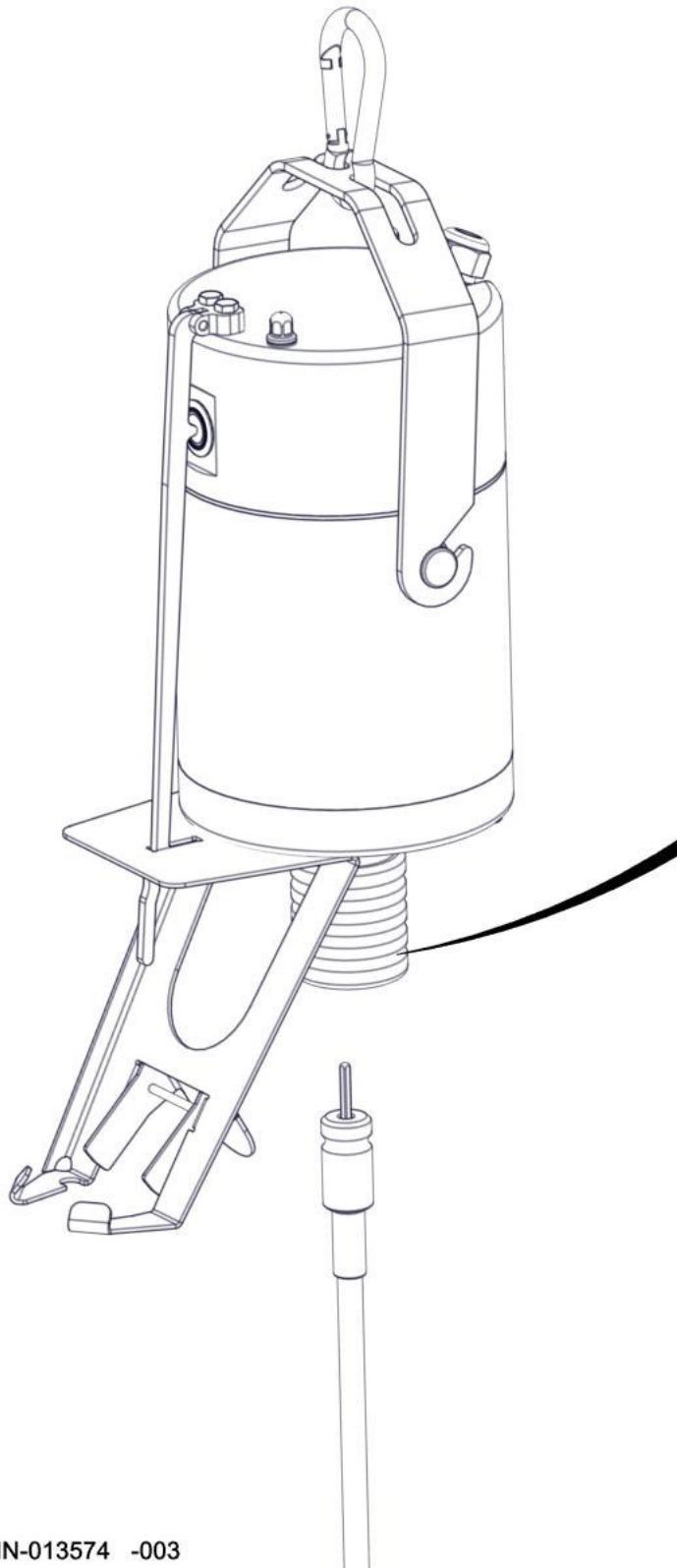
<u>Verwendung / Ability for</u>	<u>Füllmenge /</u> <u>Filling capacity</u>
Getriebe / Gear GM	0,1 kg
Getriebe / Gear ZKM25	0,1 kg
Getriebe / gear FK40	0,1 kg

TIN-011990 001



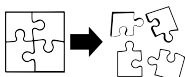
TIN-013574

1 / 1

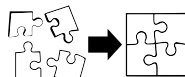


TIN-013574 -003

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

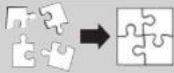


Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



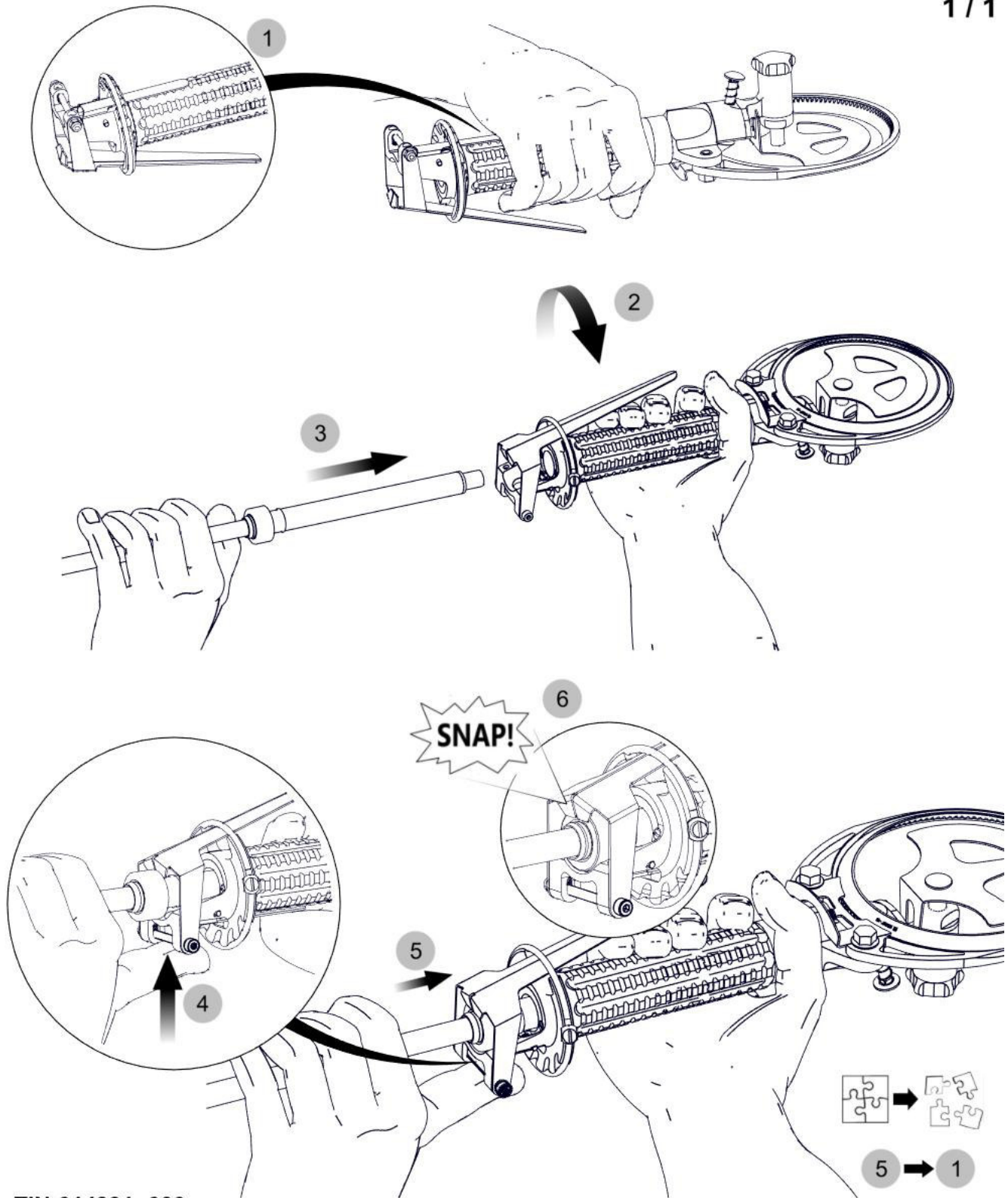
1-6

TIN-014391

5-1

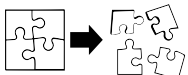


1 / 1

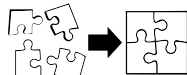


TIN-014391 -000

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

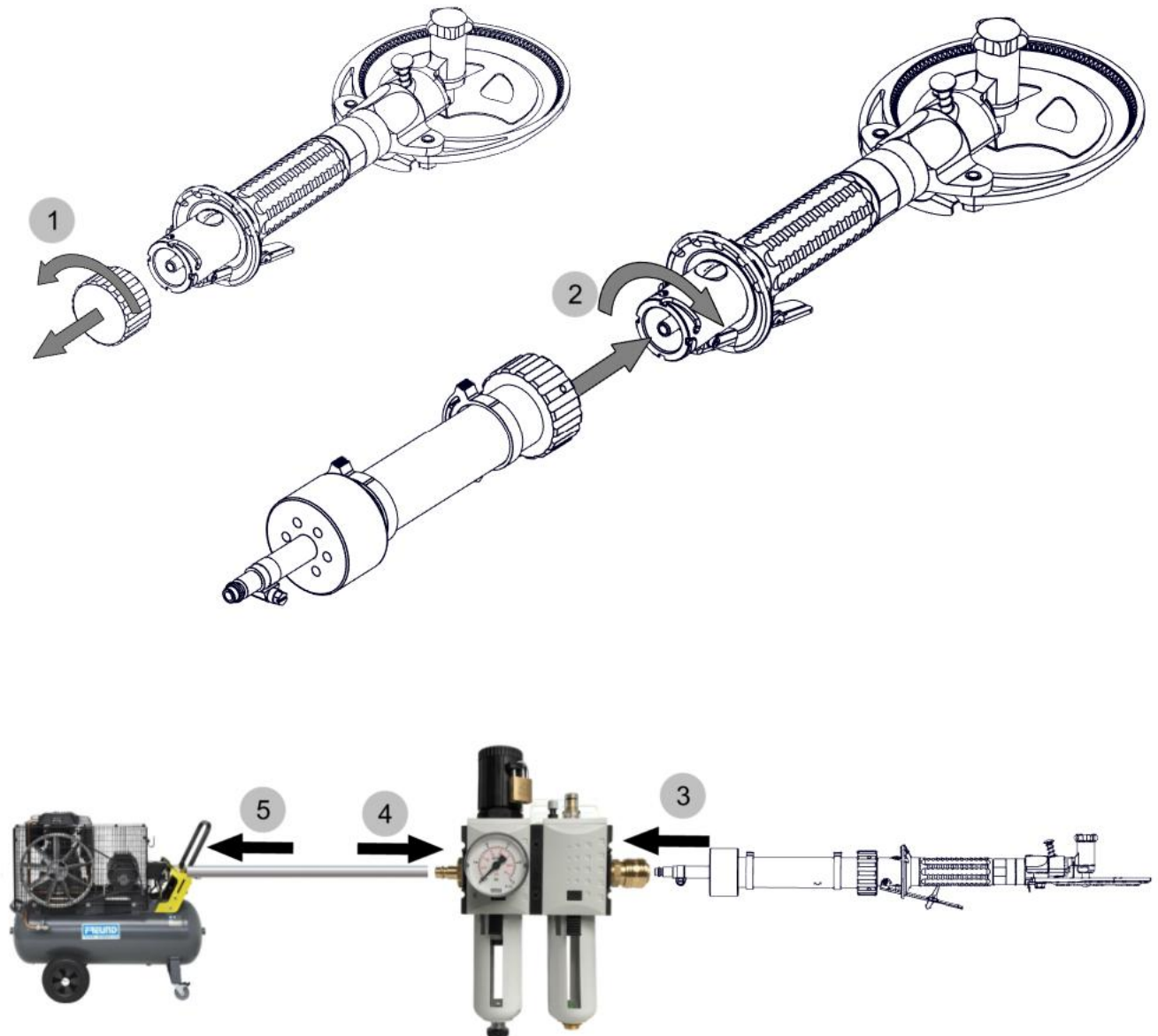


1-5

TIN-015101

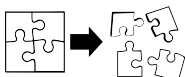
P6

1 / 1

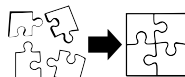


TIN-015101 -000

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-014526



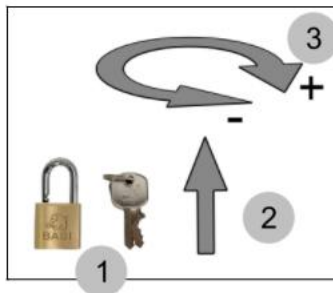
/min



1 / 1

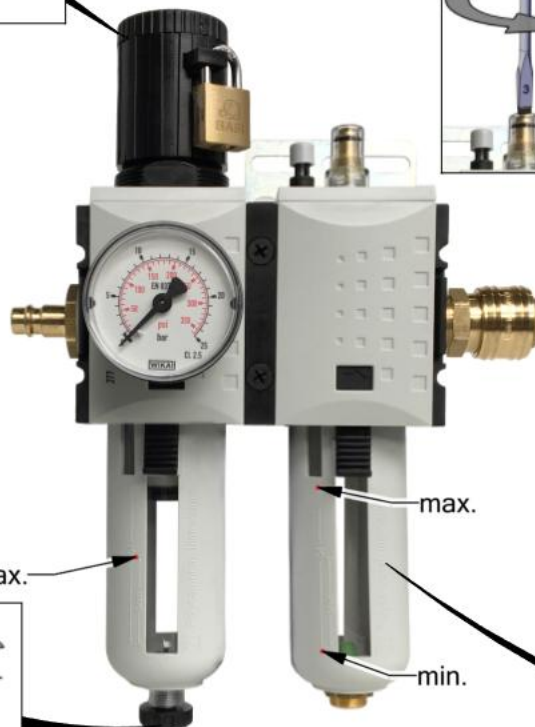


< 16 bar

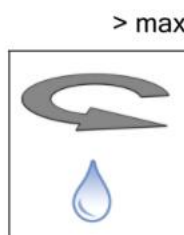


/min

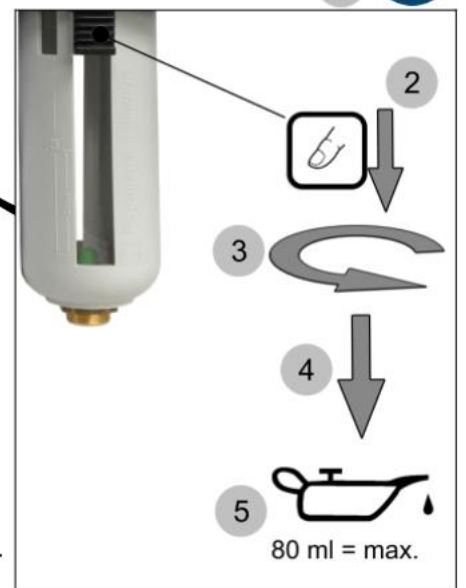
	/min
P2	2
P3	1
P4	4
P5	0,5
P6	2
SD11	1 - 2
EDF	3



< min. ⇒

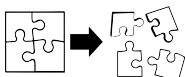
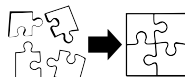


> max.



047-004-004

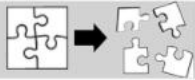
TIN-014526 -001

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

 Montage
Assembly

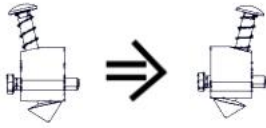
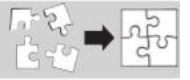
 Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
 manual*

 Montageanleitung
Assembly instructions

 Werkzeugsatz
Toolkit
www.freund-germany.com



TIN-015017



SW7

1 / 1



90B



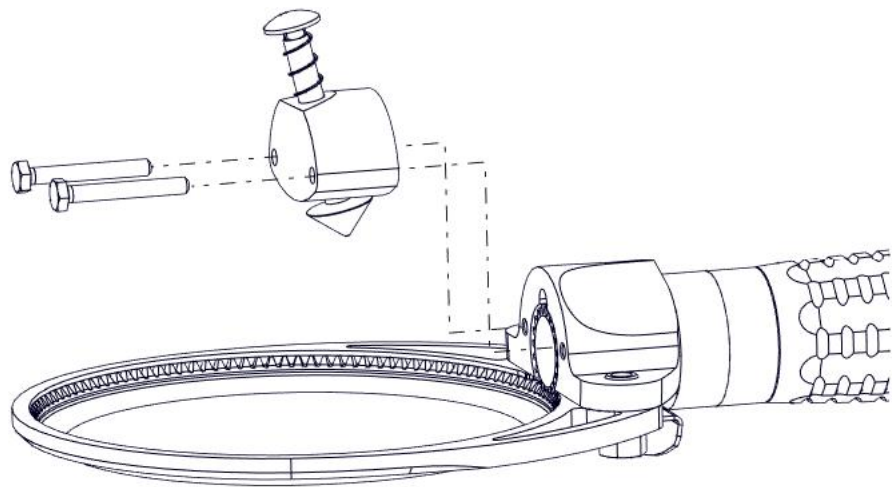
90C



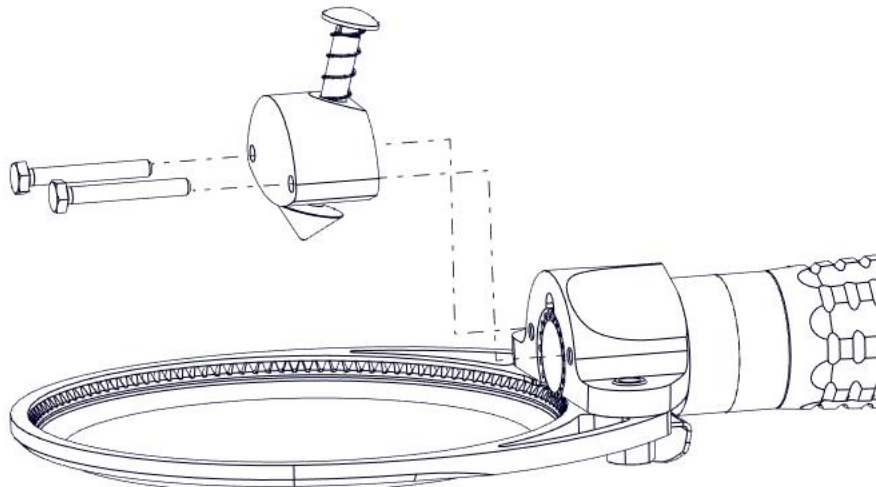
128C 45°



128C 30°

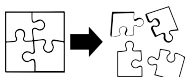


128D

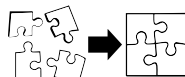


TIN-015017 -000

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*

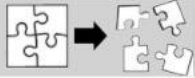


Montageanleitung
Assembly instructions

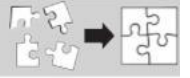


Werkzeugsatz
Toolkit

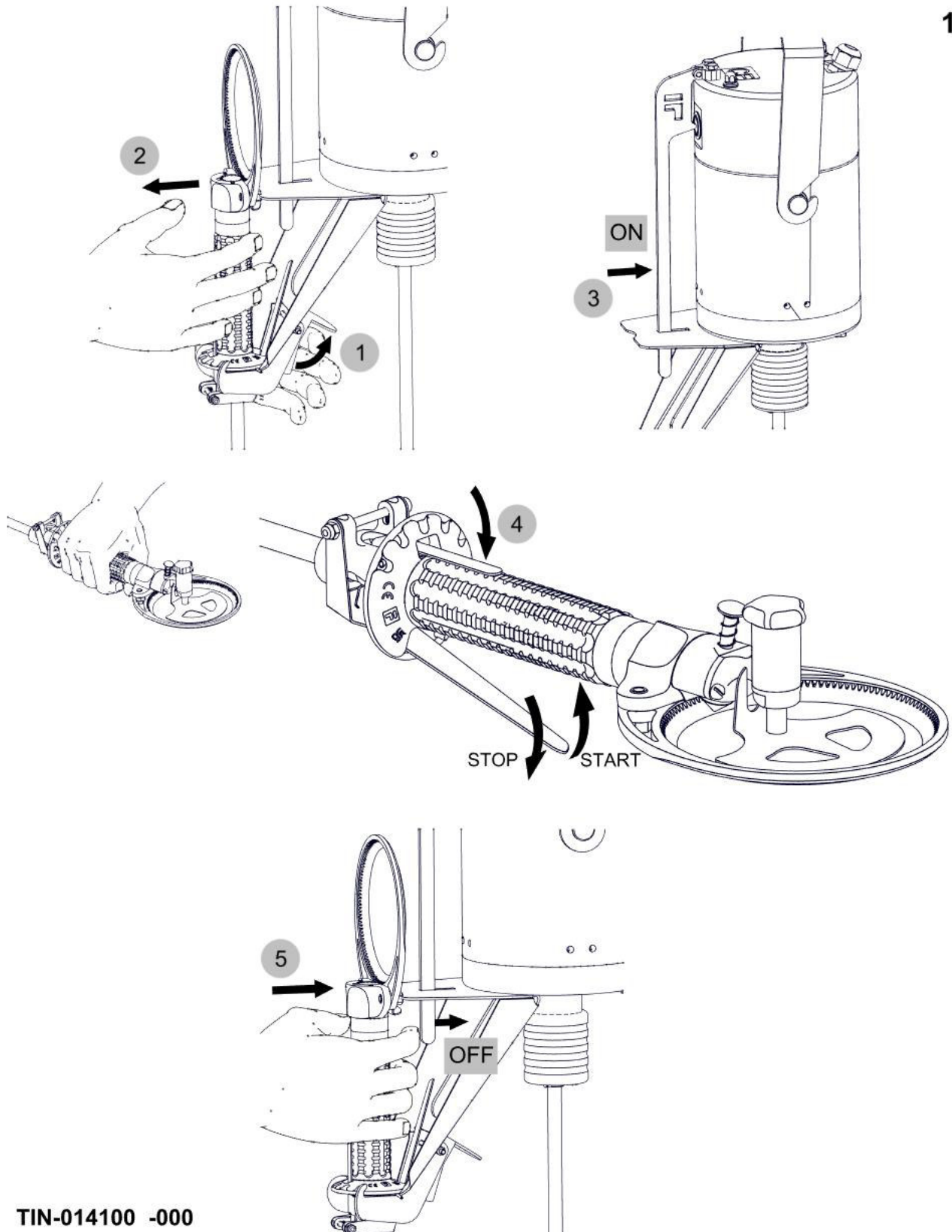
www.freund-germany.com



TIN-014100

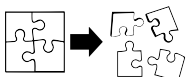


1 / 1

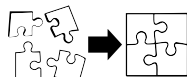


TIN-014100 -000

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



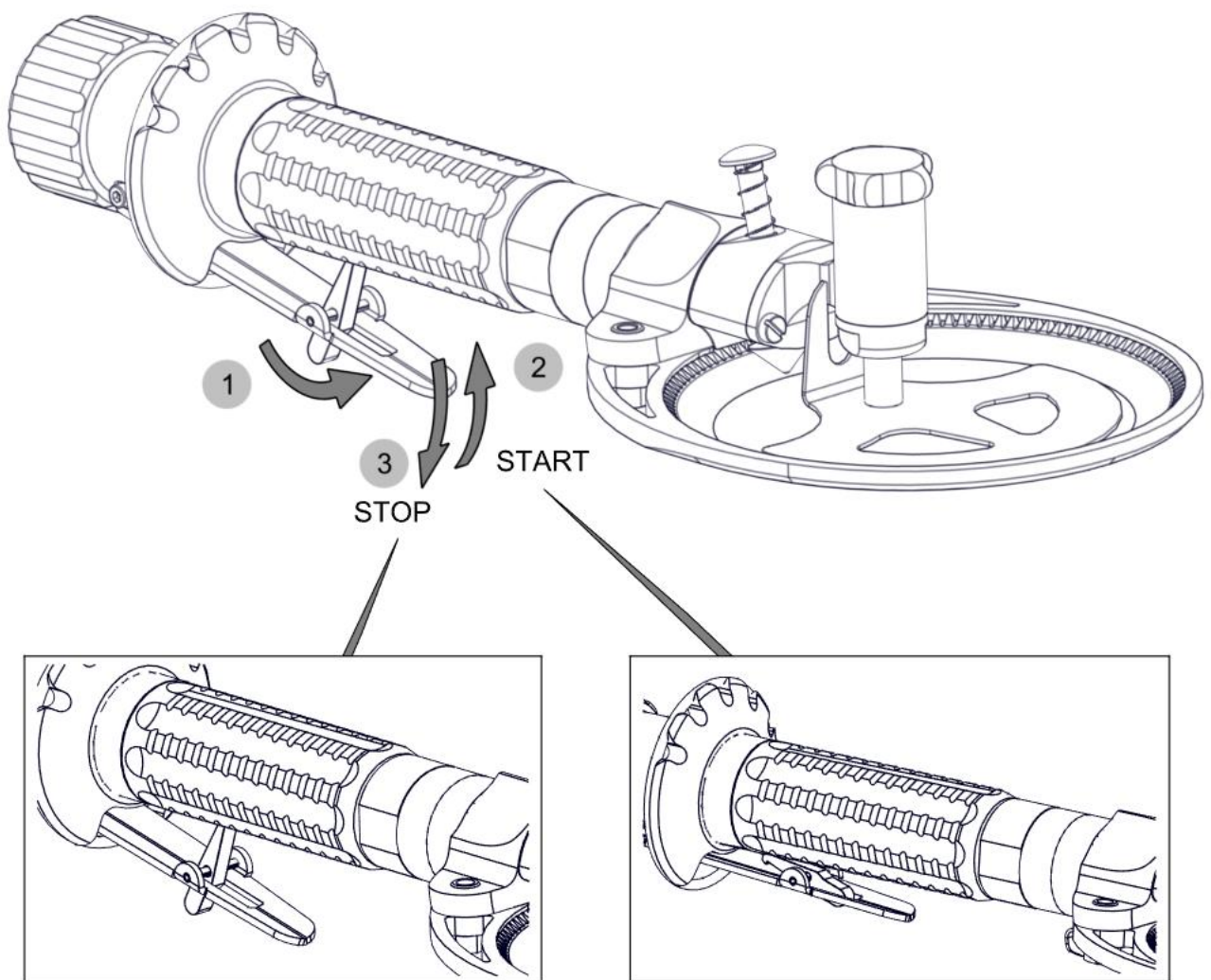
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



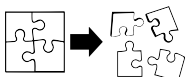
TIN-015129

1 / 1

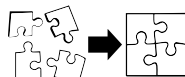


TIN-015129- 000

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

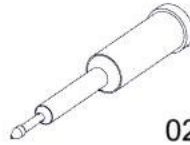
www.freund-germany.com



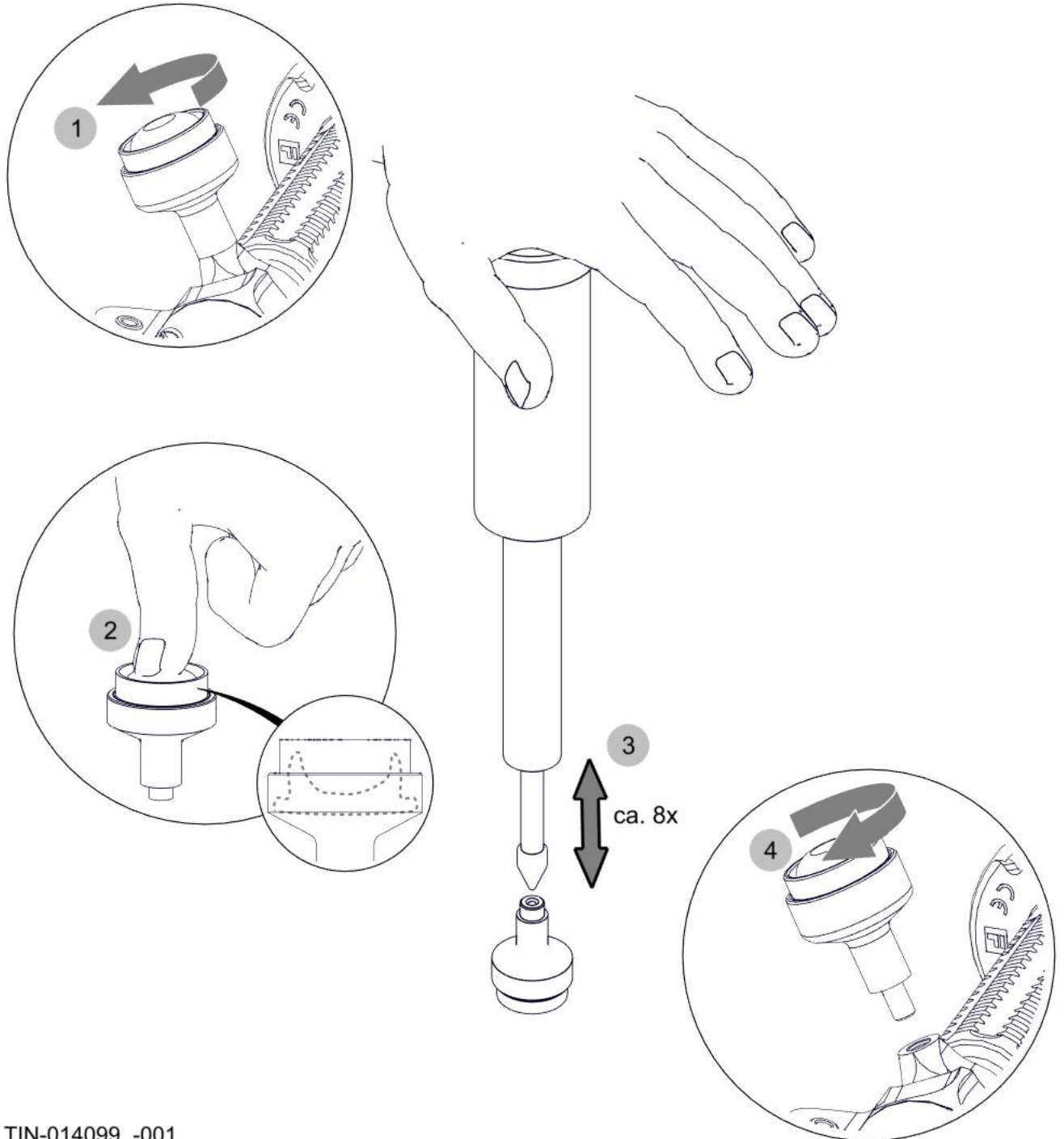
TIN-014099



028-300-049

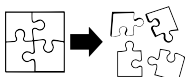


028-100-006

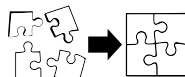


TIN-014099 -001

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



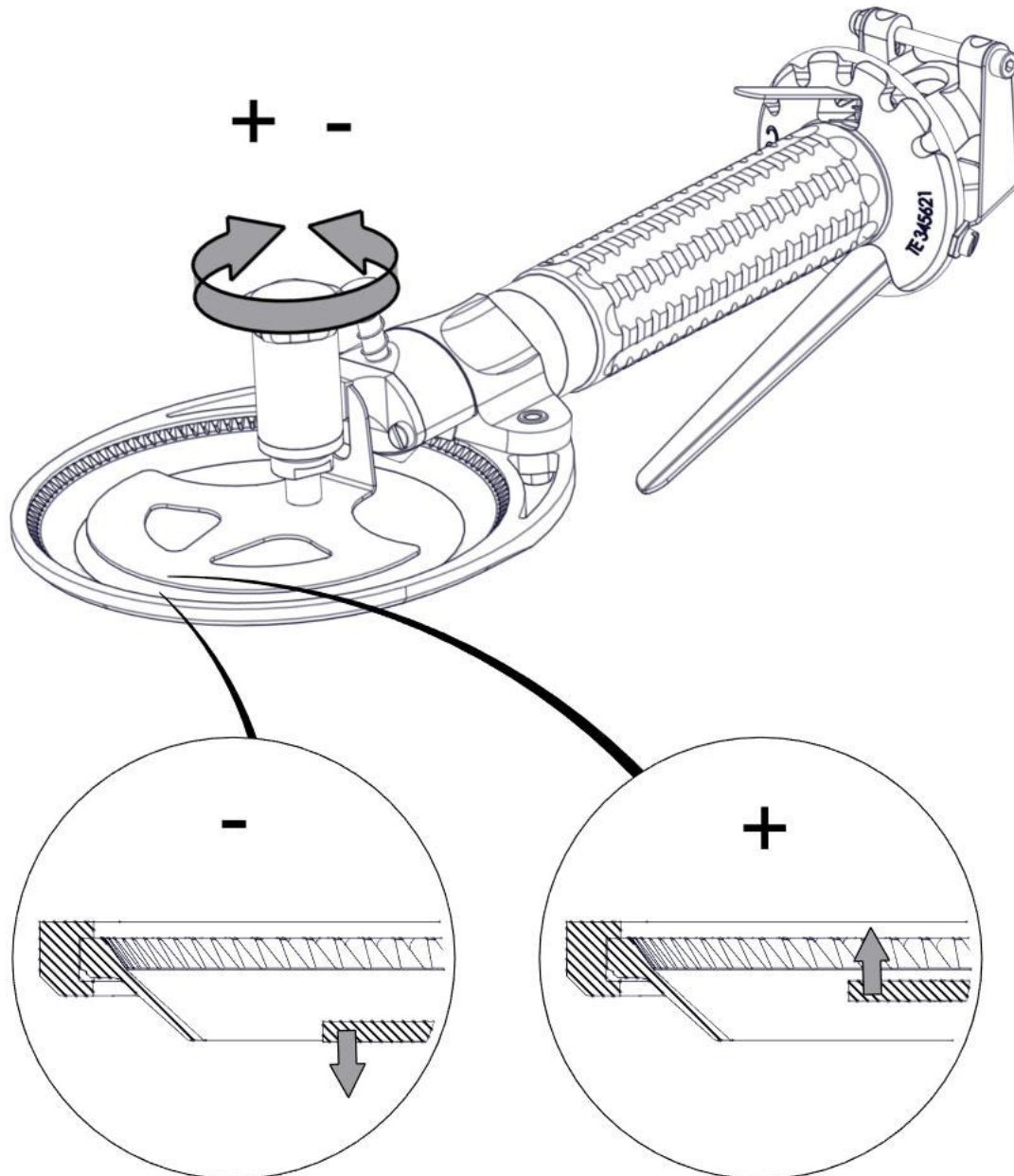
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



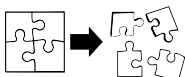
TIN-013569

1 / 1

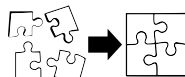


TIN-013569 -002

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



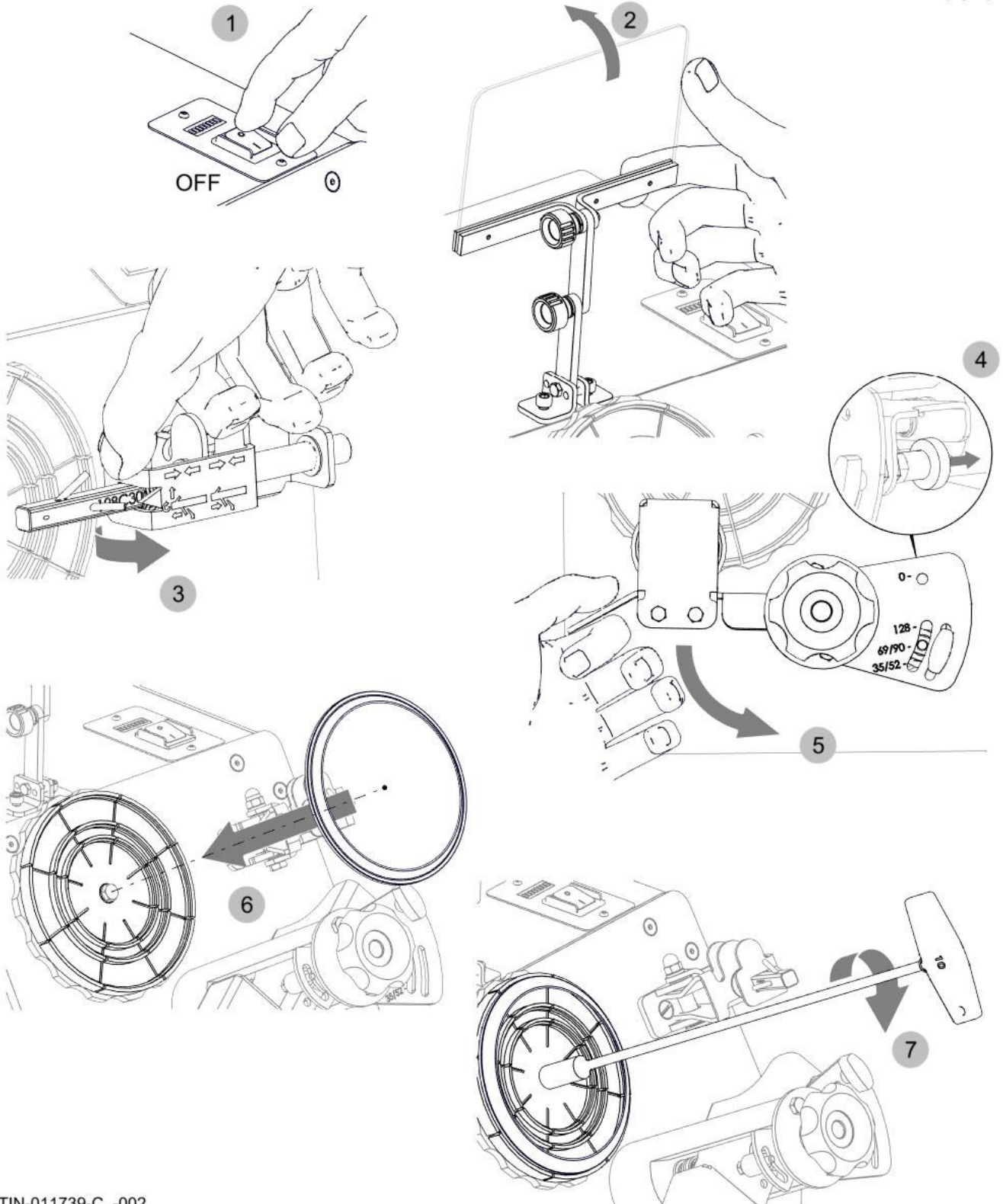
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



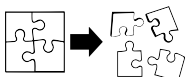
TIN-011739

1 / 1

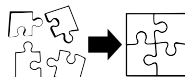


TIN-011739-C -002

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



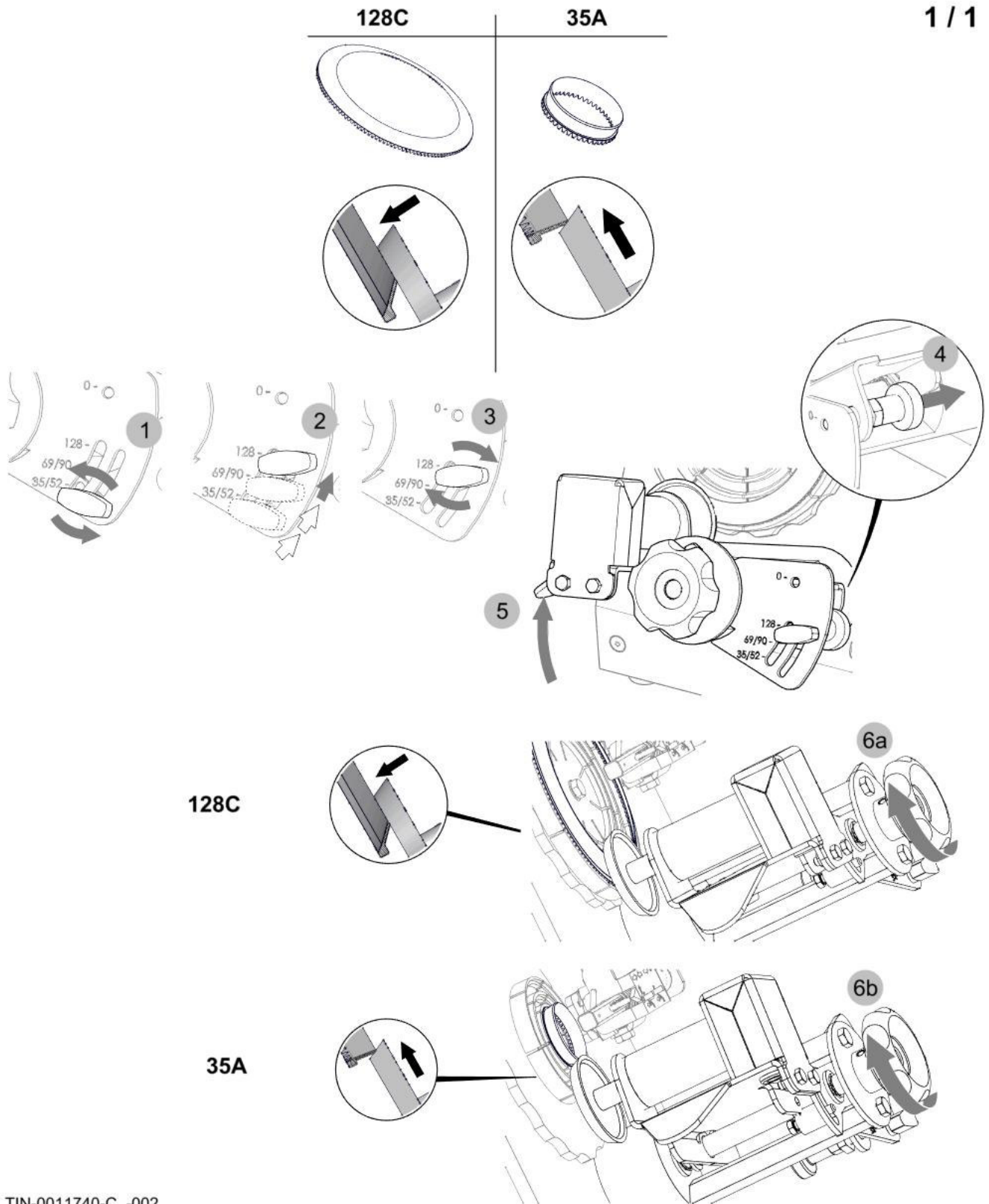
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



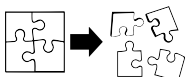
TIN-011740

1 / 1

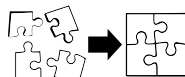


TIN-0011740-C -002

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



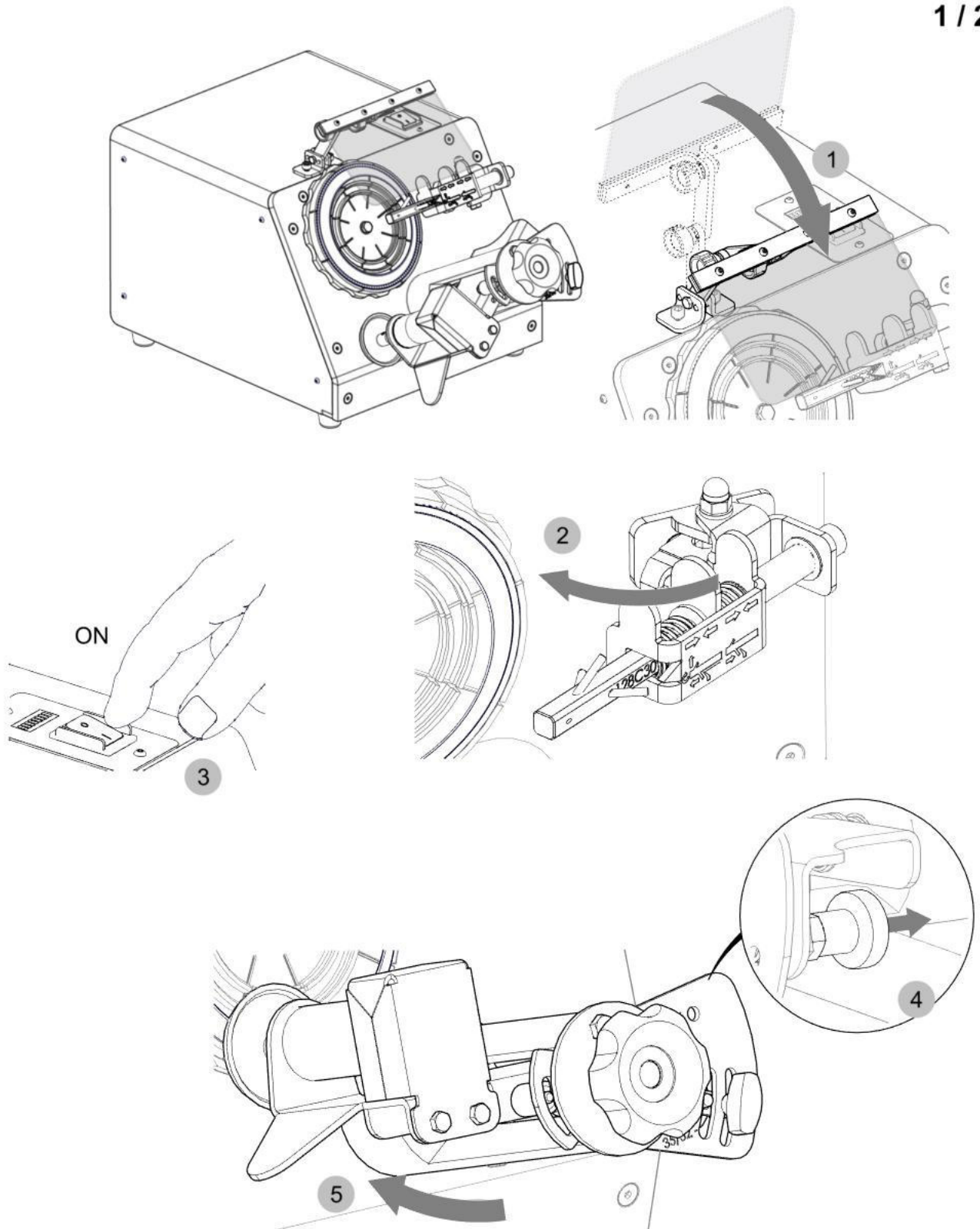
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



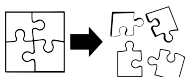
TIN-011743

1 / 2

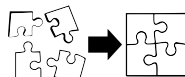


TIN-011743-C -003

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



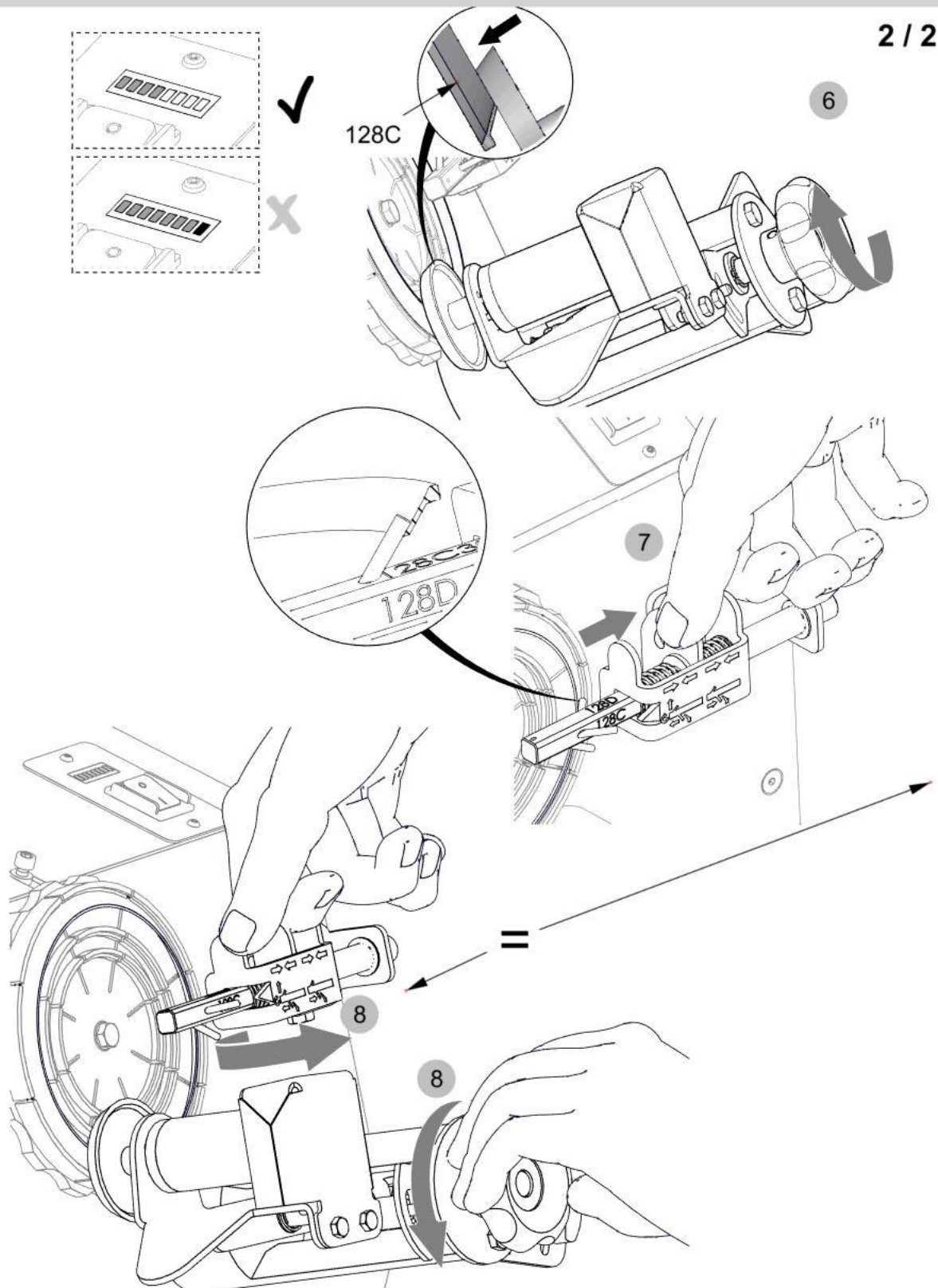
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



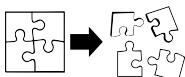
TIN-011743

2 / 2

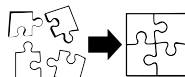


TIN-011743-C 003

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



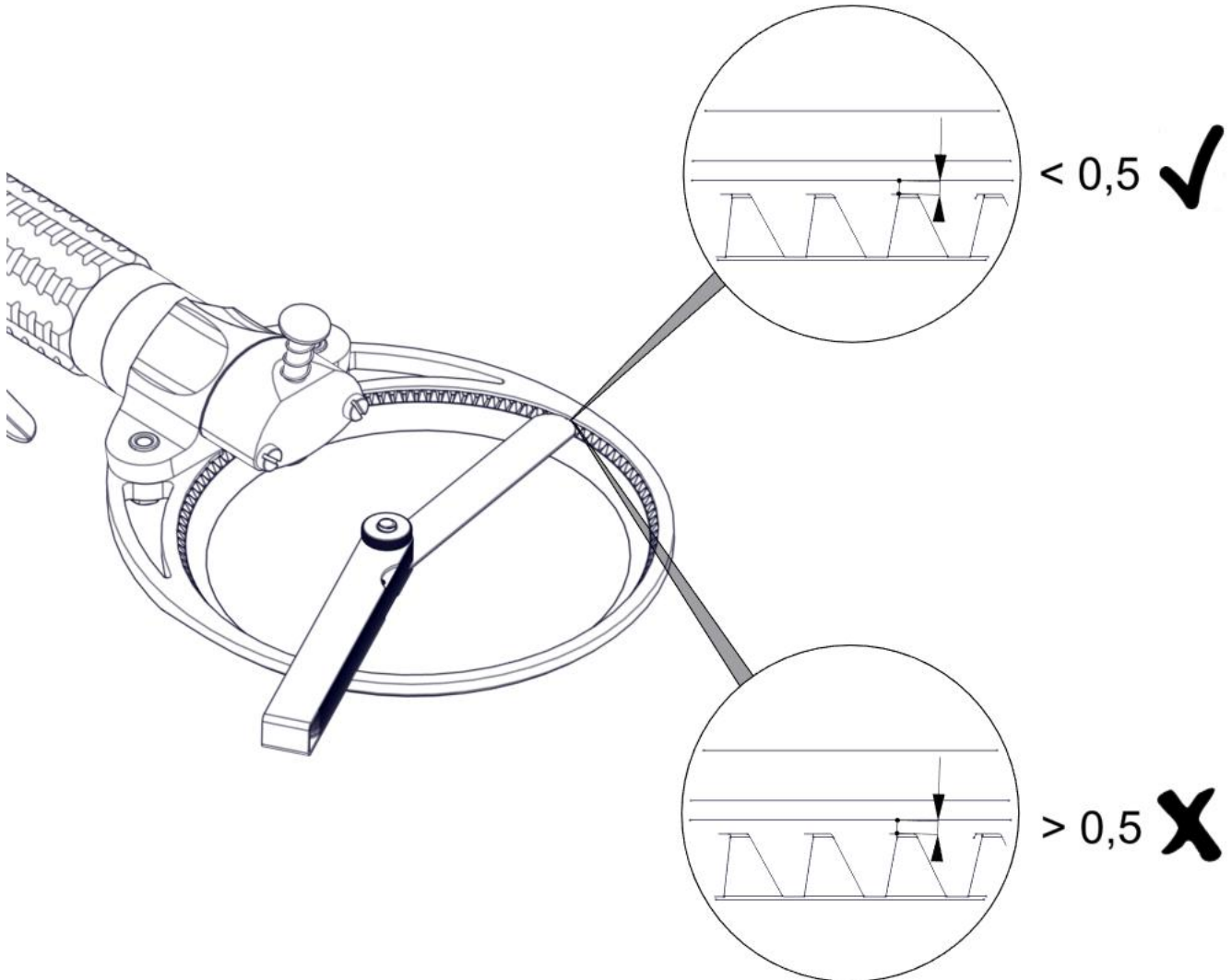
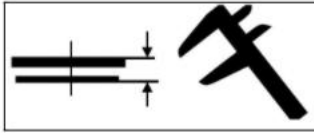
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



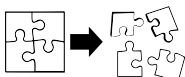
TIN-014108

1 / 1

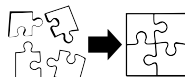


TIN-014108 -000

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



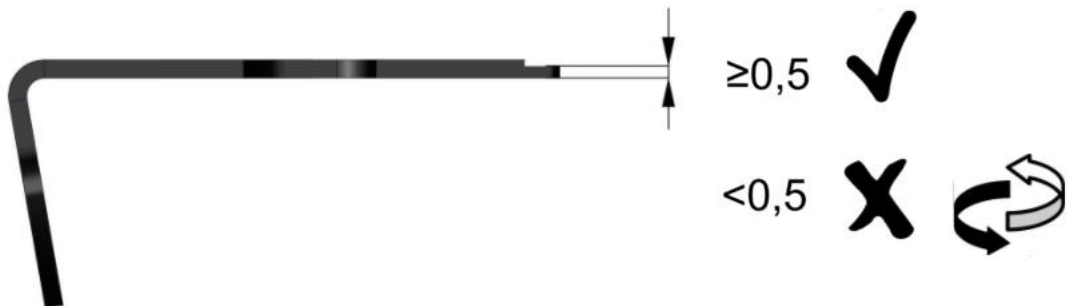
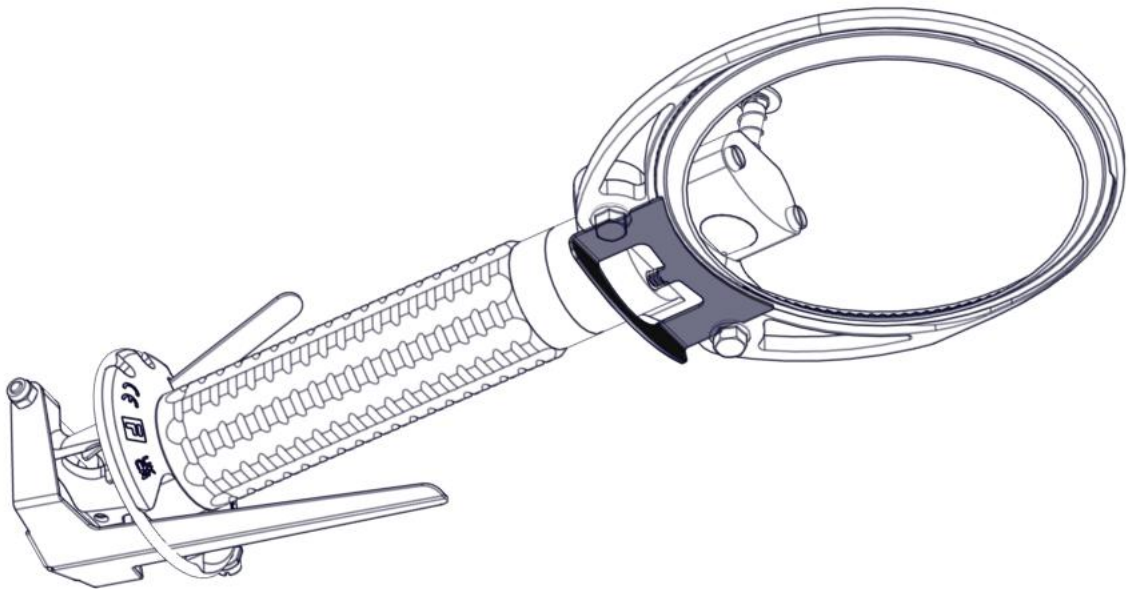
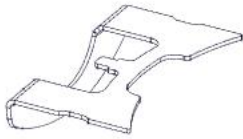
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



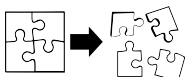
TIN-014993

1 / 1

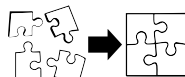


TIN-014993 -000

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



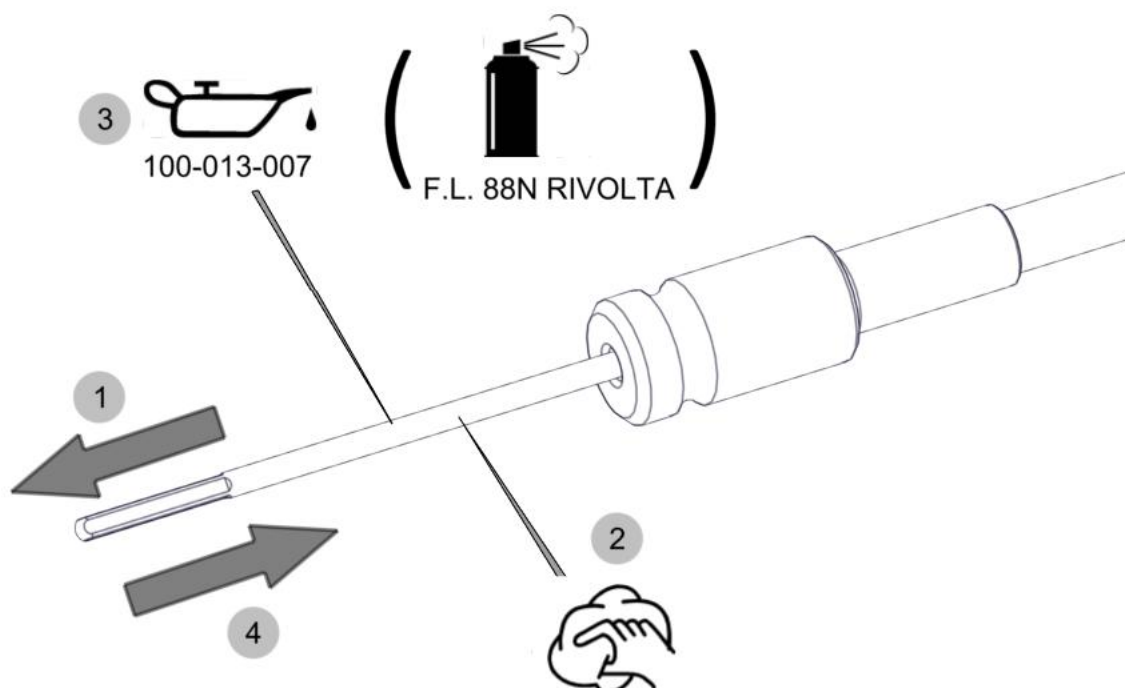
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com

TIN-014138

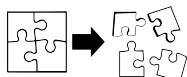


1 / 1



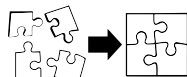
TIN-014138 -003

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



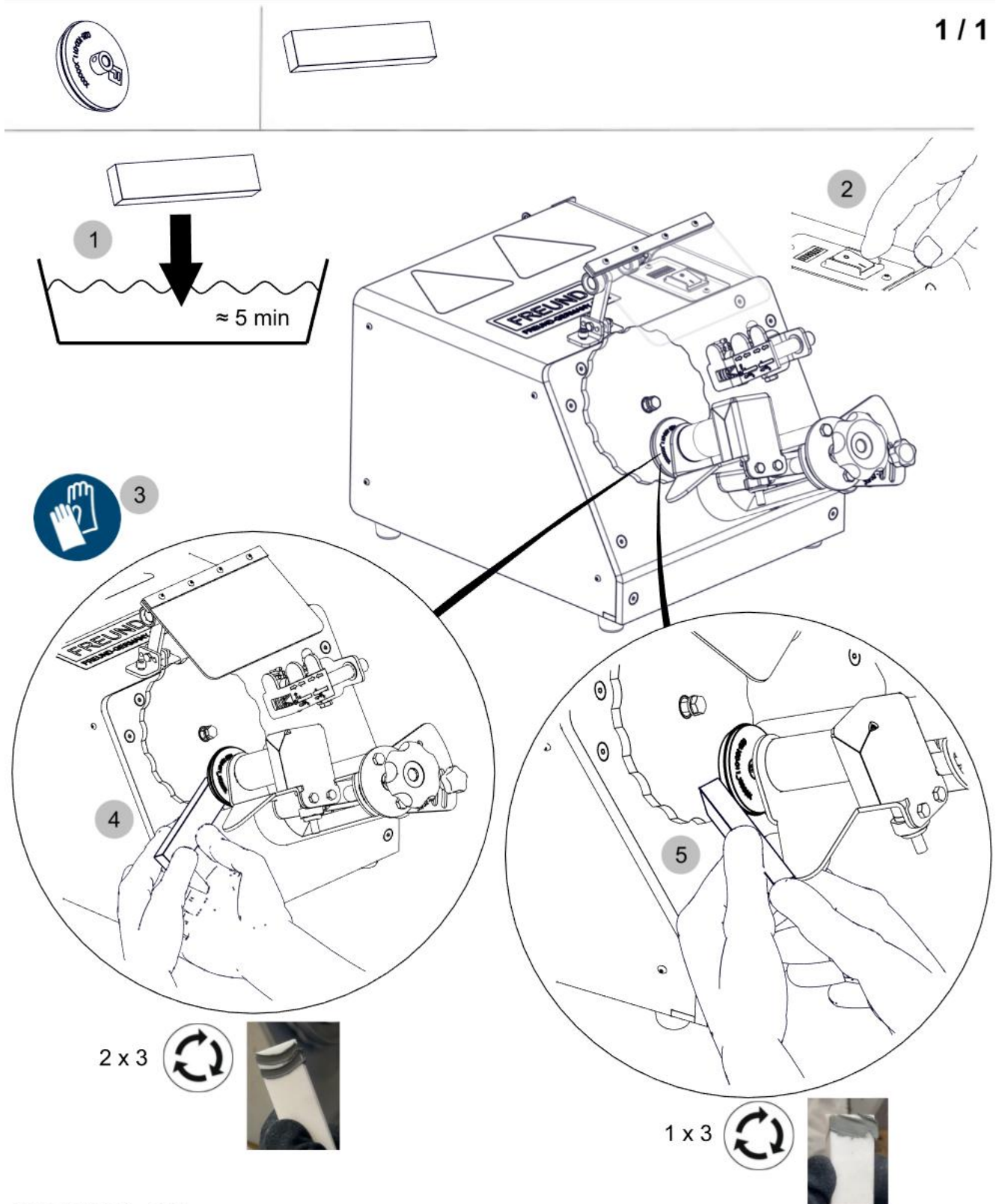
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



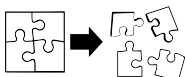
TIN-015171

1 / 1

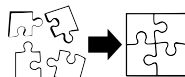


TIN-015171 -000

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

EU-Samsvarserklæring



i henhold til EC Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix II, No.1 A.

Produsent	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 DE-33100 Paderborn
-----------	--

Dokumentasjonsansvarlig	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 DE-33100 Paderborn
-------------------------	--

Vi erklærer herved at maskinen,

Type **TM-E6000_evo3**

Serienummer

samsvarer med alle relevante bestemmelser i EC Machinery Directive 2006/42/EC.

Følgende harmoniserte standarder (eller deler av disse standardene) er brukt:

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

i henhold til EC Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix II, No.1 A.

Produsent **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn

Dokumentasjonsansvarlig **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn

Vi erklærer herved at maskinen

Type **P6**

Serienummer

samsvarer med alle relevante bestemmelser i EC Machinery Directive 2006/42/EC.

Maskinen overholder også alle relevante bestemmelser i følgende EU-direktiver:

(EU) 1935/2004	Matsikkerhet
(EU) 2020/1245	Matsikkerhet

Følgende harmoniserte standarder (eller deler av disse standardene) er brukt:

DIN EN ISO 12100:2011-03	DIN EN 13732-3:2008
DIN EN ISO 11201:2010-10	DIN EN 12984:2011-02
DIN EN 13861:2012-01	DIN EN 11148-12:2012

EU-Samsvarserklæring



i henhold til EC Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix II, No.1 A.

Produsent	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 DE-33100 Paderborn
-----------	--

Dokumentasjonsansvarlig	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 DE-33100 Paderborn
-------------------------	--

Vi erklærer herved at maskinen,

Type	TSM-E1
------	---------------

Serienummer

samsvarer med alle relevante bestemmelser i EC Machinery Directive 2006/42/EC.

Følgende harmoniserte standarder (eller deler av disse standardene) er brukt:

DIN EN 60204-1:2018	DIN EN ISO 12100:2011-03
----------------------------	---------------------------------

Samsvar

Selskapet FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG bekrefter herved at gjenstandene og deres materialer, som kommer i kontakt med mat når de brukes som tiltenkt, oppfyller følgende generelle krav.

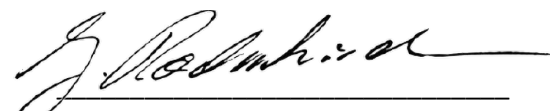
- Forordning (EF) nr. 1935/2004 av 27. oktober 2004 om materialer og gjenstander beregnet på å komme i kontakt med mat.
- Forordning (EU) 10/2011 av 14. januar 2011 om materialer og gjenstander laget av plast, som er ment å komme i kontakt med mat.
- Forordning (EF) nr. 2023/2006 av 22. desember 2006 om god produksjonsskikk for materialer og gjenstander som er ment å komme i kontakt med mat.
- LFGB lov om mat, forbruksvarer og fôr, fra 01.09.2005.

Dette gjelder alle følgende maskintyper og deres reservedeler.

FREUND Trimmer

Maskindeler i kontakt med mat	Materialbetegnelse	Gruppe av materialer og gjenstander	Merknader
Ramme		Aluminium	eloksert
Knivføringen	1.4034	Rustfritt stål	
Kniv		Rustfritt stål	eloksert
Akselslange deksel	PUR	Kunststoff	

Paderborn, 29.03.2023



Utviklingssjef