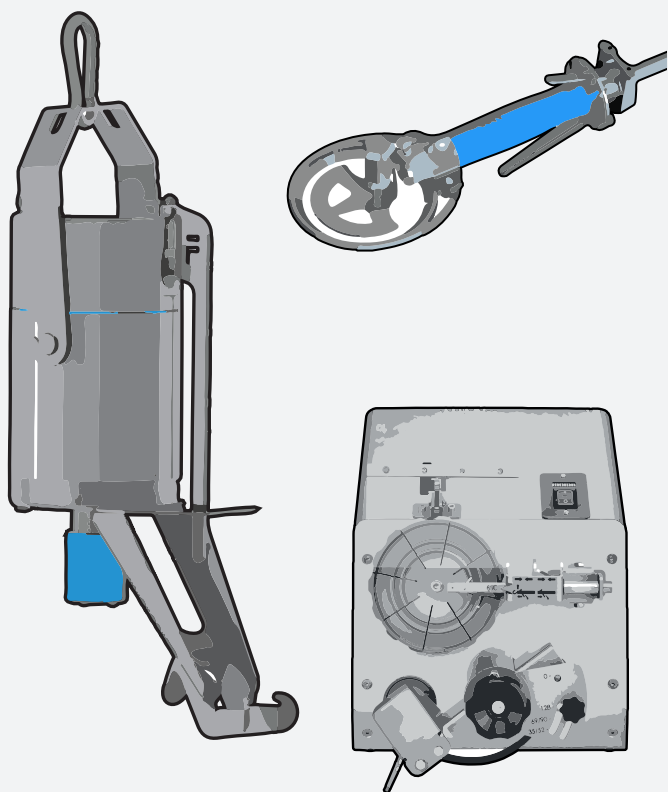
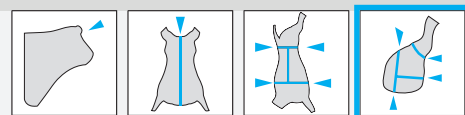


MANUEL D'UTILISATION TRIMMER_evo3

Traduction du manuel d'utilisation original



ÉLECTRIQUE

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

MOTEUR ÉLECTRIQUE

- TM-E6000_evo3
- MDL1

AFFÛTEUSE DE LAME

- TSM-E1



Mentions légales

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

Téléphone +49 5251 1659-0

E-mail mail@freund.eu

Internet www.freund-germany.com

Département +49 5251 1659-0
Ventes sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 10.2025

La transmission et la duplication de ce document, ainsi que l'exploitation et la notification de ses contenus, sont interdits sauf accord express. Toute infraction peut donner lieu à une poursuite en dommages et intérêts. Tous droits réservés en cas de délivrance de brevet, de modèle ou de marque déposée.

Sous réserve de modifications techniques.

Ce manuel d'utilisation a été rédigé avec le plus grand soin. Cependant, si vous constatez qu'il est incomplet et/ou comporte des erreurs, nous vous saurions gré de nous en avertir.

Sommaire

1	À propos du présent manuel d'utilisation	7
1.1	Groupe cible	7
1.2	Responsabilité et garantie	7
1.3	Conservation du manuel d'utilisation	8
1.4	Manuels de montage et informations techniques	8
1.5	Symboles et éléments typographiques	8
1.5.1	Éléments typographiques	8
1.5.2	Symboles de sécurité	9
1.5.3	Symboles.....	10
2	Pour votre sécurité	12
2.1	Avertissements.....	12
2.2	Obligations de l'exploitant.....	13
2.3	Obligations du personnel	14
2.4	Équipement de protection individuelle (EPI)	15
2.5	Sécurité électrique selon EN60204-1.....	15
2.6	Risque résiduel.....	15
2.7	Utilisation conforme	16
2.8	Utilisation non-conforme	16
3	Description technique.....	18
3.1	Trimmer électrique.....	18
3.1.1	Trimmer électrique avec accouplement permanent (non conçu pour une utilisation au sein de l'espace économique européen).....	19
3.1.2	Données techniques.....	20
3.1.3	Moteur électrique TM-E6000_evo3.....	21
3.1.4	Moteur électrique MDL1.....	23
3.2	Choix des couteaux annulaires et utilisation	25
3.3	Équipement	27
3.4	Affûteuse de trimmer TSM-E1	29
3.4.1	Aperçu de la machine	29
3.4.2	Données techniques.....	29
3.5	Fluides et énergies	30
3.5.1	Lubrifiants.....	30
3.6	Contenu de la livraison	30
3.6.1	Contenu de la livraison du trimmer	30
3.6.2	Contenu de la livraison de l'affûteuse de trimmer	30
4	Transport et stockage.....	31

4.1	Déballage de la machine.....	31
4.2	Stockage de la machine.....	31
5	Montage et mise en service	32
5.1	Consignes de sécurité	32
5.2	Équipement de protection individuelle.....	32
5.3	Trimmer électrique	32
5.3.1	Branchement du moteur électrique	32
5.3.2	Branchement la chaîne cinématique au trimmer électrique	33
5.3.3	Raccordement de la chaîne cinématique au Trimmer électrique avec accouplement permanent.....	33
5.4	Monter le pointe d'affutage	33
6	Commande.....	34
6.1	Consignes de sécurité	34
6.2	Équipement de protection personnel.....	34
6.3	Contrôle de sécurité quotidien	35
6.4	Utilisation du Trimmer électrique.....	36
6.4.1	Moteur – voyant d'état.....	36
6.4.2	Protection contre les surcharges MDL1.....	36
6.5	Graissage de trimmer pendant l'utilisation (remplir la douille de graisse)	36
6.6	Réglage de la profondeur de coupe	36
6.7	Nettoyage et désinfection du Trimmer entre deux opérations	37
6.8	Affûteuse de trimmer TSM-E1.....	37
6.8.1	Serrage du couteau annulaire	37
6.8.2	Remplacement du disque de serrage.....	37
6.8.3	Orientation de la meule	37
6.8.4	Affûtage des couteaux annulaires	38
7	Nettoyage et désinfection	39
7.1	Consignes de sécurité	39
7.2	Équipement de protection individuelle.....	40
7.3	Nettoyage et désinfection des trimmers	40
7.4	Nettoyage de l'affûteuse de trimmer	42
8	Maintenance et réparation	43
8.1	Consignes de sécurité	43
8.2	Équipement de protection individuelle.....	44
8.3	Lubrifiants recommandés.....	44
8.4	Calendrier de maintenance	45
8.4.1	Tous les Trimmer	45

8.4.2	Trimmer électrique.....	45
8.4.3	Affûteuse de trimmer TSM-E1.....	46
8.5	Affûtage des couteaux annulaires.....	46
8.6	Remplacement du couteau annulaire	46
8.7	Mesurer le jeu de la lame annulaire	46
8.8	Vérifier la fermeture rapide	46
8.9	Remplacement du guidage de couteau annulaire / le verrouillage rapide	46
8.10	Changer l'ébavureur	47
8.11	Trimmer électrique.....	47
8.11.1	Inspection périodique des appareils électriques.....	47
8.11.2	Remplacement du fusible du moteur électrique	48
8.11.3	Graissage de l'arbre flexible	48
8.12	Affûteuse de trimmer TSM-E1	49
8.12.1	Changement de la meule.....	49
8.12.2	Changement des pointes d'extracteur.....	49
8.12.3	Changement de la courroie de transmission	49
8.12.4	Nettoyer la meule.....	49
9	Recherche et résolution des pannes	50
9.1	Consignes de sécurité	50
9.2	Équipement de protection individuelle	51
9.3	Aperçu des dérangements éventuels.....	51
9.3.1	Tous les trimmers	51
9.3.2	Trimmer électrique.....	51
9.3.3	Affûteuse de trimmer TSM-E1.....	53
10	Élimination et recyclage	54
10.1	Démontage et élimination de la machine	54
10.2	Élimination des matériaux d'emballage.....	54

1 À propos du présent manuel d'utilisation

Trimmer, moteur et affûteuse de trimmers est désigné sous le terme « machine » dans le présent manuel d'utilisation.

Ce manuel d'utilisation a été rédigé de sorte à vous permettre de travailler rapidement et en toute sécurité avec la machine.

Le manuel d'utilisation fait partie intégrante de la machine et contient des recommandations, conseils et informations importants

- pour procéder à un montage sûr et conforme de la machine.
- pour assurer une utilisation en toute sécurité de la machine.
- pour résoudre soi-même les pannes simples.
- pour procéder aux travaux de réparation et de nettoyage.

Avant d'utiliser la machine, veuillez lire soigneusement et intégralement le présent manuel d'utilisation. Respectez impérativement toutes les consignes de sécurité ainsi que les avertissements.

1.1 Groupe cible

Ce manuel d'utilisation est destiné aux exploitants d'abattoirs et au personnel qui y travaille, ainsi qu'aux bouchers, petites entreprises et leurs stagiaires.

Le manuel d'utilisation s'adresse plus particulièrement au personnel spécialisé en charge du montage, de l'installation, de la maintenance et de la réparation ainsi qu'au personnel en charge du nettoyage.

Le groupe cible doit posséder des connaissances techniques de base sur le fonctionnement de la machine décrite dans le présent manuel.

1.2 Responsabilité et garantie

Toutes les informations et consignes relatives à l'utilisation et la réparation de la machine sont données de bonne foi sur la base de l'expérience que nous avons acquise à ce jour.

Toute plainte sera limitée à la durée de garantie convenue dans le contrat.

Le manuel d'utilisation original a été rédigé en allemand. Nous ne pouvons pas être tenus pour responsables des erreurs de traduction éventuelles. En cas de doute, la version allemande fait foi.

Exclusion de
responsabilité

Nous n'assumons aucune responsabilité ni garantie en ce qui concerne

- les pièces d'usure.
- les dommages liés à l'abattage.

En outre, nous attirons particulièrement votre attention sur le fait que nous ne pourrions pas être tenus pour responsables des dommages liés aux causes suivantes:

- non-respect ou respect insuffisant des informations fournies dans le présent manuel d'utilisation
- utilisation non-conforme
- traitement inadapté ou non-conforme
- utilisation de pièces détachées ou éléments non homologués par FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
- modifications non autorisées apportées aux fonctions ou aux matériaux de la machine
- erreur de manipulation ou utilisation par du personnel non qualifié
- retrait ou modification des dispositifs de sécurité
- mauvais nettoyage ou nettoyage non professionnel
- surcharges chimiques ou mécaniques
- travaux de maintenance ou de réparation qui n'ont pas été effectués selon les prescriptions ou intervalles de maintenance non respectés.

Des modifications et/ou adaptations à la machine sont possibles dans certains cas. Pour ce faire, une autorisation écrite doit être demandée auprès de FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, ci-après dénommée FREUND Maschinenfabrik.

1.3 Conservation du manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante de la machine et doit être accessible à tout moment au personnel d'exploitation, de maintenance et de nettoyage, et ce pendant toute la durée d'utilisation de la machine. Conservez toujours le manuel d'utilisation à l'endroit où la machine est installée.

1.4 Manuels de montage et informations techniques



Suite à l'achat d'un produit FREUND, vous obtenez accès à notre portail clients en ligne [FREUND Assistance](#) (FA). Sur le [FA](#), vous trouverez la liste des pièces détachées disponibles pour votre produit. Vous pouvez aussi envoyer directement depuis le [FA](#) une demande de commande à notre service commercial. Vous trouverez également sur le [FA](#) les manuels de montage (MTA) nécessaires au montage sûr de vos pièces détachées FREUND. De plus, vous pouvez accéder via le [FA](#) aux déclarations CE des machines de série.

Les TIN (informations techniques) figurent en annexe du présent manuel d'emploi, mais également sur le [FA](#). Les TIN contiennent des présentations des opérations de maintenance et de commandes principales de votre machine.

1.5 Symboles et éléments typographiques

1.5.1 Éléments typographiques

- Numérotations

- Étape indépendante et unique

Résultat de l'étape

1. Étapes à réaliser dans un ordre bien précis
- 2.
3. Les chiffres indiquent que les étapes se suivent

Résultat des étapes

- Renvoi vers un autre chapitre



Informations supplémentaires importantes ou instructions spéciales concernant l'utilisation de la machine



Avertissement - indique le type et la source du risque et les instructions à suivre pour éviter ce risque.

1.5.2 Symboles de sécurité

Mises en garde



Mise en garde contre un endroit à risque

Attention ! À cet endroit, le risque pour votre sécurité est accru.



Mise en garde contre une tension électrique dangereuse

Danger de mort lié à une électrocution.



Mise en garde contre des éléments de machine présentant des arêtes vives

Risque d'amputation ou d'entraînement des doigts ou mains.

Risque de coupure ou d'amputation des membres et de blessures corporelles.



Mise en garde contre les outils de coupe rotatifs

Risque de coupure ou d'amputation des membres.



Risque d'entraînement des vêtements, bijoux et cheveux longs lié aux mouvements rotatifs.



Mise en garde contre le fonctionnement par inertie ou la remise en marche des outils de coupe

Risque de coupure ou d'amputation des membres.

Risque d'entraînement des vêtements, bijoux et cheveux longs lié aux mouvements rotatifs.



Mise en garde contre les substances toxiques ou irritantes

Respecter les instructions mentionnées sur les emballages et les récipients. Ne pas stocker les produits avec les aliments.

Symboles
d'obligation



Porter de gants de protection

pour protéger les mains contre les frottements, écorchements et coupures ;

- lors du remplacement ou de l'affûtage des outils de coupe ;
- lors du nettoyage ;
- lors du contact avec les surfaces chaudes.



Porter des lunettes de protection

pour protéger les yeux contre les éléments projetés, les fragments détachés et les éclaboussures de liquide ;

- lors de l'utilisation ;
- lors du nettoyage de la machine.



Porter une protection auditive

pour protéger l'ouïe pendant l'utilisation de la machine.



Porter des chaussures de sécurité ou des bottes en caoutchouc

pour protéger les pieds contre les écrasements, les chutes d'objets et assurer un maintien sûr.

- lors de l'utilisation ;
- lors du nettoyage de la machine.



Porter un filet ou une charlotte

pour protéger les cheveux longs contre un entraînement dans la machine.



Porter un tablier de protection

pour protéger le corps contre l'humidité, le sang et les autres liquides.



Porter un casque de protection

pour protéger la tête contre les blessures liées au contact avec des objets et machines en suspension ou lors du travail sous des charges suspendues.



Débrancher la prise

Débrancher la machine avant de procéder à des travaux de maintenance, de réparation et de nettoyage.

1.5.3 Symboles



Respecter le manuel d'utilisation

Il faut impérativement tenir compte des informations et consignes données dans le présent manuel d'utilisation.



Liste des pièces détachées séparée disponible

Une liste des pièces détachées séparée est disponible pour cette pièce détachée.



Instructions de montage disponibles

Des instructions de montage séparées sont disponibles pour cette pièce détachée. Les étapes de travail et les outils requis sont indiqués dans les instructions de montage.

2

Les chiffres mentionnés dans le champ gris indiquent l'ordre des étapes de travail.



Disponible sous forme de kit

Ce symbole indique que les articles sont disponibles sous forme de kit. Un kit est composé de plusieurs pièces détachées connexes. Un cadre montre les pièces qui font parties du kit.



Kit d'outils disponible

Un kit d'outils, que vous pouvez commander chez nous, est nécessaire pour procéder au montage de cette pièce détachée.



Graissage

Vous trouverez des informations concernant la quantité et la nature du lubrifiant dans le manuel d'utilisation.



Ne graissez pas



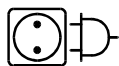
Collage

Certains éléments doivent être collés. Vous trouverez des informations concernant le type et la nature de la colle dans le manuel d'instructions.



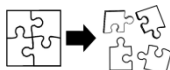
Nettoyage

Instruction pour l'étape de purification supplémentaire.

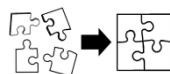


Fiche d'alimentation

la correspondance de la machine à l'approvisionnement de tension.



Démontage de la machine ou du bloc



Montage de la machine ou du bloc

Le montage de la machine après la machine était démonté,
Des pas de travail en sens inverse passent

2 Pour votre sécurité

Ce chapitre décrit les mesures et les dispositifs de sécurité. Il vous donne des informations sur tout ce qui concerne la sécurité liée à l'utilisation de la machine.

Les consignes de sécurité ont pour but d'assurer la protection au travail et à prévenir les accidents. Respectez les différentes consignes de sécurité mentionnées ici et dans les différents chapitres.

Lisez impérativement les chapitres relatifs à la sécurité et les consignes de sécurité qu'ils contiennent avant de mettre la machine en service et de l'utiliser.

2.1 Avertissements

L'utilisation de la machine peut impliquer des risques liés à certaines situations ou à des comportements précis.

Les avertissements figurent au début de chaque chapitre de ce manuel. Ce dernier indique aussi les phases de vie qui impliquent des risques de dommages corporels et matériels. Ces avertissements se réfèrent à l'ensemble des manipulations indiquées ci-après dans le chapitre ou correspondant à l'étape de vie.

Les mesures décrites destinées à écarter tout risque doivent être respectées.

Constitution d'un
avertissement



Mot d'avertissement !

Type et source du risque imminent.

Conséquences éventuelles du risque en cas de non-respect de l'avertissement.

➤ Consignes destinées à écarter le risque.

Mot d'avertissement	Signification
DANGER	identifie un risque imminent qui conduit à des blessures mortelles ou graves s'il n'est pas évité.
AVERTISSEMENT	identifie un risque possible qui peut occasionner des blessures mortelles ou graves s'il n'est pas évité.
Prudence	identifie un risque possible qui peut occasionner des dommages corporels légers ou moyens s'il n'est pas évité.
Attention	identifie un risque possible qui peut occasionner des dommages matériels sur la machine ou l'environnement s'il n'est pas évité.

2.2 Obligations de l'exploitant

Conformément à la règle des associations professionnelles relative à la sécurité et à la santé au travail des établissements du secteur de la viande (BGR 229), l'exploitant peut employer sur des installations techniques d'abattage uniquement des assurés âgés de 18 ans révolus et connaissant leur installation et leur manipulation.

Les personnes âgées de plus de 16 ans peuvent être employées seulement en cas de nécessité liée à la réalisation de l'objectif de leur formation et, s'ils ont lu et compris les dispositions relatives à la sécurité. Un surveillant doit assurer leur protection.

Évaluation des risques et mesures de protection	Avant d'utiliser des équipements de travail, l'exploitant doit évaluer les risques qui en découlent (évaluation des risques) et en déduire les mesures de protection nécessaires et appropriées. La présence d'un marquage CE sur l'équipement de travail ne dispense pas de l'obligation de procéder à une évaluation des risques [BetrSichV 03.02.2015 section 2, §3 (1)].
Consignes d'utilisation	Au préalable, l'exploitant doit fournir aux employés utilisant des équipements de travail pour la première fois des consignes d'utilisation écrites relatives à l'utilisation de l'équipement de travail. Ces consignes doivent être mises à disposition à un endroit approprié. Les employés doivent être également en mesure de comprendre la forme et la langue utilisées dans lesdites consignes [BetrSichV 03.02.2015 section 2, §12 (2)].
Opérateurs	En tant que personne juridique subordonnée, l'exploitant est responsable de l'utilisation conforme des machines ainsi que de la formation et de l'engagement de personnel d'exploitation, de maintenance et de nettoyage qualifié et agréé. L'exploitant est tenu de former chaque collaborateur à l'utilisation de la machine. Le personnel en formation doit toujours être surveillé par un spécialiste lorsqu'il travaille avec la machine.
Instruction des collaborateurs	L'exploitant est dans l'obligation d'informer régulièrement et à des moments précis (par ex. en cas d'accident) son personnel des mesures de sécurité et de protection de la santé. Une fois les instructions et les contenus transmis au personnel, nous conseillons à l'exploitant de demander au personnel de confirmer le fait qu'il a été mis au courant par l'apposition de sa signature.
Poste de travail	Le poste de travail doit répondre aux normes d'hygiène et aux normes applicables aux postes de travail en vigueur dans le pays ou la région concerné.
Issues de secours	L'exploitant doit s'assurer de la présence d'issues de secours et de leur balisage. Il doit veiller à ce que ces issues ne soient pas bloquées et que rien n'entrave leur fonctionnement (par ex. que les portes des issues de secours s'ouvrent bien).

- Nettoyage** L'exploitant doit s'assurer que le nettoyage des machines puisse être réalisé facilement et sans risque. Il doit mettre à disposition les détergents et procédures adaptés.
- Sécurité de la machine** L'exploitant doit veiller à ce que seules des machines en parfait état de fonctionnement soient utilisées.
L'exploitant est également tenu d'assurer une maintenance et un test fonctionnel réguliers des dispositifs de sécurité.

2.3 Obligations du personnel

- Opérateurs** Les opérateurs doivent avoir été suffisamment formés par l'exploitant. Une personne formée est une personne qui a lu et compris les consignes de sécurité et a bénéficié d'une formation relative à l'utilisation de la machine.
Les opérateurs doivent s'être familiarisés avec le manuel d'utilisation et les dispositions relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents.
- Personnel spécialisé** Le terme personnel spécialisé définit les spécialistes, qui en raison de leur formation spécialisée, possèdent les connaissances et expériences requises dans leur domaine d'activité.
Les travaux de montage, de maintenance et de réparation ainsi que le dépannage peuvent uniquement être exécutés par du personnel spécialisé.
Le personnel spécialisé doit s'être familiarisé avec le manuel d'utilisation et les dispositions relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents.
- Expert** Le personnel expert sont ceux qui en raison de leur formation professionnelle et de leur expérience possèdent des connaissances et des aptitudes suffisantes.
L'expert doit avoir connaissance de la notice d'utilisation et des règles en vigueur en matière de sécurité au travail et de la prévention des accidents ainsi que de la réglementation applicable relative à la protection animale.
- Sécurité sur le lieu de travail** Veillez à adopter une position sûre, droite et à garder votre équilibre.
Évitez toute position corporelle non naturelle.
Gardez votre poste de travail propre et bien rangé. Les postes mal rangés peuvent être source d'accident.
Portez toujours les vêtements de protection mis à votre disposition.
Tenez les enfants, adolescents et personnes non formées à l'écart de la machine.
- Comportement à adopter en cas d'urgence** En cas d'accident, prodiguez les premiers soins et appelez un médecin et les services de secours.
Informez l'exploitant ou son représentant de tout accident.

Sécurité de la machine

Vérifiez le bon fonctionnement de la machine avant le début du travail.
Si la machine ne fonctionne pas correctement, ne la mettez pas en service.
Coupez immédiatement la machine en cas de dysfonctionnement.
Faites réparer les dispositifs de sécurité, interrupteurs et autres éléments de la machine défectueux.
Informez l'exploitant ou son représentant de toute modification apportée à la machine et qui pourrait nuire à votre sécurité.

2.4 Équipement de protection individuelle (EPI)

Le personnel doit porter l'équipement de protection individuelle imposé pour le secteur dans lequel il travaille. L'équipement de protection individuelle à porter dépend de la zone de travail.
L'équipement de protection doit vous être fourni par l'exploitant. Pour des raisons d'hygiène, chaque travailleur se voit remettre son propre équipement de protection individuelle.

2.5 Sécurité électrique selon EN60204-1

La sécurité électrique de toutes nos machines électriques et appareils électriques est testée dans notre usine par un électricien spécialisé avant la première mise en service et après chaque modification ou réparation, selon les règles électrotechniques de la norme DIN VDE 0701-0702/EN60204-1.
Le délai d'inspection des machines et équipements mis en œuvre dans les abattoirs et les ateliers de découpe est de six mois.

2.6 Risque résiduel

Avant sa mise en circulation, l'appareil d'étourdissement électrique a été construit selon l'état actuel de la technique et répond aux exigences fondamentales de sécurité et de santé de l'Union européenne.

Si le manuel d'utilisation, les dispositions spécifiques à l'entreprise et les règlements de prévention des accidents sont respectés, la machine est fiable.

Elle présente cependant certains dangers liés à sa construction. En voici quelques exemples:

- Risque de blessure lié à une utilisation non-conforme de l'équipement de protection individuelle pendant l'utilisation de l'appareil, l'exécution de travaux de maintenance et de réparation ou le nettoyage et la désinfection
- Risques de blessures liés à l'air comprimé / la surpression
- Risque de brûlure lié aux surfaces chaudes

Risque de blessure lié à la cassure ou à la projection des fragments détachés de l'outil de coupe

- Risques de dommages auditifs lorsque les émissions de bruit sont supérieures à 75 dB(A)
- Risque de blessures mortelles causées par les parties sous tension.
- Risque de coupure lié aux outils de coupe
- Risque de blessure lié à la projection de morceaux de viande et d'os

2.7 Utilisation conforme

Les moteurs électriques TM-E6000_evo3 et MDL1 sont destinés exclusivement à une utilisation avec un Trimmer_evo3 électrique.

Le Trimmer_evo3 avec accouplement permanent n'est pas conçu pour une utilisation au sein de l'espace économique européen.

Tous les Trimmer FREUND sont destinés à

- la production de viande et de viande résiduelle
- le nettoyage et le dégraissage de différents types de viandes
- la découpe et le filetage des poissons

L'affûteuse de trimmer TSM-E1

- est destinée à l'affûtage de couteaux annulaires en acier

Voici quelques exemples d'utilisations conformes de la machine :

- respect des consignes et des exigences de sécurité ;
- exécution en bonne et due forme des travaux de réparation et de maintenance ;
- nettoyage régulier.

Toute autre utilisation est considérée comme non-conforme et présente des risques potentiels pour la sécurité des opérateurs.

Exclusion de
garantie

L'entreprise FREUND Maschinenfabrik ne pourra pas être tenue pour responsable des dommages liés à une utilisation non-conforme des machines.

2.8 Utilisation non-conforme

Toute utilisation différente de celle décrite au chapitre → *Utilisation conforme* est considérée comme non-conforme et de ce fait interdite.

Les risques liés à une utilisation non-conforme sont de la seule responsabilité de l'exploitant. En cas de doute, contactez le fabricant.

Parmi les utilisations non conformes de la machine figurent aussi :

- la découpe de gros os.
- La découpe et le sciage d'autres matières, par ex. du bois, du plastique ou de la pierre.

L'utilisation involontaire de l'affûteur de trimmer TSM-E1 comprend également :

- Affûtage de couteaux autres que les couteaux à anneau en acier
- Fonctionnement à l'extérieur
- Fonctionnement dans des environnements explosifs
- Utilisation comme aide à l'escalade
- Utilisation en fonctionnement continu

3 Description technique

Trimmer_evo3 Les domaines d'application des Trimmer_evo3 s'étendent du retrait propre de la moelle épinière et de la graisse des carcasses à la production de viande désossée, au dégraissage contrôlé lors de la découpe et au désossage des cuisses de poulets ou la découpe de tranches ultra-fines sur les saumons ou autres poissons.

Les Trimmer_evo3 sont disponibles en différentes formes et tailles. Ils fonctionnent à l'électricité.

Les Trimmer_evo3 FREUND peuvent être manipulés d'une main par l'opérateur et sont adaptés tant aux droitiers qu'aux gauchers.

Affûteuse de Trimmer TSM-E1

L'affûteuse de trimmer TSM-E1 est un outil destiné à l'affûtage des couteaux annulaires. À cet effet, il convient de démonter le couteau annulaire du guidage de couteau du Trimmer.

3.1 Trimmer électrique

Le Trimmer_evo3 électrique est entraîné par une chaîne cinématique équipée un moteur électrique (TM-E6000_evo3 ou MDL1). Il est disponible avec une longueur de 1,5 m et de 2,1 m.

Le Trimmer_evo3 électrique permet à l'opérateur d'enclencher et de désenclencher le couteau annulaire à l'aide d'une commande à une main.

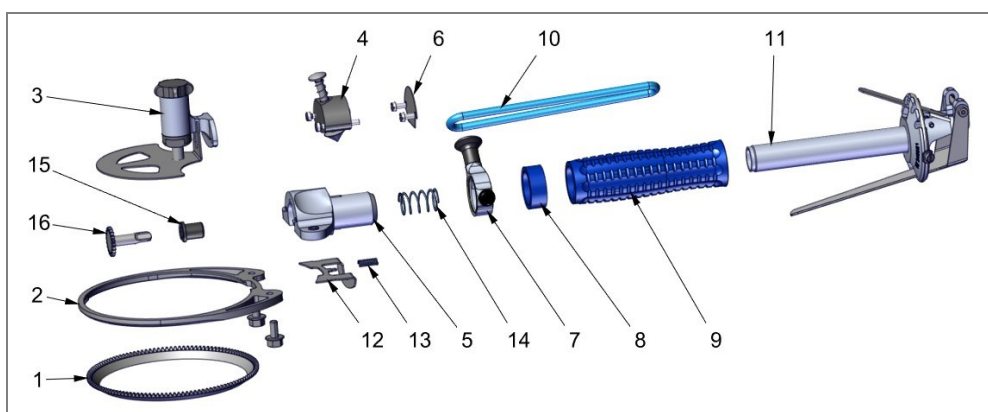


Fig. 3-1 Trimmer électrique 128_evo3 (exemple)

1	Couteau annulaire
2	Guidage de couteau
3	Réglage de profondeur de coupe*
4	Dispositif de dressage
5	Cadre
6	Cache
7	Bague de graissage*
8	Bague d'écartement
9	Manchon pour poignée*

10	Dragonne
11	Commande à une main cp
12	Raccord rapide
13	Ressort
14	Ressort
15	Palier lisse
16	Pignon

* Équipement

3.1.1 Trimmer électrique avec accouplement permanent (non conçu pour une utilisation au sein de l'espace économique européen)

Le Trimmer_evo3 électrique est entraîné par une chaîne cinématique équipée un moteur électrique (TM-E6000_evo3 ou MDL1). Il est disponible avec une longueur de 1,5 m et de 2,1 m.

Le Trimmer_evo3 avec accouplement permanent est enclenché et désenclenché à l'aide du bouton disposé sur le moteur d'entraînement électrique.

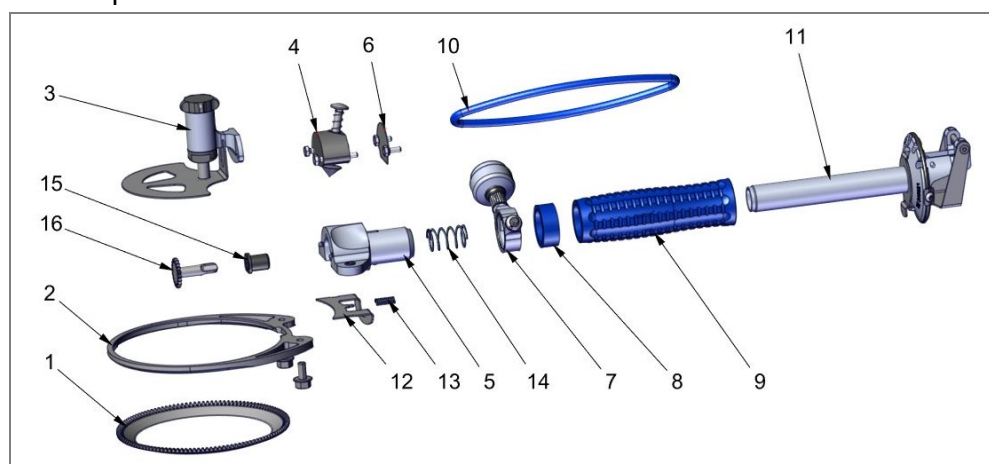


Fig. 3-2 Trimmer électrique 128_evo3 (exemple)

1	Couteau annulaire
2	Guidage de couteau
3	Réglage de profondeur de coupe*
4	Dispositif de dressage
5	Cadre
6	Cache
7	Bague de graissage*
8	Bague d'écartement
9	Manchon pour poignée*
10	Dragonne

11	Accouplement permanent
12	Raccord rapide
13	Ressort
14	Ressort
15	Palier lisse
16	Pignon

* Équipement

3.1.2 Données techniques

Données
techniques

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

Numéro de série

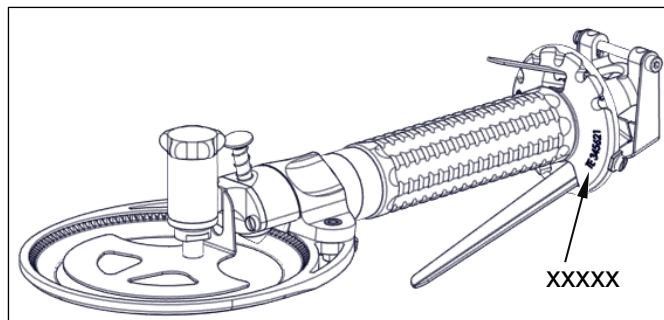


Fig. 3-3 N° de série à 8 chiffres du trimmer

3.1.3 Moteur électrique TM-E6000_evo3

Données techniques

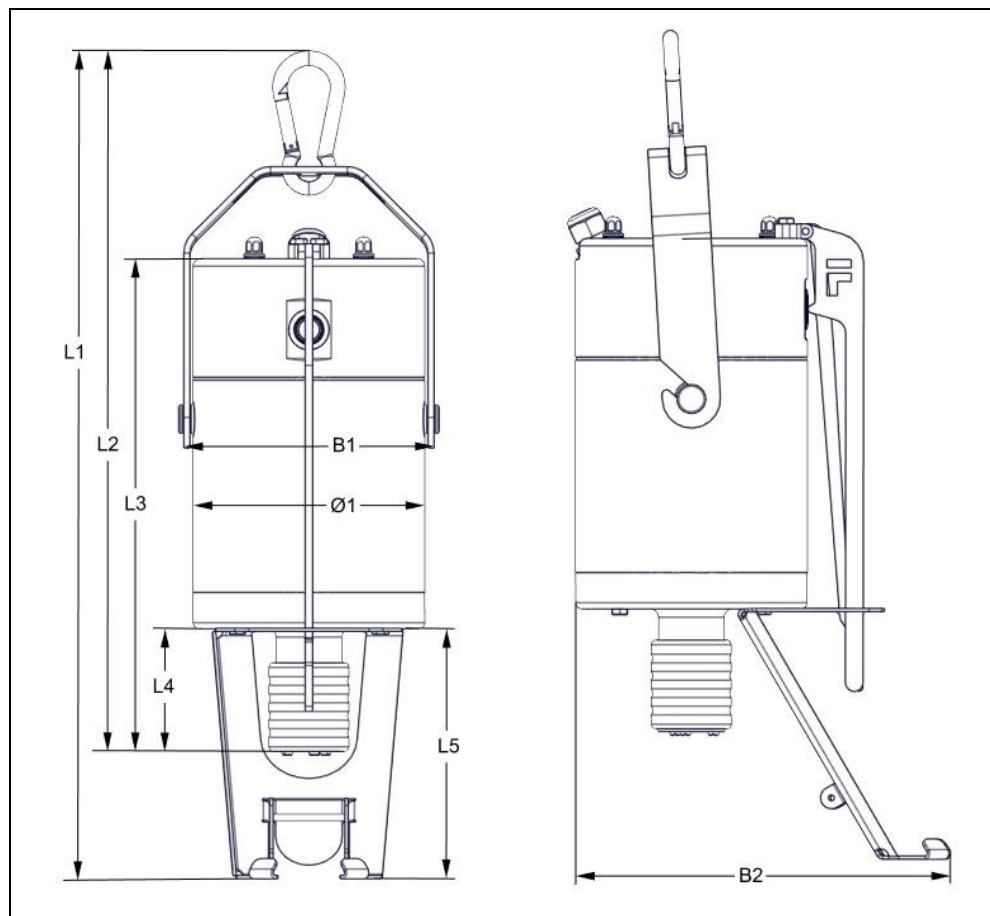


Fig. 3-4 Moteur TM-E6000_evo3

Données techniques		
Longueur [mm]	L1	575
	L2	485
	L3	341
	L4	85
	L5	173
Largeur [mm]	B1	173
	B2	256
	Ø1	160
Poids [kg]	16	
Puissance du moteur [kW]	0,55	
Vitesse de rotation [tr/min]	4500 (préréglé), 2500 – 6000*	
Fréquence électrique [Hz]	50/60	
Tension [V]	230	115

Données techniques		
Courant nominal [A]	2,5	5,0
Protection [A]	16	
Type de fonctionnement	S6	
Indice de protection	IP 65	

Numéro de série

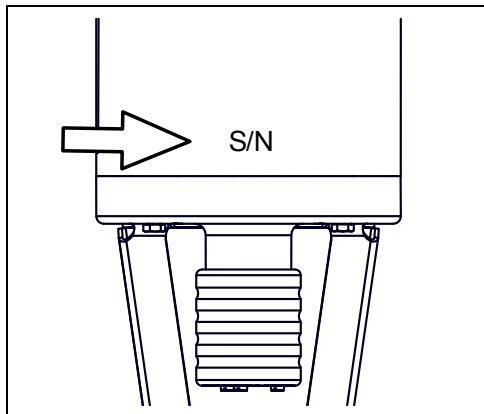


Abb. 3-5 Numéro de série

3.1.4 Moteur électrique MDL1

Données techniques

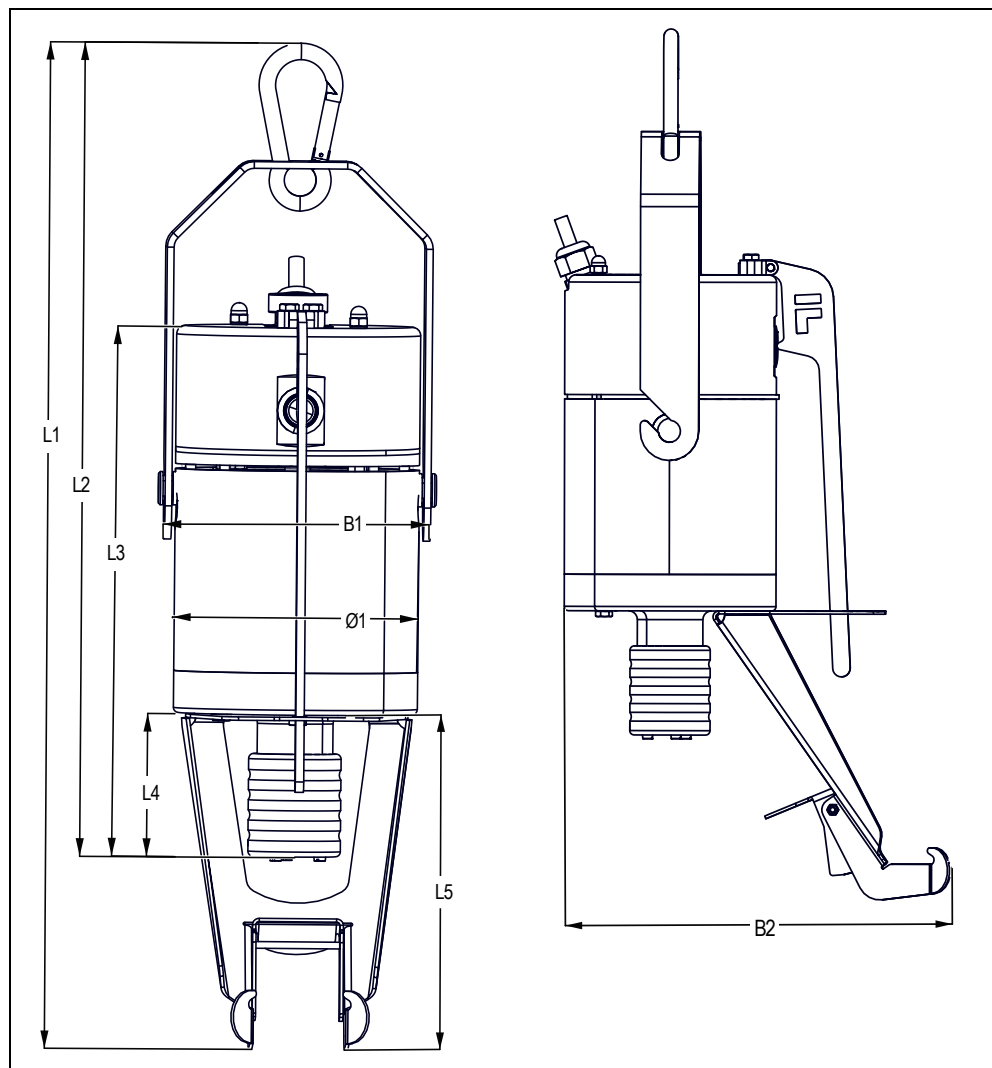


Abb. 3-6 Moteur MDL1

Données techniques		
Longeur [mm]	L1	596
	L2	485
	L3	315
	L4	85
	L5	200
Largeur [mm]	B1	158
	B2	220
	Ø1	145
Poids [kg]		12
Puissance du moteur [kW]		0,37

Données techniques	
Vitesse de rotation [tr/min]	3000, 4500 (préréglé), 6000*
Fréquence électrique [Hz]	50 / 60
Tension [V]	230
Courant nominal [A]	1,8
Protection [A]	10
Type de fonctionnement	S6
Indice de protection	IP 65

Numéro de série

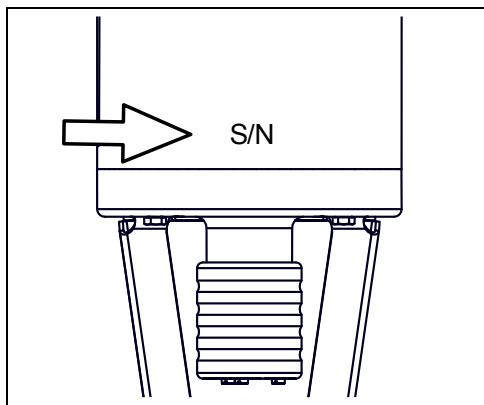
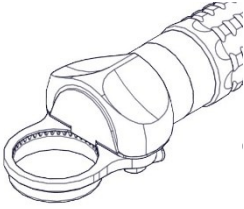
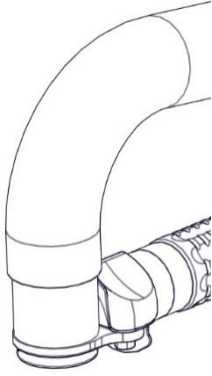
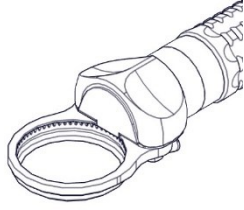
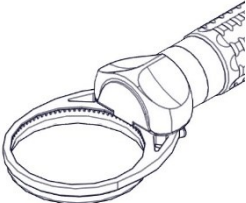
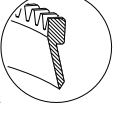
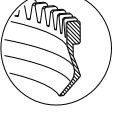
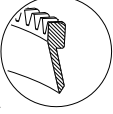
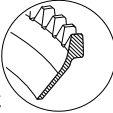
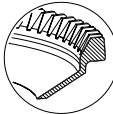
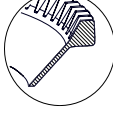
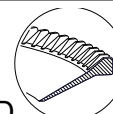


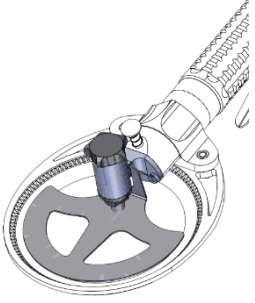
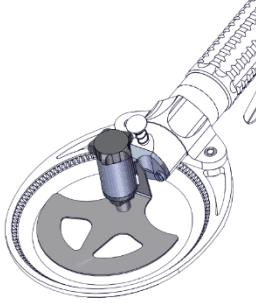
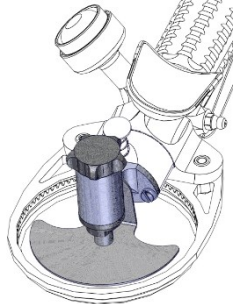
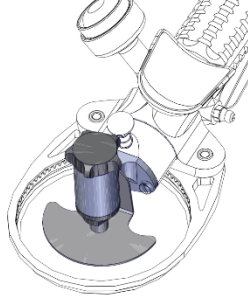
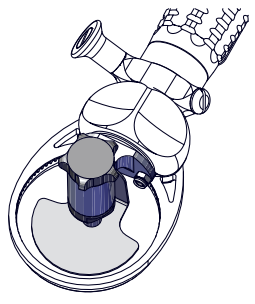
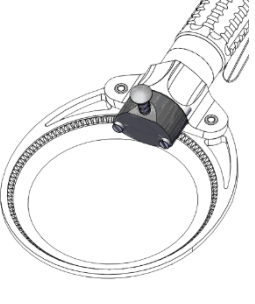
Abb. 3-7 Numéro de série

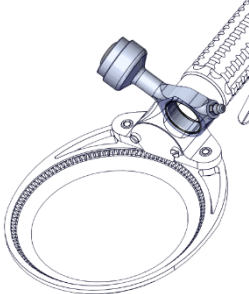
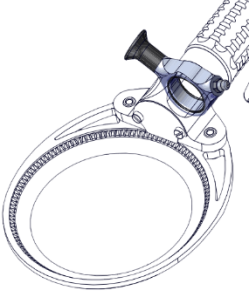
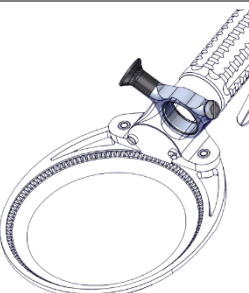
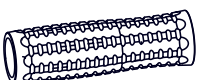
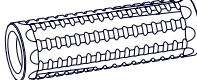
3.2 Choix des couteaux annulaires et utilisation

Taille		Forme	Utilisation
35		A 	Nettoyage des os Excision des veines du foie Retrait des yeux et des vaisseaux sanguins Désossage des cuisses de poulet
		B 	Côtes ventrales
	Variante avec aspiración 	A 	Taille/aspiration des tonsilles dans la tête Taille/aspiration de la perforation Taille/aspiration des carcasses Taille/aspiration du gras de couverture Taille/aspiration des oreilles/yeux Nettoyage/aspiration des os
		B 	Taille/aspiration du gras de poitrine Taille/aspiration de la viande du point d'incision Taille/aspiration des vaisseaux sanguins Taille/aspiration de lard gras
		SCR16 	Excision de la moelle épinière chez les porcs
		SCR19 	Excision de la moelle épinière chez les bovins
52		A 	Nettoyage des os Découpe de cuisses de poulet Nettoyage des têtes Excision du point d'incision
		B 	Retrait de la graisse de cuissot à chaud Nettoyage du ventre Nettoyage des filets de poulet Excision des veines de dindes

Taille		Forme	Utilisation
	Variante avec aspiración		Taille/aspiration de la perforation Taille/aspiration des vaisseaux sanguins
			Taille/aspiration du gras de couverture Taille/aspiration du gras du cœur Taille/aspiration de la viande du point d'incision Taille/aspiration des vaisseaux sanguins Taille/aspiration de lard gras Excision des tendons dans l'épaule
69			Découpe des os fins Retrait des filets sur les porcs
			Dégraissage aisé Dégraissage des agneaux et jambons Récupération de viande résiduelle
90			Retrait des filets sur les truies
			Dégraissage général et dur Retrait de la graisse ventrale sur les saumons
			Dégraissage des côtes de porcs Retrait de la peau
128		 30 °C	Dégraissage de la viande tiède Découpe de gyros Découpe et filetage des saumons Dégraissage des côtes de porcs, retrait de la peau
		 45 °C	
			Dégraissage de la viande dure et froide

3.3 Équipement

	Description		Description
	Commande de profondeur de coupe DCS • Trimmer 128 • Utilisation pour bandes fines • Découpe de la chair de saumon en bandes fines		Commande de profondeur de coupe DCF • Trimmer 128 • Utilisation pour bandes épaisses • Dégraissage contrôlé
	Commande de profondeur de coupe DCS • Trimmer 90 • Utilisation pour bandes fines • Découpe de la chair de saumon en bandes fines		Commande de profondeur de coupe DCF • Trimmer 90 • Utilisation pour bandes épaisses • Dégraissage contrôlé
	Commande de profondeur de coupe DCS • Trimmer 69 • Utilisation pour bandes fines • Découpe de la chair de saumon en bandes fines		
  	Dispositif de dressage • Trimmer 90 et 128 Pour l'ébarbage rapide et facile pendant l'exploitation après l'aiguisage du couteau annulaire • pour les couteaux annulaires B et C • pour les couteaux annulaires D		Bague de graissage avec graisseur • toutes les tailles • Automatisation Regraissage rapide et simple des paliers lisses

	Description		Description
	Bague de graissage avec douille de graissage et graisseur • toutes les tailles • Automatisation Regraissage rapide et facile des paliers lisses sans déposer le Trimmer, ni interrompre le travail		Bague de graissage avec crochet et graisseur • toutes les tailles • Crochet pour dragonne • Automatisation Regraissage rapide et simple des paliers lisses
	Bague de graissage avec crochet • toutes les tailles • Crochet pour dragonne		
	Manchons pour poignées EM/ES • Poignée ergonomique « Ergogrip » • dans les tailles M et S		Manchons pour poignées M et S • dans les tailles M et S

3.4 Affûteuse de trimmer TSM-E1

3.4.1 Aperçu de la machine

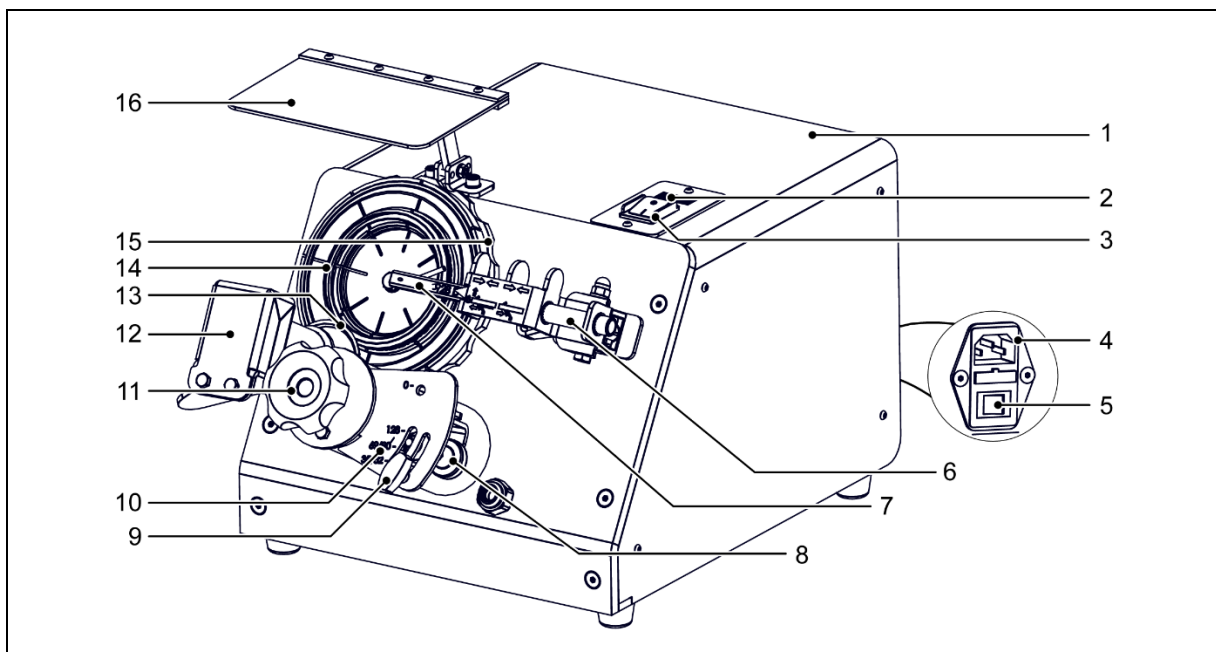


Fig. 3-8 Vue TSM-E1

N°	Désignation	N°	Désignation
1	Couvercle du boîtier	9	Poignée
2	Affichage de charge	10	Échelle de tailles
3	Interrupteur Marche-Arrêt	11	Réglage en hauteur
4	Raccordement secteur	12	Moteur de meule
5	Interrupteur secteur	13	Meule
6	Support d'extracteur	14	Disque de tension
7	Extracteur	15	Disque d'appui
8	Verrouillage de rotation	16	Disque de protection

3.4.2 Données techniques

Dimensions (L/H/P) [mm] :	285 x 297 (455) x 500
Poids [kg] :	16
Rotations/min :	100/8000
Puissance du bloc d'alimentation [W] :	150
Tension de service [V] :	90 – 264
Courant nominal [A] :	1,30/0,65
Fréquence électrique :	50/60
Émissions sonores :	≤ 70 dB

3.5 Fluides et énergies

3.5.1 Lubrifiants



Le fonctionnement sans perturbation et le rendement de la machine dépendent essentiellement de la qualité des lubrifiants utilisés.

Vous trouverez des informations et conseils sur les lubrifiants en annexe sous **TIN-100-013**.

La classification H1 s'est imposée comme norme internationale pour les lubrifiants utilisés dans le traitement technique des denrées alimentaires.

FREUND Maschinenfabrik utilise des lubrifiants conformes à la norme FDA H1 sur toutes les machines où un contact accidentel entre les lubrifiants et le corps de l'animal est possible.

Fiche de données de sécurité Pour plus d'informations, consultez les fiches de données de sécurité. Vous trouverez les fiches de données de sécurité dans le [FA](#).

Graisse de qualité alimentaire La graisse de qualité alimentaire FREUND est à base d'huile paraffine hautement raffinée et est inodore. Elle est physiologiquement sans danger et est conforme à la norme NSF-H1.

Huile de lubrification et d'entretien L'huile de lubrification et d'entretien FREUND se compose d'une huile blanche pure sur le plan médical et exempte de résines et d'acides. Elle réduit la friction et l'usure, protège de la corrosion et décolle les salissures et les traces de rouille. Elle ne présente aucun risque physiologique et possède une homologation FDA-H1.

Huile hydraulique L'huile hydraulique recommandée par FREUND est une huile blanche médicinale à faible viscosité soigneusement raffinée. Elle ne présente aucun risque physiologique et possède une homologation FDA-H1.

3.6 Contenu de la livraison

3.6.1 Contenu de la livraison du trimmer

- En fonction de leur configuration, composée d'un moteur et d'un trimmer

3.6.2 Contenu de la livraison de l'affûteuse de trimmer

- Affûteuse de trimmer
- Câble d'alimentation

4 Transport et stockage

Les machines FREUND sont préparées pour le transport par camion, train, avion ou bateau. L'expédition s'effectue sous la forme d'un ou de plusieurs colis.

Course d'essai
chez le fabricant

Avant l'expédition, la machine a été soigneusement contrôlée et soumise à un cycle d'essai à l'usine. Le cycle d'essai a pour objectif de s'assurer que la machine fonctionne correctement et présente les caractéristiques mentionnées.

Malgré tout le soin apporté, il est impossible d'exclure les éventuels dommages de transport. Lors du déballage, veuillez contrôler la machine afin de détecter ce type de dommage.

Informez immédiatement l'entreprise de transport et le service après-vente de Freund.

4.1 Déballage de la machine

Recyclage et
élimination

L'emballage original de la machine est recyclable.

Pour de plus amples informations concernant le recyclage et l'élimination de l'emballage, consultez le → chapitre *Élimination et recyclage* à la page 54.

- Retirez tous les matériaux d'emballage et éliminez-les de manière conforme et écologique.
- Videz le condensat qui se serait formé.
- Vérifiez que la machine n'a pas subi de dommages liés au transport.
- Surveillez la machine pendant les premières heures de service afin de détecter tout problème de fonctionnement éventuel.

4.2 Stockage de la machine

Pour garantir un stockage sûr de la machine, nous vous demandons de respecter impérativement les consignes suivantes :

- Stockez la machine uniquement dans des pièces sèches et à l'abri du gel.
- Si vous stockez la machine pendant une longue période, assurez-vous qu'elle est bien sèche.
- Stockez la machine de sorte à en exclure tout endommagement.
- Protégez la machine contre la corrosion.

5 Montage et mise en service

L'intégration et le raccordement de la machine sont effectués par l'exploitant.

FREUND Maschinenfabrik ne pourra pas être tenue pour responsable des dommages découlant d'un raccordement ou d'une manipulation non-conforme.

5.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié à du personnel insuffisamment qualifié.

Danger de mort ou de blessures graves.

- La machine doit uniquement être mise en service par du personnel spécialement formé et agréé.
- Les travaux aux éléments sous tension doivent uniquement être effectués par un électricien spécialement formé.



AVERTISSEMENT !

Éléments de la machine présentant des arêtes vives.

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.

5.2 Équipement de protection individuelle



5.3 Trimmer électrique

5.3.1 Branchement du moteur électrique



Le moteur électrique n'est pas conçu pour une utilisation mobile et doit être installé de manière permanente.

Le moteur du trimmer doit être positionné à droite de l'opérateur pour les droitiers et à gauche pour les gauchers.

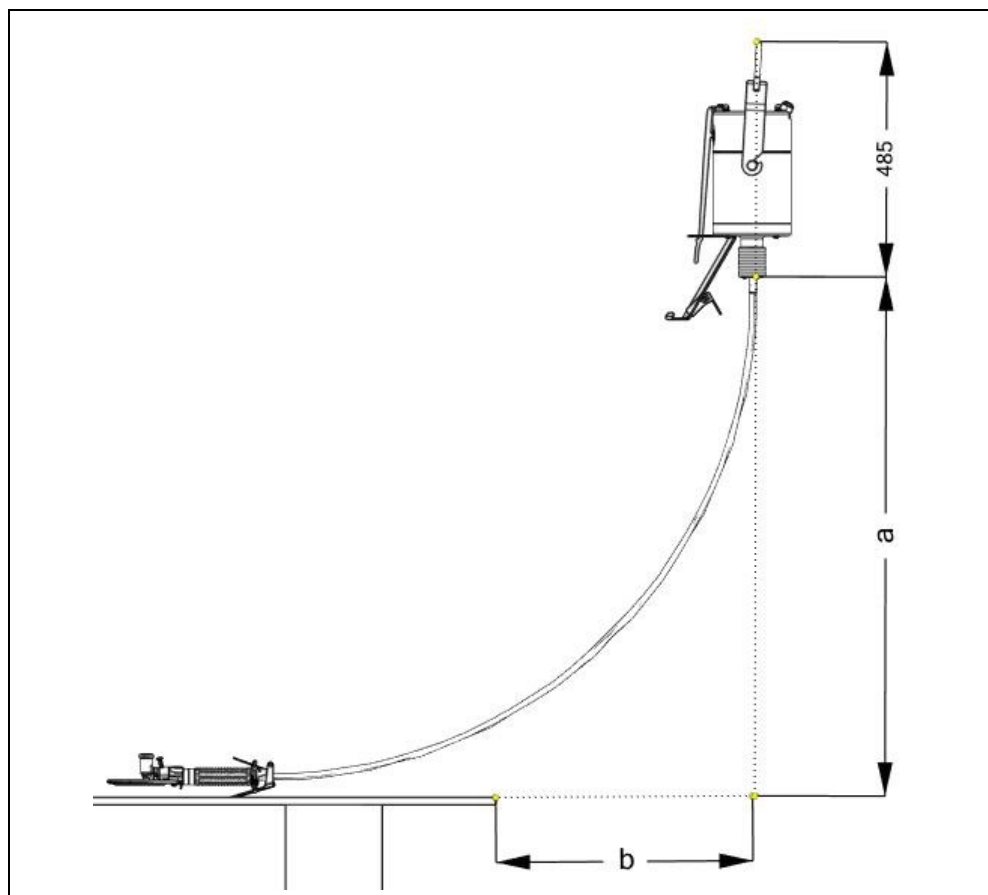


Fig. 5-1 Schéma de positionnement du moteur électrique

Longueur de la chaîne cinématique	a [mm]	b [mm]
1,5 m	env. 1016	env. 406
2,1 m	env. 1516	env. 1000

Retrouvez les instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-013574**.

5.3.2 Branchement la chaîne cinématique au trimmer électrique

Retrouvez les instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-014391**.

5.3.3 Raccordement de la chaîne cinématique au Trimmer électrique avec accouplement permanent

Les instructions correspondantes figurent en annexe sous le titre **TIN-015688**.

5.4 Monter le pointe d'affutage

Retrouvez les instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-015017**.

6 Commande



Le Trimmer est adapté aux droitiers et gauchers.

6.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié au manque de qualification des collaborateurs.

Des accidents mortels et très graves sont possibles.

- Seul des collaborateurs instruits et autorisés sont habilités à effectuer la conduite de la machine.



AVERTISSEMENT !

Éléments de la machine présentant des arêtes vives.

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.



AVERTISSEMENT !

Lames de scie et couteaux en rotation.

Risque d'entraînement des vêtements, cheveux longs et bijoux.

- Portez uniquement des vêtements près du corps.
- Ne portez pas de bijoux pendant le travail.
- Portez une charlotte pour protéger vos cheveux longs.

6.2 Équipement de protection personnel



En outre, protégez la main qui ne tient pas la machine avec un gant de protection contre les armes blanches avec manchette. Le brassard doit protéger l'ensemble du bras.

6.3 Contrôle de sécurité quotidien

Toutes les machines	Avant de commencer à travailler avec la machine, contrôlez avec précision son fonctionnement sans défauts et conforme. Utilisez uniquement des machines au fonctionnement sans défauts et exploitables. • N'utilisez pas de machine dont les dispositifs de sécurité, interrupteurs ou autres éléments sont défectueux. • Faites réparer les dispositifs de sécurité, interrupteurs ou autres éléments défectueux et informez-en votre employeur. Vérifiez • la présence extérieure de dommages et de pièces mobiles de la machine. • la stabilité des pièces mobiles Elles ne doivent pas gripper et présenter de dommages.
Tous les Trimmer	• Vérifiez • les éventuelles traces d'usure et de dommages sur la lame du couteau annulaire. • le couteau annulaire. Il doit être parfaitement bloqué dans le guidage de couteau. • le jeu du couteau annulaire. Le jeu entre le couteau annulaire et le guidage du couteau annulaire ne doit pas être supérieur à 0,5 mm. • les éventuelles traces d'usure et de dommages sur le guidage du couteau annulaire. • les éventuelles traces d'usure et de dommages sur le raccord rapide. Dans la zone bloquant le couteau annulaire, son épaisseur doit être d'au moins 0,5 mm.
Trimmer électrique	• Vérifiez • l'état du câble d'alimentation du moteur d'entraînement électrique. • l'absence de plus et de détériorations sur l'arbre flexible et la gaine de l'arbre.
Affûteuse de Trimmer	Vérifiez • que l'ensemble des branchements et câbles d'alimentation n'ont pas de détériorations extérieures. • les éventuelles traces d'usure et de dommages sur la meule d'affûtage.

6.4 Utilisation du Trimmer électrique



N'enclencher le moteur qu'après avoir retiré le Trimmer de son support et l'avoir saisi fermement.

Le système Marche/Arrêt du Trimmer_evo3 permet à l'opérateur d'enclencher et de désenclencher le couteau annulaire à l'aide d'une commande à une main.

Les instructions correspondantes figurent en annexe sous le titre **TIN-014100**.

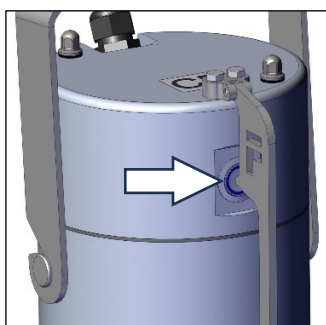
Ne convient pas à une utilisation au sein de l'espace économique européen

Le Trimmer_evo3 avec accouplement permanent est enclenché et désenclenché à l'aide du bouton disposé sur le moteur d'entraînement électrique.

Les instructions correspondantes figurent en annexe sous le titre **TIN-015684**.

6.4.1 Moteur – voyant d'état

L'état actuel du moteur est indiqué par l'éclairage bleu de l'anneau :



éclairage éteint	le moteur est éteint
éclairage allumé en continu	mode veille
éclairage clignotant à fréquence stable	le moteur est allumé (mode normal)

6.4.2 Protection contre les surcharges MDL1



Si le moteur est en surcharge (couple de rotation trop élevé), il se coupe automatiquement pour des raisons de sécurité.

Pour pouvoir redémarrer le moteur, il doit être *réinitialisé* auparavant. À cet effet, appuyer pendant 10 secondes sur le bouton de commande.

6.5 Graissage de trimmer pendant l'utilisation (remplir la douille de graisse)

Retrouvez les instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-014099**.

6.6 Réglage de la profondeur de coupe

Trimmer_evo3
69, 90, 128

Retrouvez les instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-013569**.

6.7 Nettoyage et désinfection du Trimmer entre deux opérations

Si possible, nettoyer et désinfecter le Trimmer après chaque opération.

Pour la désinfection régulière de la machine, utiliser le bac de désinfection FREUND DES-B01 (réf. -art. 913-101-220).

1. Remplir le bac de désinfection d'eau fraîche jusqu'au bord supérieur du tube vertical.

Le temps de chauffage de l'eau à 85 °C dépend de la température initiale de l'eau (env. 30 min. à 20 °C).

2. Immerger le Trimmer à nettoyer dans le bac de désinfection en laissant tourner le couteau.
3. Ouvrir l'alimentation d'eau fraîche pendant la désinfection de la machine, afin d'évacuer continuellement les particules de graisse et de viande ainsi que les autres salissures par le tube vertical.

6.8 Affûteuse de trimmer TSM-E1

6.8.1 Serrage du couteau annulaire

Avant de serrer le couteau annulaire, s'assurer que

- la machine est désenclenchée.
- le moteur de la meule est tourné vers le bas.
- l'extracteur est rabattu sur le côté.
- le disque de protection est rabattu vers le haut.
- le disque de serrage monté est conforme.

028-EL2-027 pour couteaux annulaires 128, 90 et 69

028-EL2-152 pour couteaux annulaires 35, 52 et 69

Les instructions correspondantes figurent en annexe sous le titre **TIN-011739**.

6.8.2 Remplacement du disque de serrage

Les instructions correspondantes figurent en annexe sous le titre **TIN-015685**.

6.8.3 Orientation de la meule

Les instructions correspondantes figurent en annexe sous le titre **TIN-011740**.

6.8.4 Affûtage des couteaux annulaires



PRUDENCE !

Le couteau annulaire peut sauter et sortir du disque de tension.

Risque de coupures.

- Porter des gants de protection résistant aux coupures.
- Approcher l'extracteur du couteau annulaire jusqu'à ce qu'il le touche légèrement.

Les instructions correspondantes figurent en annexe sous le titre **TIN-011743**.

7 Nettoyage et désinfection

Le nettoyage a pour objectif d'éliminer les particules de saleté, de viande, de graisse et le sang séché présentes sur la machine. Une fois le nettoyage terminé, toutes les surfaces doivent avoir été propres.

Pour des raisons d'hygiène, il est impératif de nettoyer la machine tous les jours, en fin de poste. En présence de salissures plus importantes, il est recommandé de procéder à des nettoyages intermédiaires approfondis.

Un nettoyage approfondi est un prérequis pour pouvoir procéder à une désinfection efficace.



Tenez compte des consignes de sécurité mentionnées dans les fiches de données du détergent et du désinfectant.

7.1 Consignes de sécurité



DANGER!

Des parties de la machine sont sous tension

Danger de mort.

- Avant toute opération de montage, de nettoyage, de maintenance et de réparation, isoler le moteur d'entraînement électrique de l'alimentation électrique.
- Si possible, démonter le Trimmer du moteur d'entraînement électrique.
- Affûteuse de trimmer : Débranchez la machine de l'alimentation électrique
- Affûteuse de trimmer : Ne pas nettoyer la machine avec de l'eau



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié au manque de qualification du personnel.

L'utilisation peut entraîner des accidents mortels et des blessures très graves.

- La machine doit être exclusivement entretenue, réparée et nettoyée par du personnel spécialisé.
- Seul un électricien qualifié est habilité à effectuer les interventions sur les éléments sous tension de la machine.

**AVERTISSEMENT !****Éléments de la machine présentant des arêtes vives.**

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.

**AVERTISSEMENT !****Détergents ou désinfectants fortement corrosifs ou irritants.**

Risque de troubles respiratoires ou autres problèmes de santé.

- Tenez compte des symboles de danger et des fiches de données de sécurité des détergents et désinfectants.
- Portez l'équipement de protection individuelle prescrit par le fabricant des détergents et désinfectants.

7.2 Équipement de protection individuelle



7.3 Nettoyage et désinfection des trimmers

- Utilisez uniquement des détergents et désinfectants homologués pour une utilisation dans l'industrie alimentaire.
- Reportez-vous aux identifiants et aux fiches techniques de sécurité et de produits des détergents et désinfectants utilisés.
- Stockez les produits détergents et désinfectants à un endroit spécifique dans un local dédié.
Évitez impérativement tout contact direct entre les produits de nettoyage et de désinfection et les aliments.

Attention !

Détériorations liées à une pression hydraulique trop élevée.

Les pressions hydrauliques élevées endommagent les joints et les éléments de la machine.

- N'utilisez pas de nettoyeur haute pression.
- Travaillez uniquement avec une pression hydraulique ≤ 6 bar.

- Portez toujours les équipements de protection individuels prescrits par les fabricants des produits détergents et désinfectants.
- Utilisez uniquement des lingettes, brosses et autres outils dédiés exclusivement au nettoyage.

Étapes de travail	Détergent et désinfectant	Accessoires requis
		
Nettoyage préliminaire		
Élimination des résidus de produit	Eau potable	Grattoir en plastique, spatule en plastique, brosse
Élimination des petites particules	Eau potable	Grattoir en plastique, brosse, le cas échéant lave-vaisselle
Rinçage intermédiaire		
	Eau potable, max. 60°C en fonction du point de dissolution de la graisse, nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel	
Nettoyage principal		
Faire mousser et laisser tremper environ 15 minutes	2 – 4% dégraissant Somplex 2 – 3% Ecolab P3-topax 19 2 – 3% Ecolab P3-topax 66 Ecolab P3-steril Powerfoam	Pulvérisateur manuel, brosse, bassine, chiffons humides propres
Rinçage	Eau potable, max. 60°C	Nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel
Effectuer un contrôle visuel du niveau de propreté		
Nettoyage à l'acide*1 (remplace le nettoyage principal)		
Faire mousser et laisser tremper environ 15 minutes	3 – 6% P3-topax 56 3% P3-riskan, mousse acide Somplex	Pulvérisateur manuel, brosse pour éliminer les dépôts calcaires
Rinçage	Eau potable 50 - 60°C	Nettoyeur basse pression, tuyau d'eau

Étapes de travail	Détergent et désinfectant	Accessoires requis
Effectuer un contrôle visuel du niveau de propreté		
Rinçage intermédiaire		
	Eau potable, max. 60°C nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel	
Désinfection*2		
Pulvérisation, faire mousser Durée de trempage selon la fiche de données du produit, température de la solution environ 15°C	1 – 2% Ecolab P3-topax 99 0,5 – 2% Ecolab P3-topax 91 1% TEGOL 2000 1% TEGOL IMC 1% Somplex	Pulvérisateur manuel, pistolet pulvérisateur, chiffon humide propre
Rinçage final		
	Eau potable, max. 60°C en fonction du point de dissolution de la graisse, nettoyeur basse pression, pulvérisateur manuel	
Contrôle		
Effectuer un contrôle visuel du niveau de propreté et le cas échéant répéter le nettoyage et/ou la désinfection		
Séchage		
Frotter pour sécher ou laisser sécher à l'air libre; si possible laisser sécher les éléments démontés séparément		
Entretien		
Application	Huile d'entretien, huile de qualité alimentaire	Pistolet pulvérisateur, chiffon de nettoyage propre
Montage		
Le personnel doit se laver les mains et les désinfecter		

* 1 Pour les matériaux sensibles aux acides tels que le POM, le PMMA (polyacrylate de méthyle) et la fonte, il est recommandé de limiter le nettoyage acide à une fréquence de toutes les 2 à 6 semaines.

* 2 Les surfaces de ces matériaux doivent être séchées et imprégnées d'un film d'entretien adapté après chaque procédure de nettoyage et de désinfection, afin de les protéger contre l'oxydation.

7.4 Nettoyage de l'affûteuse de trimmer



DANGER!

Des parties de la machine sont sous tension.

Danger de mort.

➤ Ne nettoyez pas la machine avec de l'eau.

- Nettoyez l'affûteuse de trimmer uniquement avec un chiffon sec ou un pinceau.

8 Maintenance et réparation

Afin de garantir la plus longue durée de vie possible et de réduire au maximum l'usure, la machine doit régulièrement subir un contrôle et une maintenance.

La zone de travail de l'établi où seront effectués la maintenance et le démontage de la machine doit être propre et exempte de tout corps étranger.

Les travaux de réparation et de maintenance doivent uniquement être réalisés par du personnel spécialisé agréé.

Garantie Si vous constatez des pannes ou vices à la machine pendant la durée de garantie légale, contactez notre département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

Utilisez uniquement des pièces détachées originales ou recommandées par FREUND Maschinenfabrik.



Allemand [Playlist des vidéos de maintenance en allemand!](#)



Anglais [Playlist des vidéos de maintenance en anglais!](#)



8.1 Consignes de sécurité



DANGER!

Des parties de la machine sont sous tension

Danger de mort.

- Avant toute opération de montage, de nettoyage, de maintenance et de réparation, isoler le moteur d'entraînement électrique de l'alimentation électrique.
- Si possible, démonter le Trimmer du moteur d'entraînement électrique.
- Affûteuse de trimmer : Débranchez la machine de l'alimentation électrique
- Affûteuse de trimmer : Ne pas nettoyer la machine avec de l'eau

**AVERTISSEMENT !****Risque d'accident lié au manque de qualification du personnel.**

L'utilisation peut entraîner des accidents mortels et des blessures très graves.

- La machine doit être exclusivement entretenue, réparée et nettoyée par du personnel spécialisé.
- Seul un électricien qualifié est habilité à effectuer les interventions sur les éléments sous tension de la machine.

**AVERTISSEMENT !****Éléments de la machine présentant des arêtes vives.**

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.

8.2 Équipement de protection individuelle



8.3 Lubrifiants recommandés



Lors de la manipulation des lubrifiants, respectez les règles générales de sécurité du travail.

Vous trouverez des informations et des remarques sur les lubrifiants dans l'annexe, sous la rubrique **TIN-100-013**.

Pour le remplissage de la machine, nous vous recommandons les conditionnements suivants :

Emballage de vente	Référence
Pompe à graisse	028-300-119
Boîte de 1 kg	100-013-058
Bouteille d'huile de 1 l	047-004-004

Unité de
maintenance

8.4 Calendrier de maintenance

Vous êtes tenu de réaliser certaines opérations de maintenance à des intervalles précis.

Le tableau suivant vous donne un aperçu des interventions à réaliser, ainsi que leur intervalle. Le cas échéant, adaptez ces intervalles en fonction de vos conditions de travail.



Vous trouverez d'autres instructions de réparation et de montage dans [FREUND Assistance](#).

8.4.1 Tous les Trimmer

Intervalle	Type de maintenance	→ Chapitre
Pendant l'exploitation	Affûtage du couteau annulaire par affûtage de la lame	
	Remplissage de la douille de graisse	→ Chapitre <i>Graissage de trimmer pendant l'</i> en page 36
Quotidien	Contrôle visuel avant démarrage du travail	→ Chapitre <i>Contrôle de sécurité quotidien</i> en page 35
	Affûtage des couteaux annulaires	→ Chapitre <i>Affûtage des couteaux annulaires</i> en page 46
Selon les besoins	Remplacement du couteau annulaire	→ Chapitre <i>Remplacement du couteau annulaire</i> en page 46

8.4.2 Trimmer électrique

Intervalle	Travaux de maintenance	→ Chapitre
Hebdomadaire	Nettoyer et graisser l'arbre flexible et la gaine d'arbre	→ Chapitre <i>Graissage de l'arbre flexible</i> en page 48.
Moteur TM-E6000_evo3 :		
Tous les 6 mois	Nouveau contrôle électrique selon VDE 0701/0702/EN60204-1	→ Chapitre <i>Inspection périodique des appareils électriques</i> à la page 47
En cas de besoin	Remplacement du fusible	→ Chapitre <i>Remplacement du fusible</i> à la page 48

8.4.3 Affûteuse de trimmer TSM-E1

Intervalle	Travaux de maintenance	→ Chapitre
Si nécessaire	Changement de la meule	→ Chapitre <i>Nettoyer la meule</i> Nettoyer la meule à la page 46
	Changement des pointes d'extracteur	→ Chapitre <i>Changement des pointes d'extracteur</i> à la page 49
	Changement de la courroie de transmission	→ Chapitre <i>Changement de la courroie de transmission</i> à la page 49
	Nettoyer la meule	→ Chapitre <i>Nettoyer la meule</i> à la page 49

8.5 Affûtage des couteaux annulaires



Aiguiser vos lames avec la machine à affûter les couteaux → chapitre *Affûteuse de trimmer TSM-E1* auf Seite 37.

Après chaque affûtage, éliminer impérativement les poussières d'affûtage.

8.6 Remplacement du couteau annulaire

Retrouvez les instructions correspondantes dans la liste des pièces de rechange sous le titre **MTA-013568-C**.

8.7 Mesurer le jeu de la lame annulaire



Contrôlez le jeu du couteau circulaire à chaque changement de couteau circulaire. Le jeu entre le couteau circulaire et le guide du couteau circulaire ne doit pas être supérieur à 0,5 mm.

Retrouvez les instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-014108**.

Si le jeu de la lame annulaire est plus important, vérifiez l'usure du guide de la lame annulaire et de la fermeture rapide et remplacez ces pièces si nécessaire.

8.8 Vérifier la fermeture rapide

Retrouvez les instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-014993**.

8.9 Remplacement du guidage de couteau annulaire / le verrouillage rapide

Retrouvez les instructions correspondantes dans la liste des pièces de rechange sous le titre **MTA-014118-C**.

8.10 Changer l'ébavureur

Trimmer 90, 128 Retrouvez les instructions correspondantes dans la liste des pièces de rechange sous le titre **MTA-014824-C**.

8.11 Trimmer électrique

8.11.1 Inspection périodique des appareils électriques

Les inspections périodiques des appareils et installations électriques mobiles utilisés dans les abattoirs et ateliers de découpe doivent être réalisées tous les six mois conformément à la norme DIN VDE 0701-0702/EN 60204-1.

L'inspection électrique doit être réalisée par un électricien spécialisé au sens de l'ordonnance sur l'assurance-accidents sur les installations et les moyens d'exploitation électriques ou par un électrotechnicien.

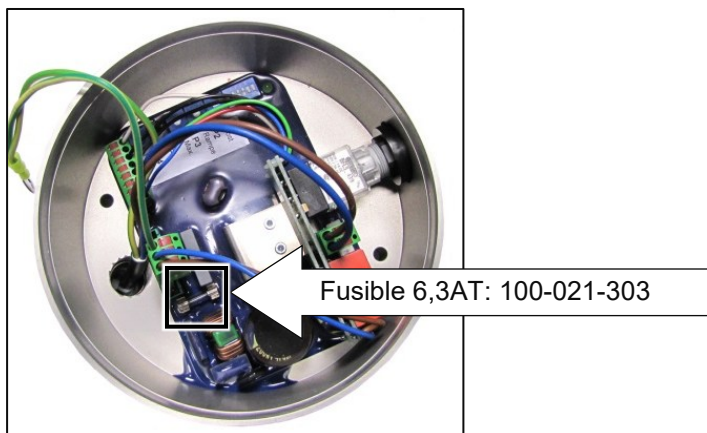
Paquet de
services
SDL-003-004

Vous avez la possibilité de faire réaliser l'inspection périodique à l'usine de FREUND Maschinenfabrik. FREUND Maschinenfabrik vous propose un test électrique complet avec rapport d'inspection et autocollant d'inspection faisant partie du paquet de services SDL-003-004.

Si vous souhaitez de plus amples informations concernant l'inspection périodique dans notre usine ou par l'un de nos techniciens SAV sur votre site, contactez le département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

8.11.2 Remplacement du fusible du moteur électrique

TM-E6000_evo3



MDL1

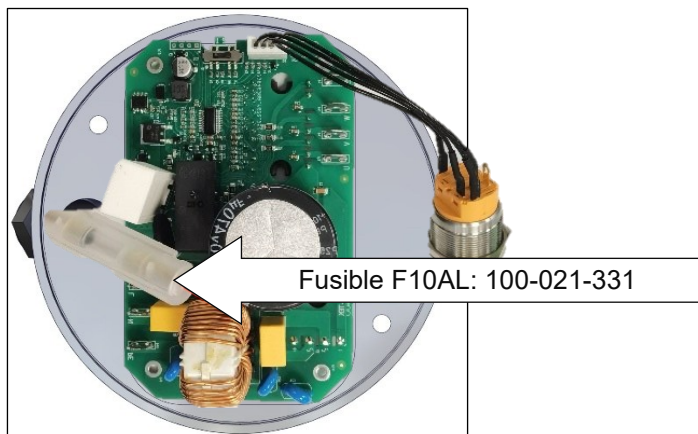


Abb. 8-1 Position du fusible



Remplacer le fusible défectueux uniquement par un fusible pour une intensité de courant identique.

Ne pas utiliser de courants supérieurs ou d'autres caractéristiques de déclenchement pour les fusibles de remplacement.

8.11.3 Graissage de l'arbre flexible

Contrôler la gaine de l'arbre et l'arbre flexible quant à la présence de plis, ruptures et zones coudées.



Lors de l'extraction de l'arbre flexible, veiller à ne pas le plier ou le déformer. La détérioration de l'arbre flexible peut accélérer l'usure.

Huiler l'arbre flexible à la graisse alimentaire pendant son montage dans la gaine d'arbre. Comme alternative, nous recommandons l'huile de graissage de chaînes F.L.88N de la marque Rivolta.

Retrouvez les instructions correspondantes en annexe sous le titre **TIN-014138**.

8.12 Affûteuse de trimmer TSM-E1

8.12.1 Changement de la meule

Retrouvez les instructions correspondantes dans la liste des pièces de rechange sous le titre **MTA-011765-C**.

8.12.2 Changement des pointes d'extracteur

Retrouvez les instructions correspondantes dans la liste des pièces de rechange sous le titre **MTA-011766-C**.

8.12.3 Changement de la courroie de transmission

La courroie de transmission peut se détendre ou se raidir avec le temps. Contrôlez la courroie de transmission régulièrement et remplacez-la dès que la force de transmission diminue ou que la rotation devient irrégulière.

Retrouvez les instructions correspondantes dans la liste des pièces de rechange sous le titre **MTA-011767-C**.

8.12.4 Nettoyer la meule

Les instructions correspondantes se trouvent dans l'annexe sous la rubrique **TIN-015171**.

9 Recherche et résolution des pannes

Ce chapitre vous permet de rechercher les causes et les solutions aux erreurs/pannes éventuelles qui pourraient se présenter lors de l'utilisation de la machine.

Si l'erreur/la panne que vous rencontrez avec votre machine n'est pas reprise dans le tableau ci-après, contactez notre département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

9.1 Consignes de sécurité



DANGER!

Des parties de la machine sont sous tension

Danger de mort.

- Avant toute opération de montage, de nettoyage, de maintenance et de réparation, isoler le moteur d'entraînement électrique de l'alimentation électrique.
- Si possible, démonter le Trimmer du moteur d'entraînement électrique.
- Affûteuse de trimmer : Débranchez la machine de l'alimentation électrique
- Affûteuse de trimmer : Ne pas nettoyer la machine avec de l'eau



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident lié au manque de qualification du personnel.

L'utilisation peut entraîner des accidents mortels et des blessures très graves.

- La machine doit être exclusivement entretenue, réparée et nettoyée par du personnel spécialisé.
- Seul un électricien qualifié est habilité à effectuer les interventions sur les éléments sous tension de la machine.



AVERTISSEMENT !

Éléments de la machine présentant des arêtes vives.

Risque de coupure.

- Ne tendez jamais la main vers les éléments mobiles de la machine.
- Ne tendez jamais la main directement vers l'outil de coupe.
- Pour votre sécurité, portez toujours des gants de protection.

9.2 Équipement de protection individuelle



9.3 Aperçu des dérangements éventuels

9.3.1 Tous les trimmers

Défaillance	Cause possible	Mesure corrective
Vibrations dans le trimmer, fonctionnement irrégulier	Balourd du couteau annulaire.	Remplacer le couteau annulaire.
	Encrassement trop important du couteau annulaire ou de son guidage.	Nettoyer le couteau annulaire ou son guidage.
	Usure du guidage du couteau annulaire et/ou de la verrouillage rapide.	Remplacer le guidage du couteau annulaire et/ou la verrouillage rapide.
Le guidage du couteau annulaire chauffe.	Trop de graisse.	Éliminer la graisse excédentaire et nettoyer le guidage du couteau annulaire.
	Encrassement trop important du couteau annulaire ou de son guidage.	Nettoyer le couteau annulaire et son guidage.
Le couteau annulaire ne coupe pas correctement.	Affûtage inadapté du couteau annulaire.	Affûter le couteau annulaire.
	Utilisation erronée du dispositif d'affûtage.	Ne pas utiliser le dispositif d'affûtage pour affûter le couteau annulaire.

9.3.2 Trimmer électrique

Défaillance	Cause possible	Mesure corrective
Le trimmer ne fonctionne pas/s'arrête lors du fonctionnement.	Le moteur électrique n'est pas correctement branché.	Contrôler le bon raccordement du câble d'alimentation.
		Contrôler l'absence de rupture et de détérioration du câble d'alimentation.
		Contrôler le fusible principal.
	Les branchements de câbles dans le moteur sont desserrés ou défectueux.	Contrôler les raccordements de câbles.

Défaillance	Cause possible	Mesure corrective
	Le fusible dans le moteur est défectueux.	Remplacer le fusible, → chapitre <i>Remplacement du fusible</i> en page 48.
	La gaine d'arbre ou l'arbre flexible sont défectueux ou mal raccordés.	Contrôler toutes les conduites.
		Remplacer toujours l'ensemble de l'arbre flexible et de la gaine d'arbre.
Bruits inhabituels du moteur électrique.	Le jeu de palier s'est élargi et/ou le palier est défectueux.	Contrôler le palier. Faire remplacer le palier, si nécessaire.
	Les vis de serrage ne sont pas assez serrées.	Contrôler que les vis/écrous sont correctement serrés.
L'interrupteur Marche/Arrêt s'allume en bleu, mais le moteur ne tourne pas.	Interruption de l'alimentation électrique pendant la commande, par ex. en cas de panne de courant.	1. Couper le moteur. 2. Attendre que le voyant bleu se soit éteint (durée env. 5 sec.). 3. Réenclencher le moteur.
	L'interrupteur Marche/Arrêt a été actionné avant le raccordement au secteur.	
Le moteur électrique tourne, mais la transmission de force est insuffisante ou ne fonctionne pas.	La broche de blocage a été cisailée.	Retourner le moteur pour réparation, puisque des outils spéciaux sont nécessaires à cet effet.
Usure accrue de la chaîne cinématique du trimmer.	Suspension erronée du moteur électrique.	Tenir compte des cotes indiquées au → chapitre <i>Branchement du moteur électrique</i> en page 32. Éviter les rayons serrés, les coudes et plis dans la gaine d'arbre.
Usure accrue de la chaîne cinématique du trimmer.	Charge excessive sur le trimmer.	Affûter le couteau annulaire.
	La gaine d'arbre est défectueuse.	Remplacer toujours l'ensemble de l'arbre flexible et de la gaine d'arbre.
Le trimmer tourne sur la gaine d'arbre lorsqu'elle est lâchée.	L'arbre flexible est trop long ou la gaine d'arbre trop courte.	Remplacer l'arbre flexible et/ou la gaine d'arbre.

Défaillance	Cause possible	Mesure corrective
L'embout en plastique fond et/ou s'use trop vite.	L'arbre flexible est trop long ou la gaine d'arbre trop courte.	Remplacer l'arbre flexible et/ou la gaine d'arbre. Contrôler si l'extrémité de l'arbre se trouve dans la plage de tolérance de 20 - 26 mm.
	Le pignon denté touche l'embout.	Nettoyer le pignon denté et le palier lisse.

9.3.3 Affûteuse de trimmer TSM-E1

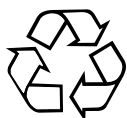
Dérangement	Cause possible	Solution
Bavure sur le bord de coupe malgré une extraction correctement effectuée	Pointe d'extracteur inadéquate réglée	Régler une pointe d'extracteur adéquate
	Pointe d'extracteur désossée	Remplacement de la pointe d'extracteur → Chapitre <i>Changement des pointes d'extracteur</i> à la page 49
	Ressort sur le support de l'extracteur avec une pré-tension trop faible	Pré-tendre plus fermement le ressort
Le disque de tension ne tourne pas	La courroie de transmission s'est trop étirée	Remplacer la courroie de transmission ou la pré-serrer plus fermement → Chapitre <i>Changement de la courroie de transmission</i> en page 49
	La vis au milieu du disque de tension n'est pas fermement serrée	Serrer la vis à la main
L'avance de la meule ne fonctionne pas	L'anneau de blocage sur la tige ne repose pas dans la rainure prévue	Remplacer l'anneau de blocage
Les couteaux sont déformés/légèrement ovales après aiguisage	La vis permettant de tendre le couteau dans le disque de tension a été trop serrée	Serrer la vis uniquement à la main
Les couteaux fonctionnent irrégulièrement et les surfaces des lames sont meulées de façon irrégulière	Le couteau ne repose pas correctement sur la surface d'appui	Poser le couteau de façon uniforme sur les surfaces d'appui
	Le disque d'appui n'est pas contre la surface d'installation de l'arbre d'entraînement	Tourner fermement le disque d'appui devant l'arbre d'entraînement

10 Élimination et recyclage

Les machines doivent être éliminées conformément aux dispositions légales en vigueur dans le pays correspondant.

Informations. Pour obtenir de plus amples informations au sujet des matériaux utilisés et de leur élimination, contactez notre département Ventes. Vous trouverez nos coordonnées de contact (adresse et numéro de téléphone) dans les mentions légales.

10.1 Démontage et élimination de la machine



Les machines usagées contiennent des matériaux recyclables.

Lors de l'élimination, veillez à respecter impérativement les dispositions de protection de l'environnement régionales et locales.

1. Débranchez les différentes connexions et conduites de la machines.
2. Démontez intégralement la machine.
3. Triez tous les matériaux en fonction de leur nature.
4. Éliminez l'huile usagée et les composants et matériaux souillés d'huile conformément aux dispositions environnementales en vigueur.
5. Recyclez les différents matériaux individuellement.
6. Déposez les déchets spéciaux dans une décharge locale.

10.2 Élimination des matériaux d'emballage



Tous les matériaux d'emballage utilisés par FREUND Maschinenfabrik sont écologiques et réutilisables.

Les matériaux d'emballage peuvent être jetés sans risque (collecte de déchets normale ou déchetterie).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

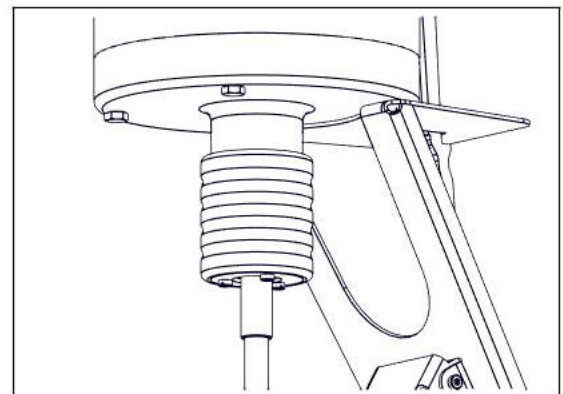
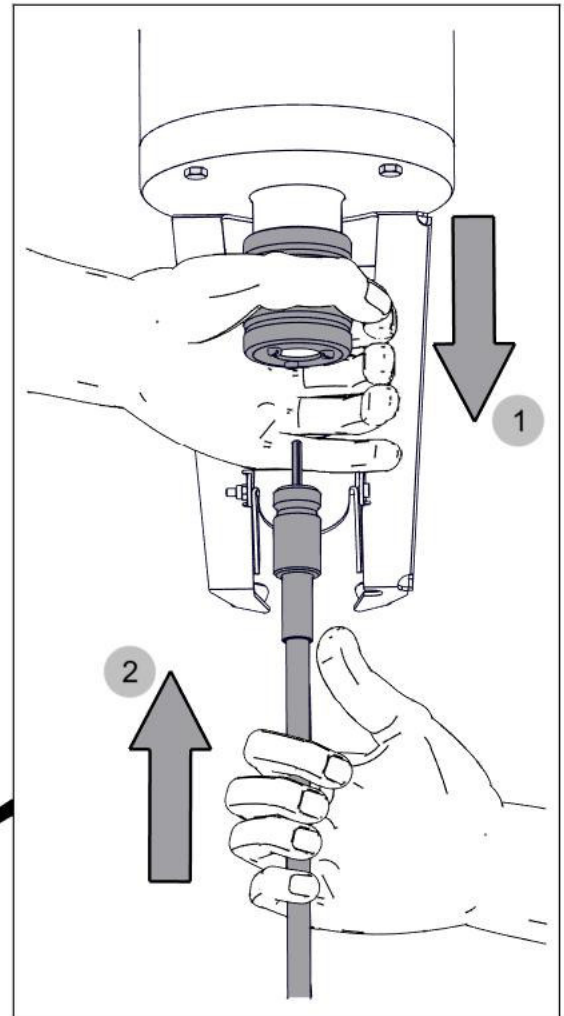
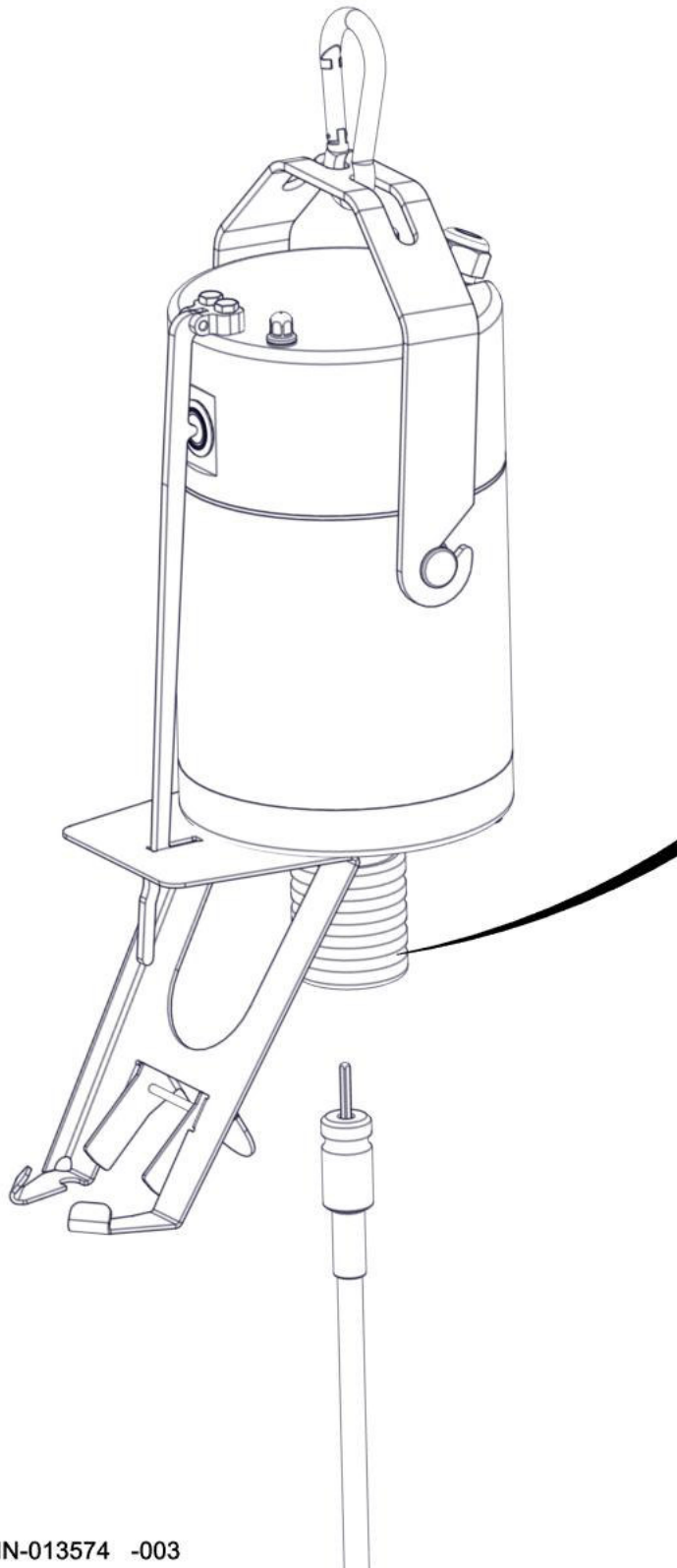
Schmierfett / Grease OKS 479 (100-013-039)

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



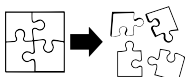
TIN-013574

1 / 1

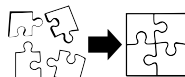


TIN-013574 -003

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



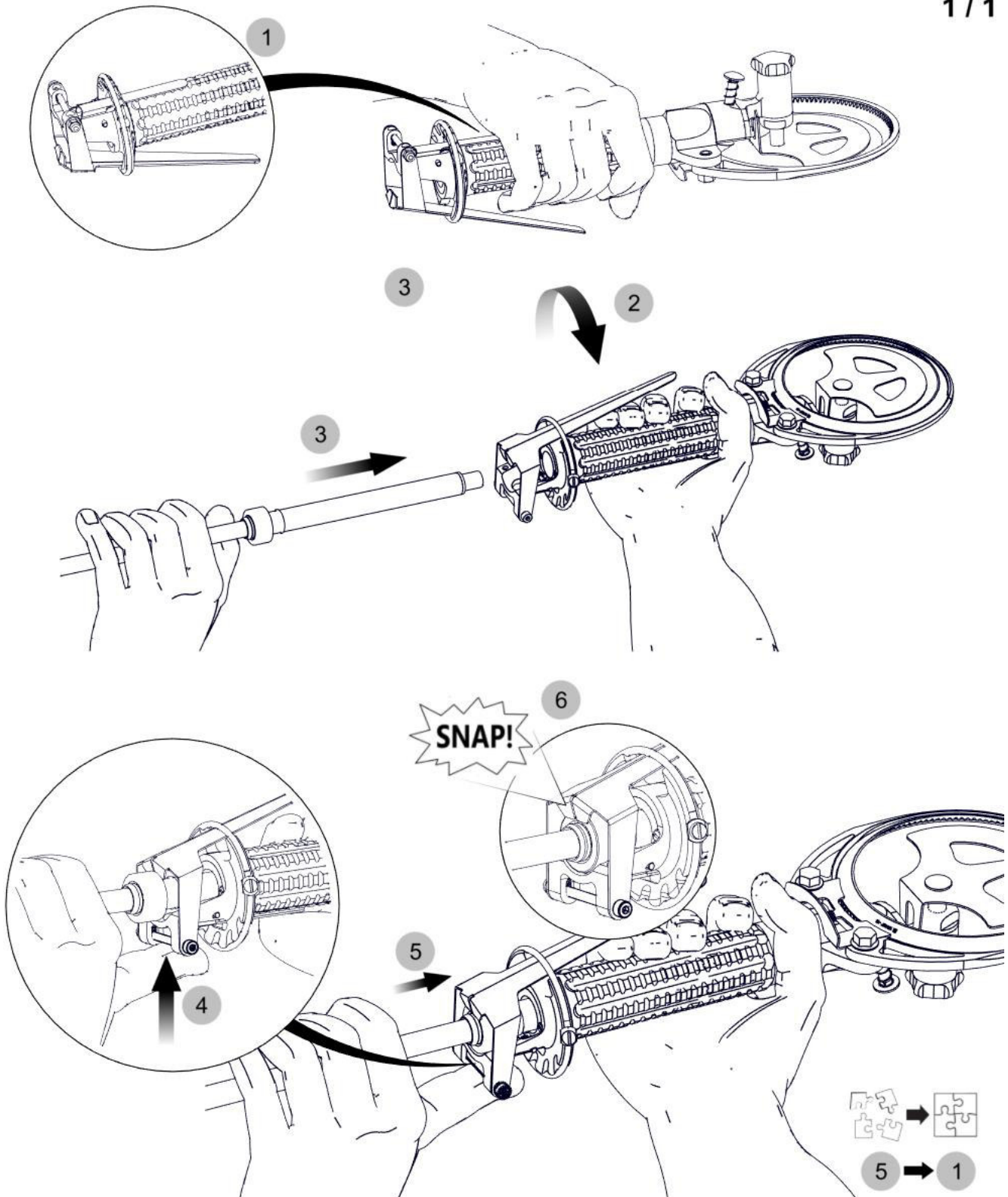
1-6

TIN-014391

5-1

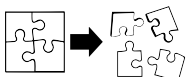


1 / 1

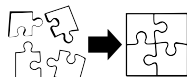


TIN-014391 -000

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



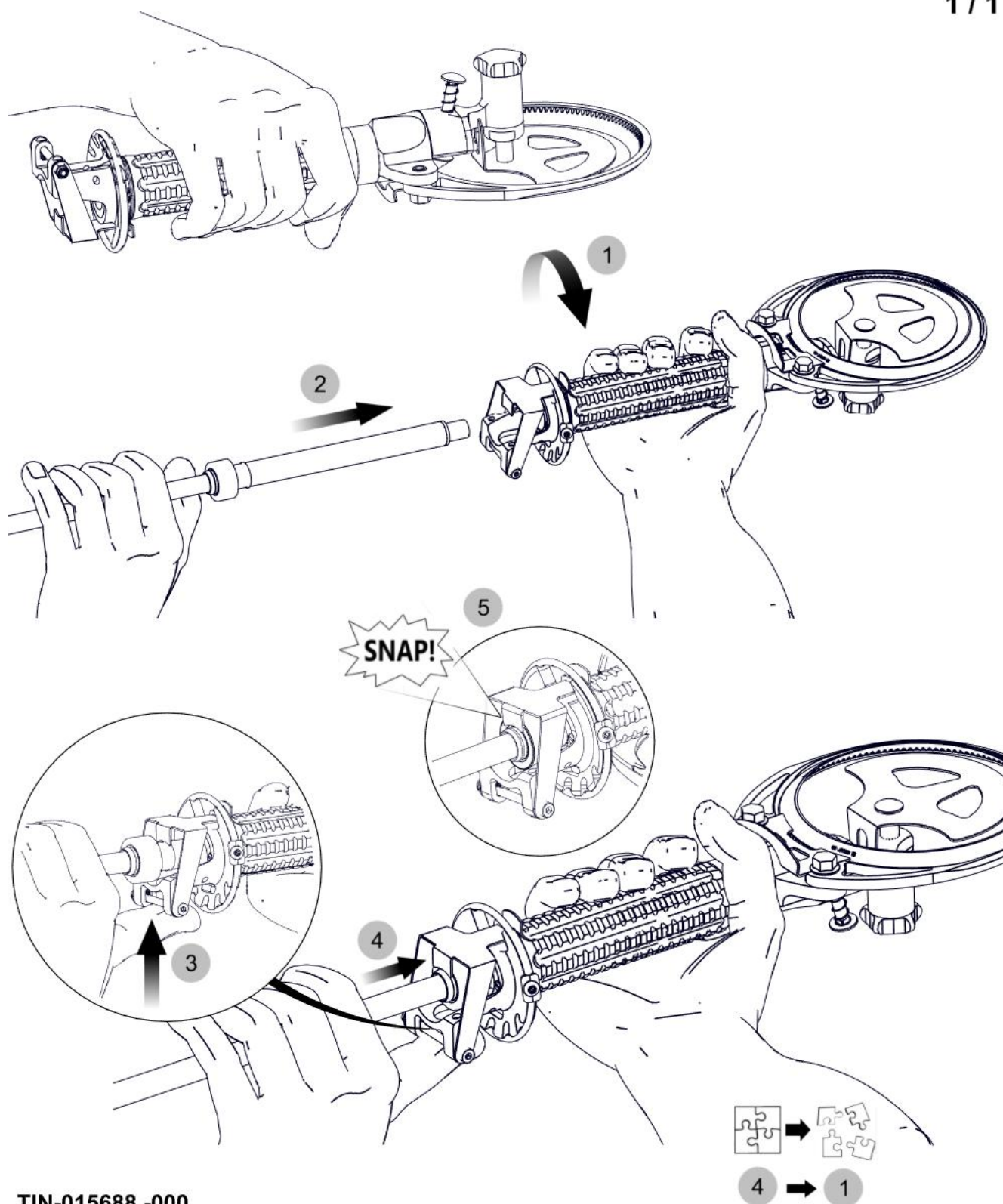
1-5

TIN-015688

4-1

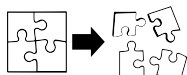


1 / 1



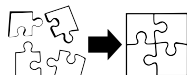
TIN-015688 -000

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



Demontage

Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual

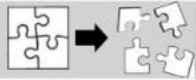


Montageanleitung
Assembly instructions

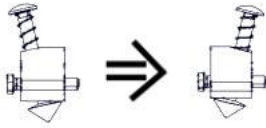
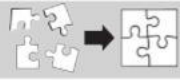


Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



TIN-015017



SW7

1 / 1



90B



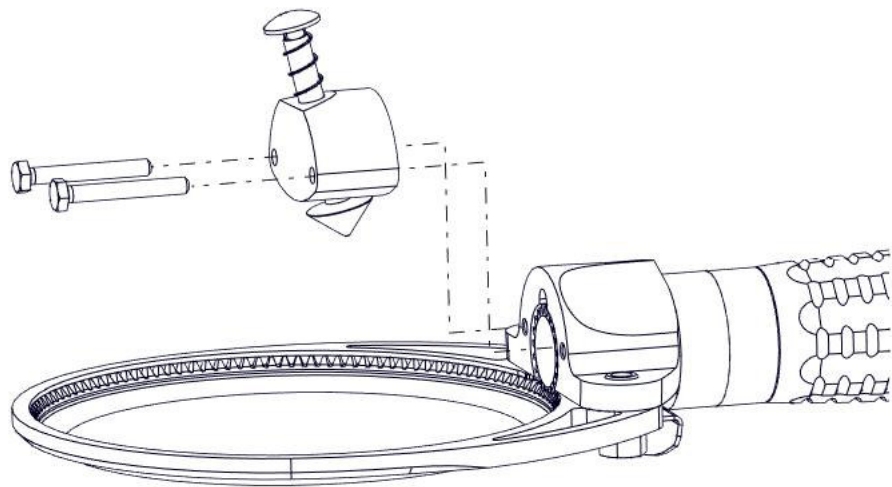
90C



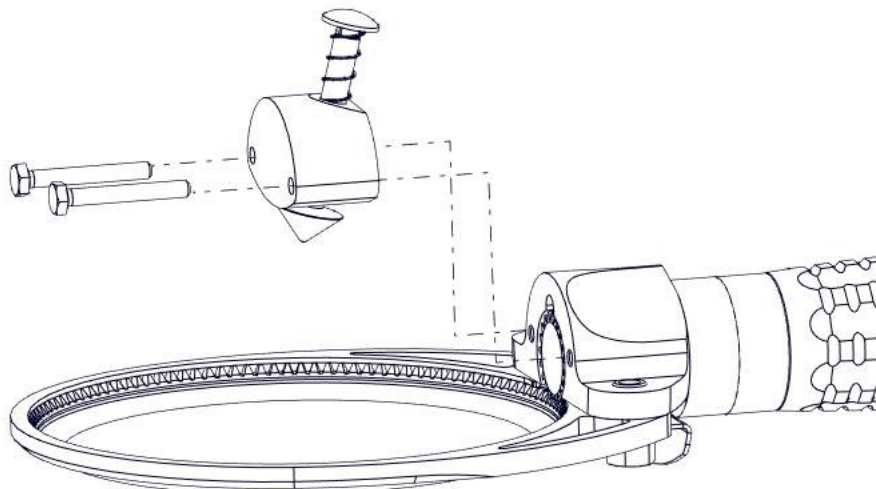
128C 45°



128C 30°

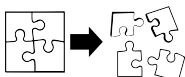


128D

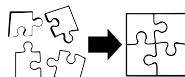


TIN-015017 -000

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*

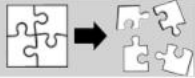


Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

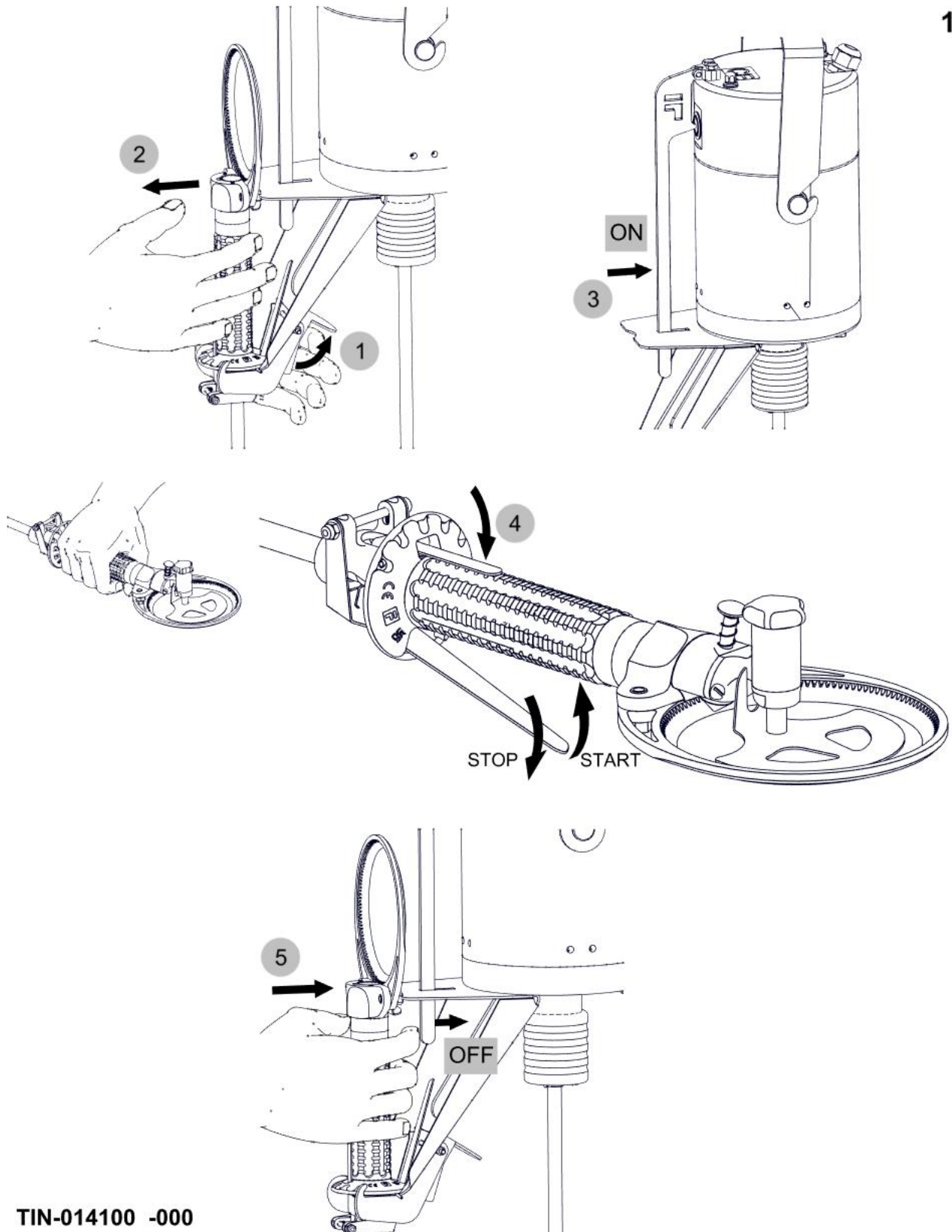
www.freund-germany.com



TIN-014100

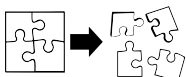


1 / 1

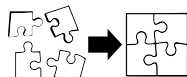


TIN-014100 -000

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual

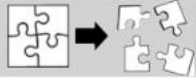


Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

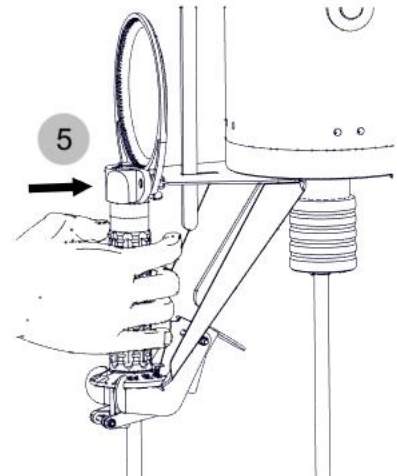
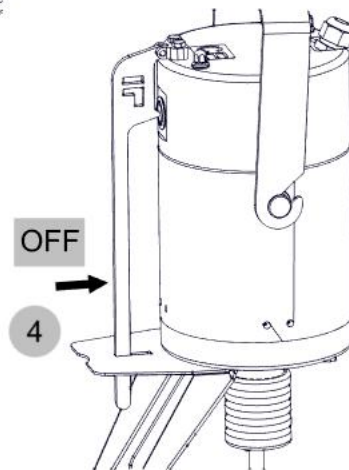
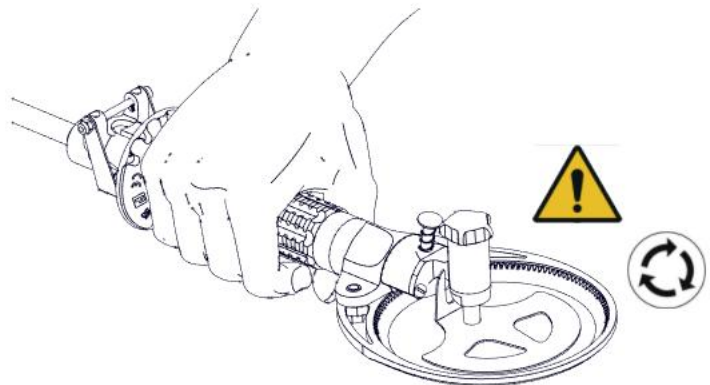
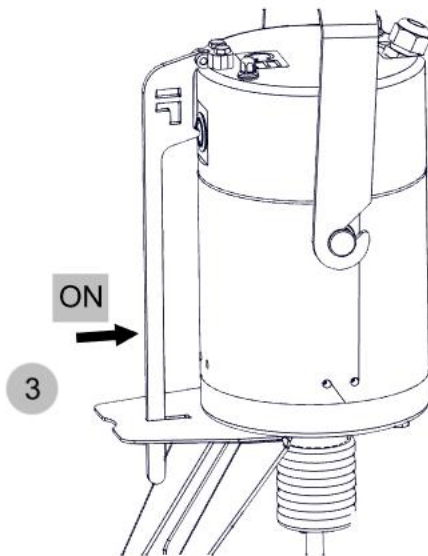
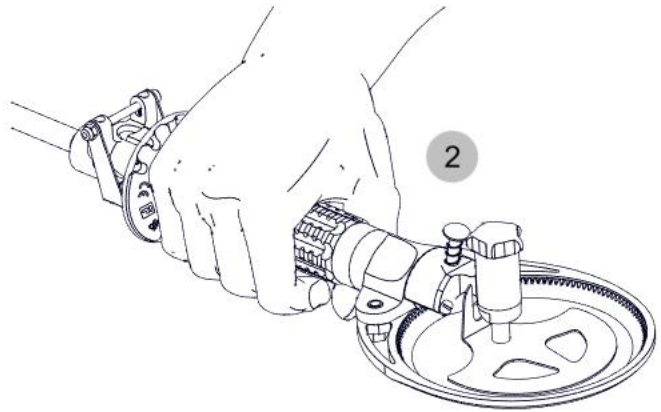
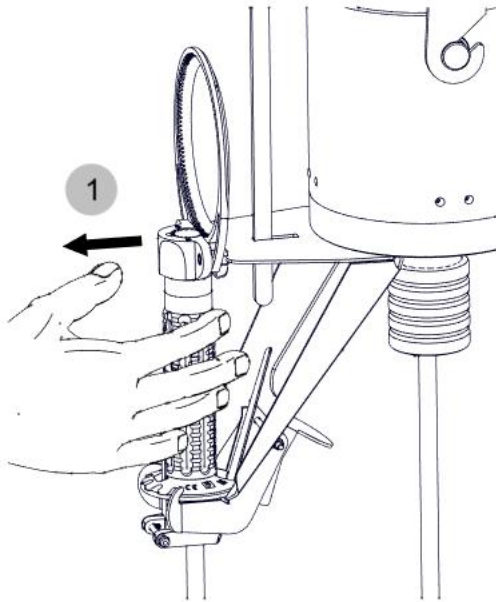
www.freund-germany.com



TIN-015684

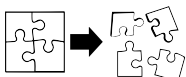


1 / 1

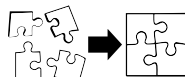


TIN-015684 -000

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

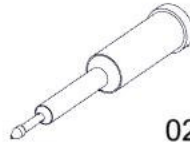
www.freund-germany.com



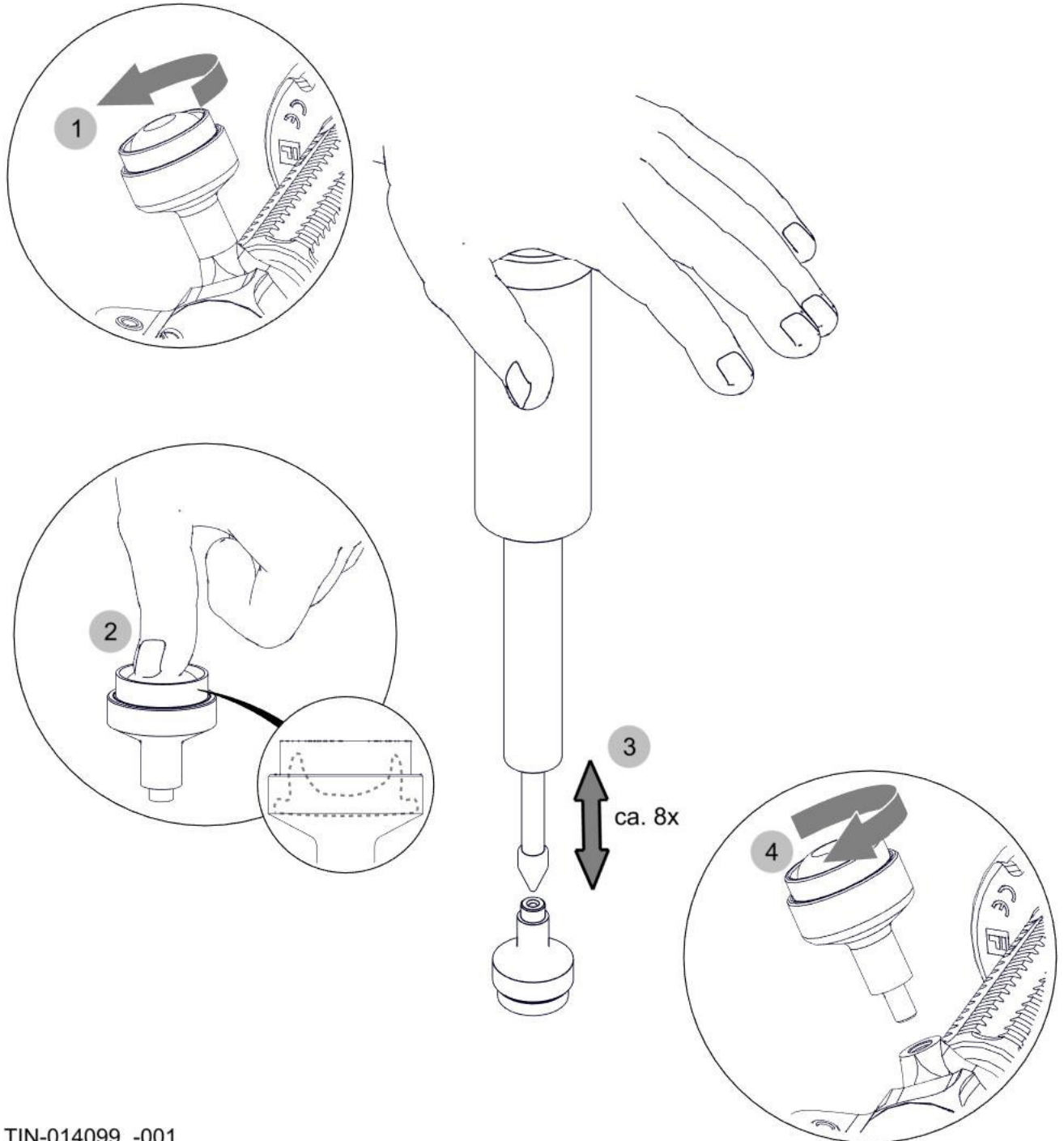
TIN-014099



028-300-049

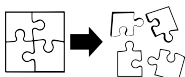


028-100-006

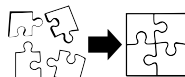


TIN-014099 -001

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



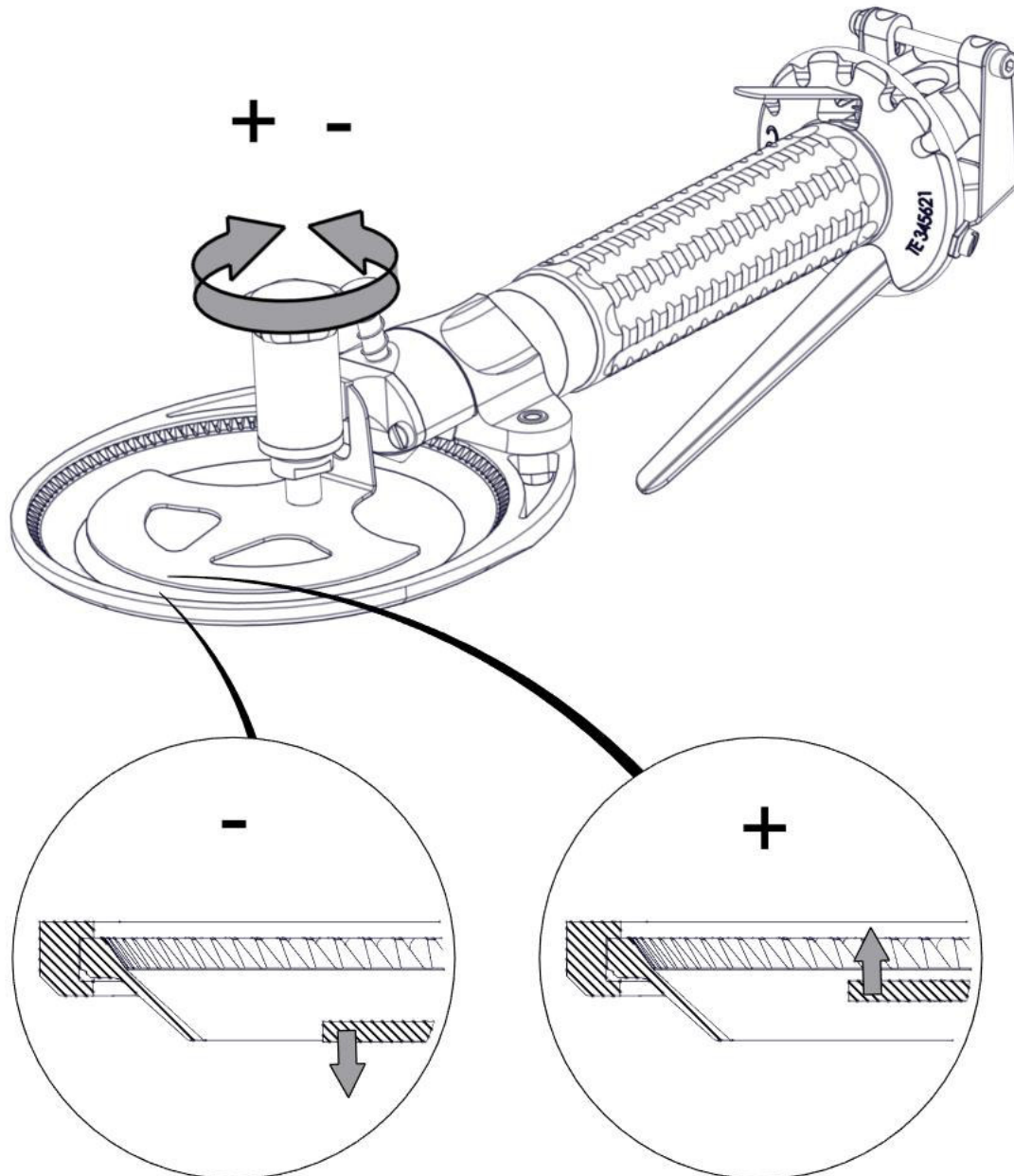
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



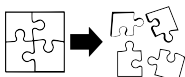
TIN-013569

1 / 1

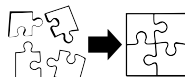


TIN-013569 -002

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



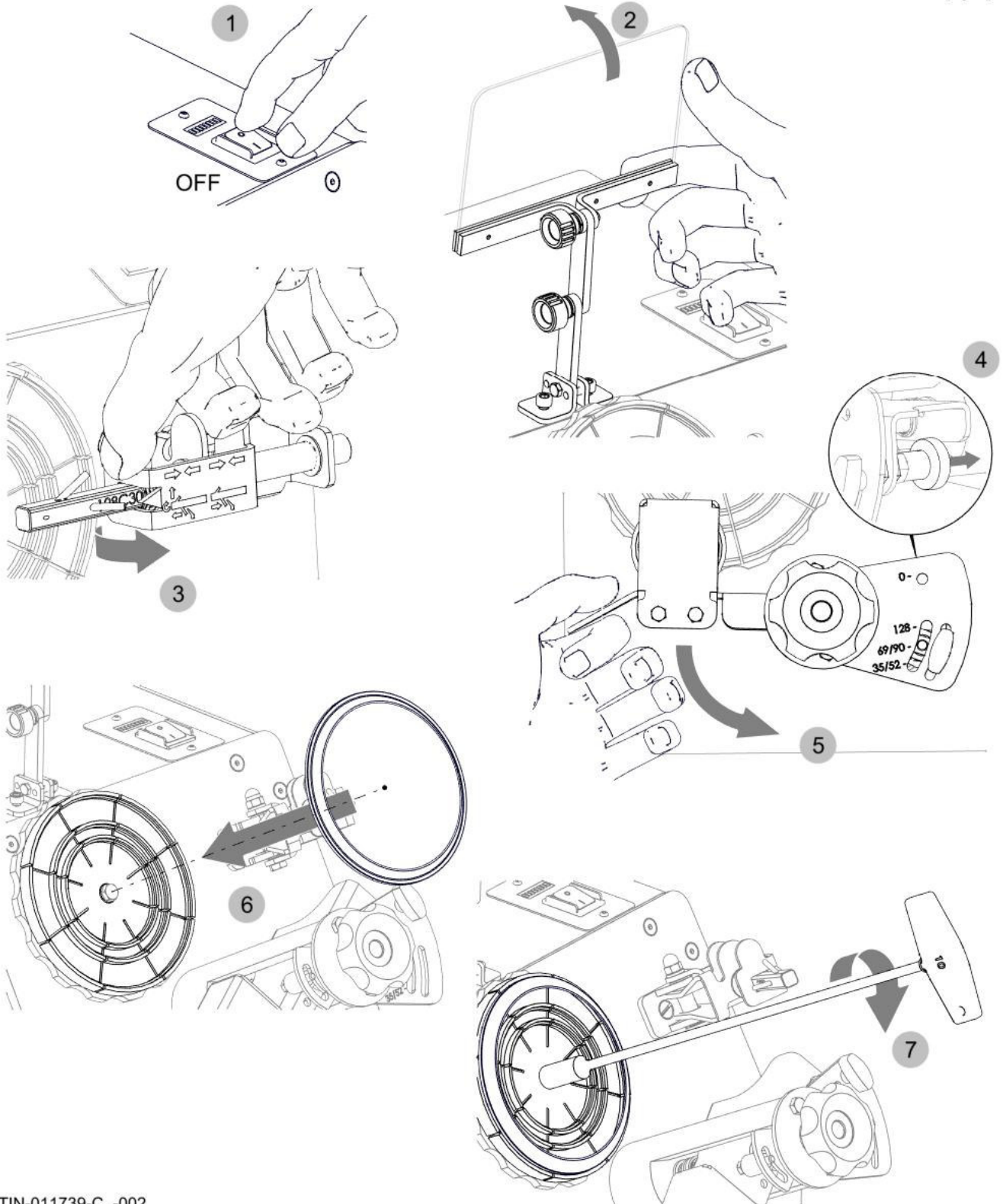
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



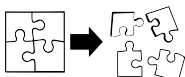
TIN-011739

1 / 1

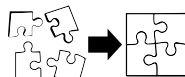


TIN-011739-C -002

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



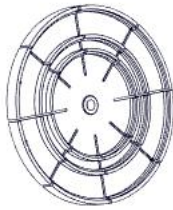
1-2

TIN-015685



3-4

1 / 1



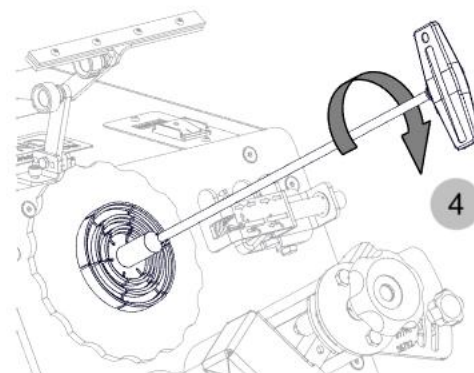
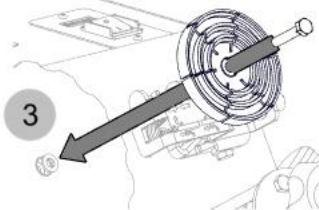
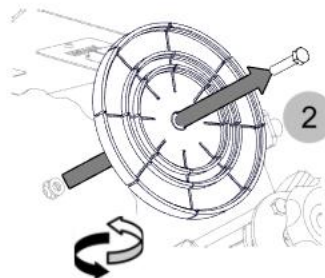
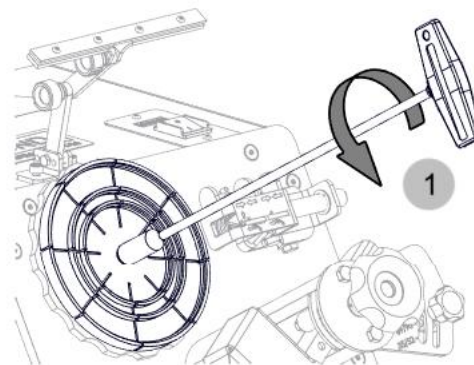
SW10

028-EL2-027

128/
90/
69

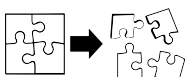
028-EL2-152

69/
52/
35

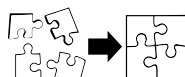


TIN-015685 -000

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



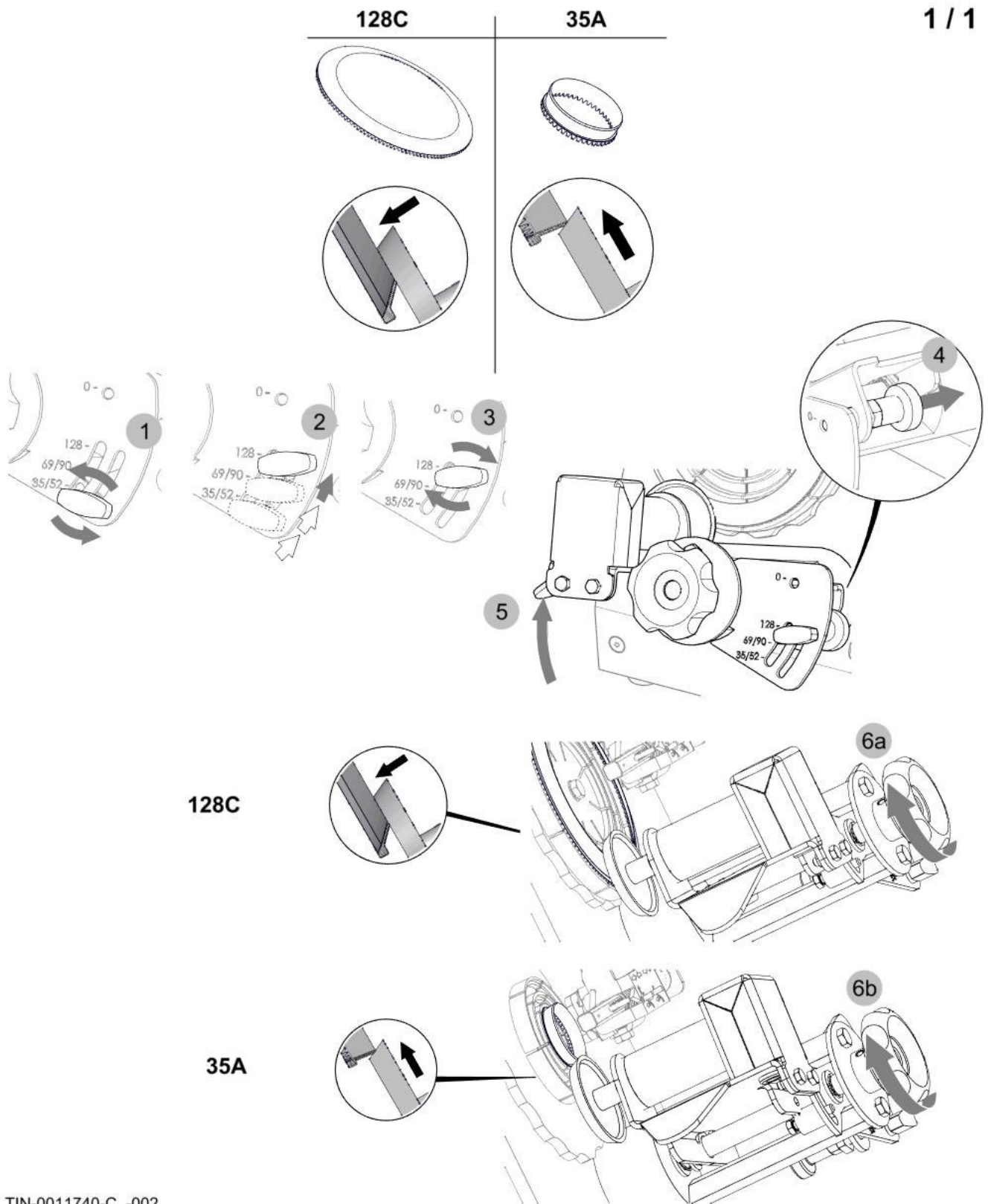
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



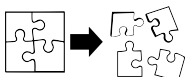
TIN-011740

1 / 1

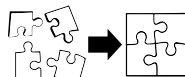


TIN-0011740-C -002

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



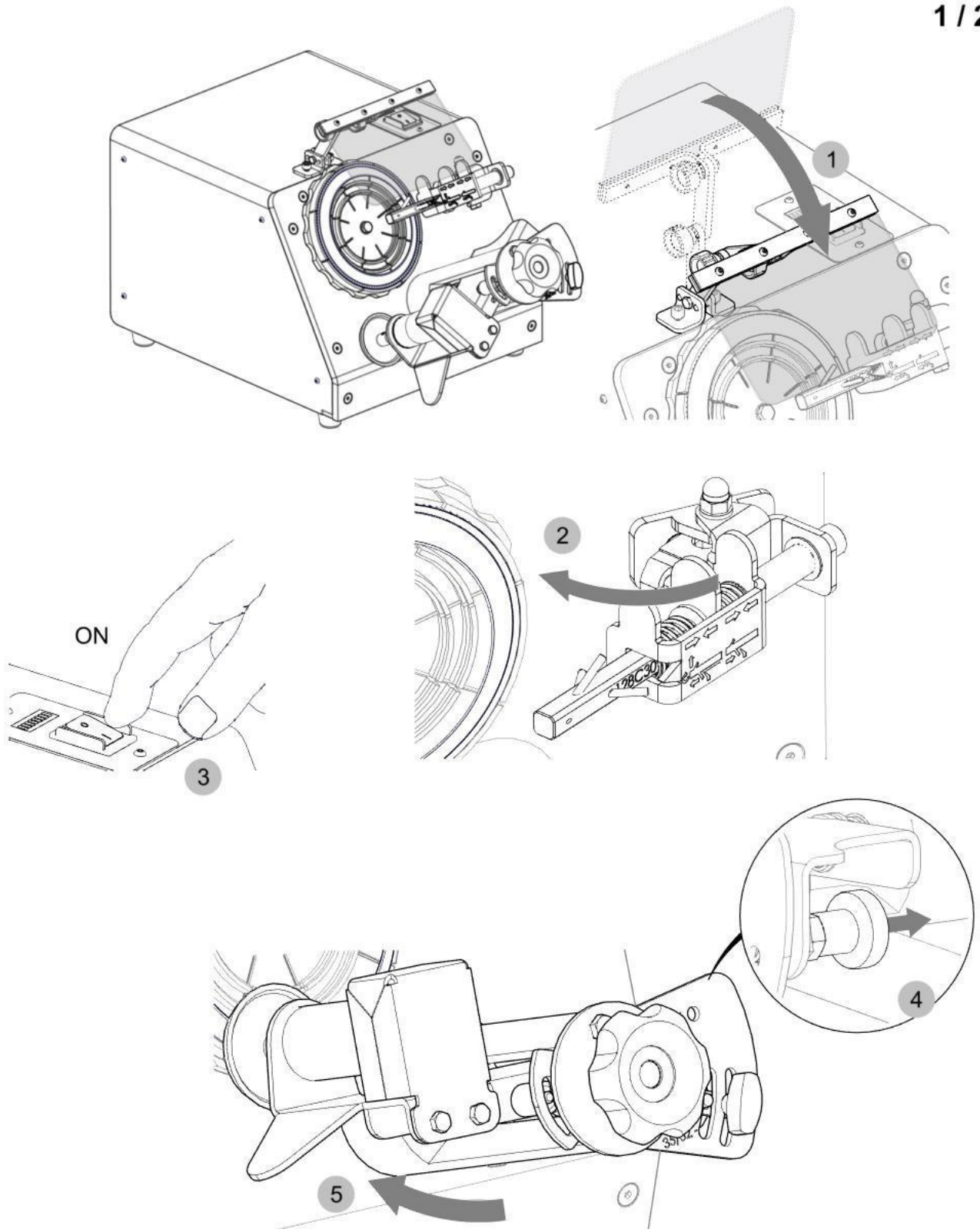
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



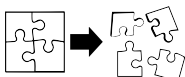
TIN-011743

1 / 2

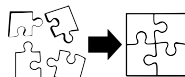


TIN-011743-C -003

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



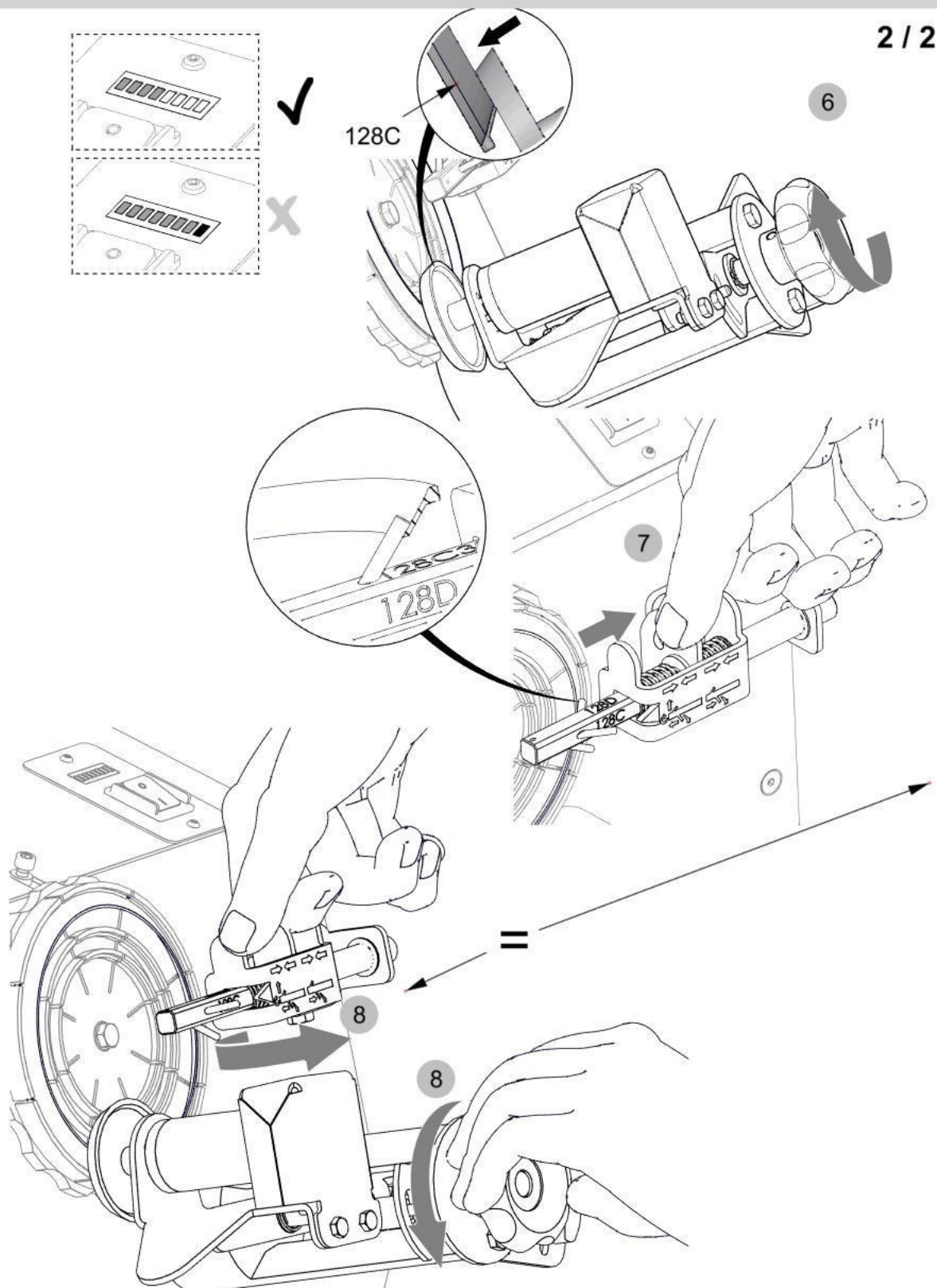
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



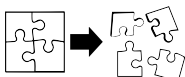
TIN-011743

2 / 2

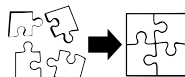


TIN-011743-C 003

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



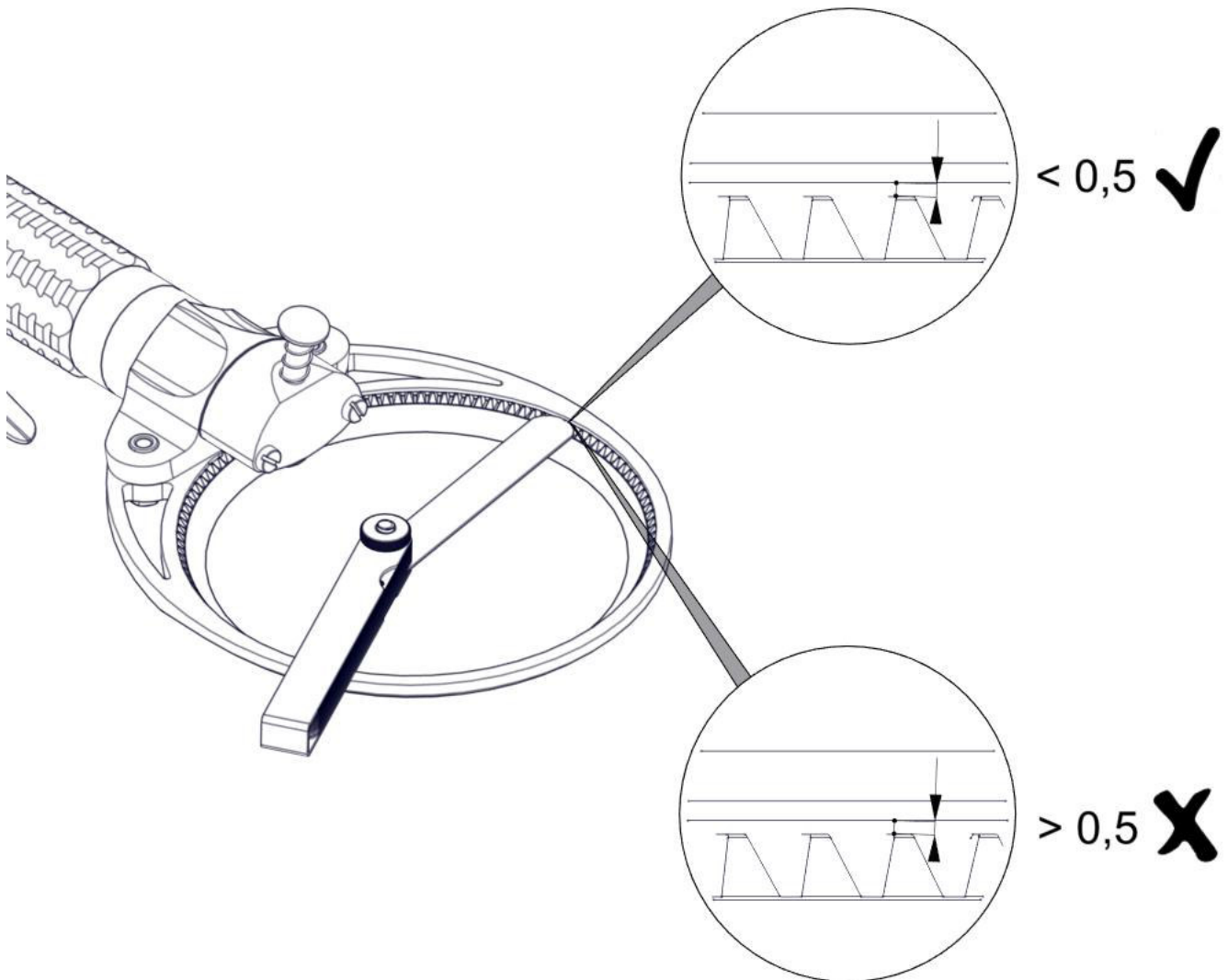
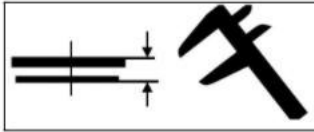
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



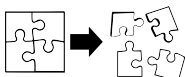
TIN-014108

1 / 1

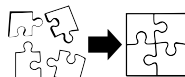


TIN-014108 -000

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions

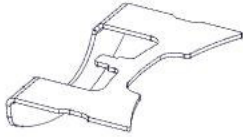


Werkzeugsatz
Toolkit

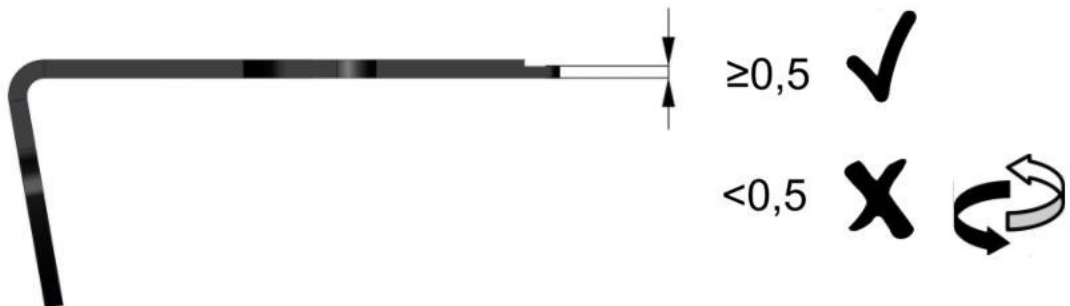
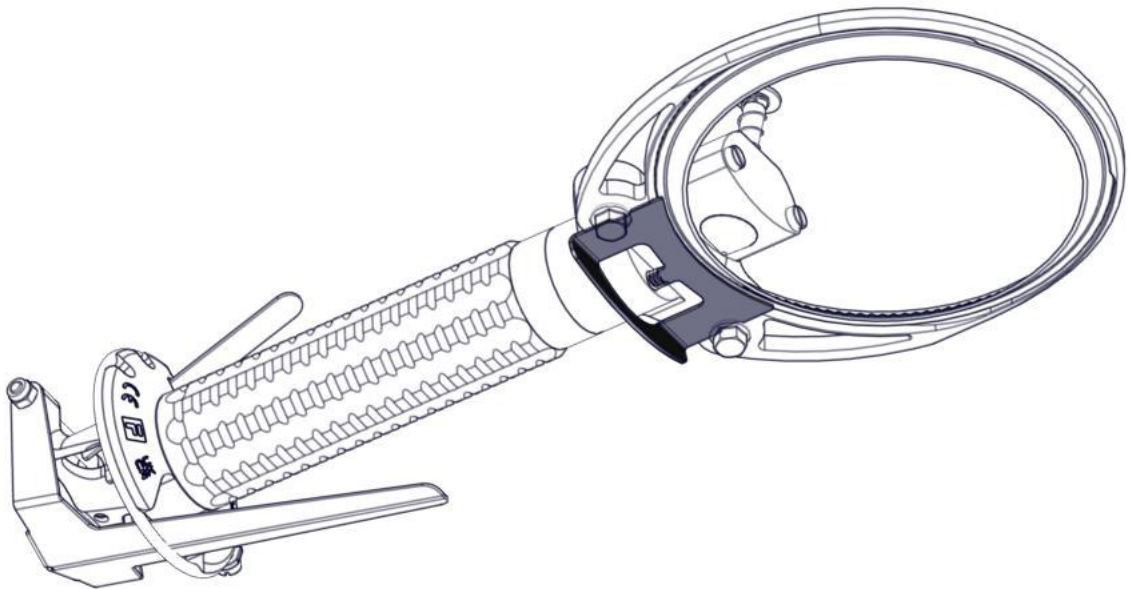
www.freund-germany.com



TIN-014993

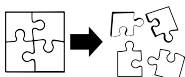


1 / 1

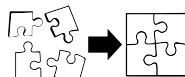


TIN-014993 -000

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



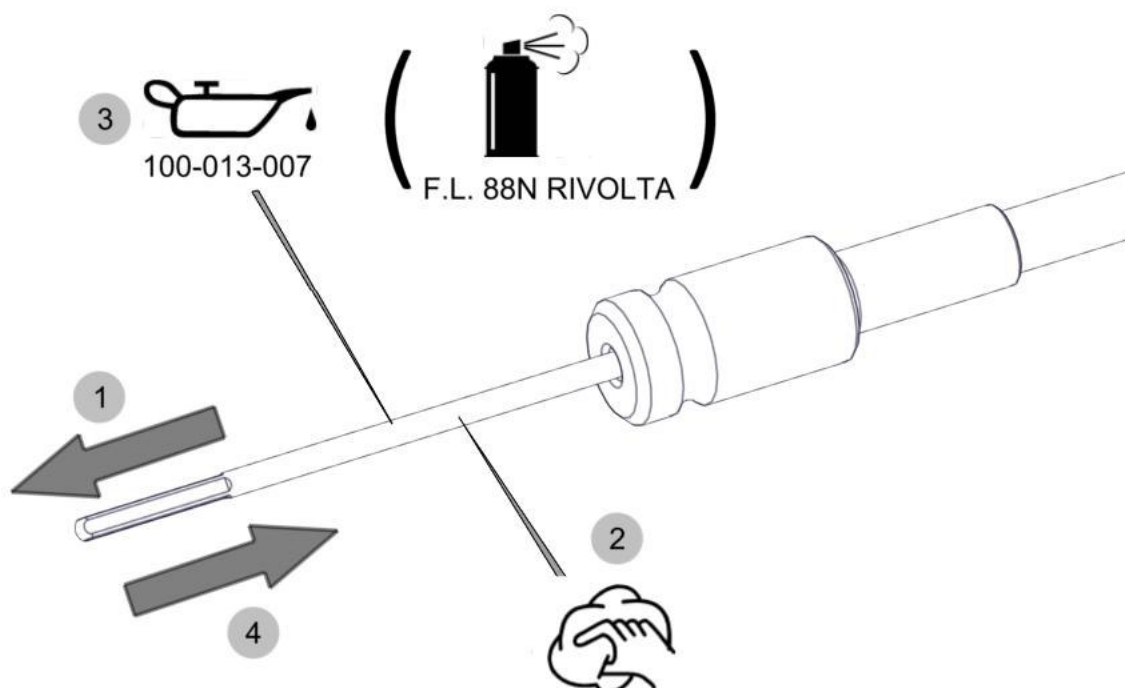
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com

TIN-014138

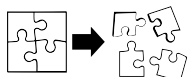


1 / 1



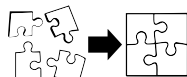
TIN-014138 -003

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



Demontage

Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
Pay attention to operating manual



Montageanleitung
Assembly instructions



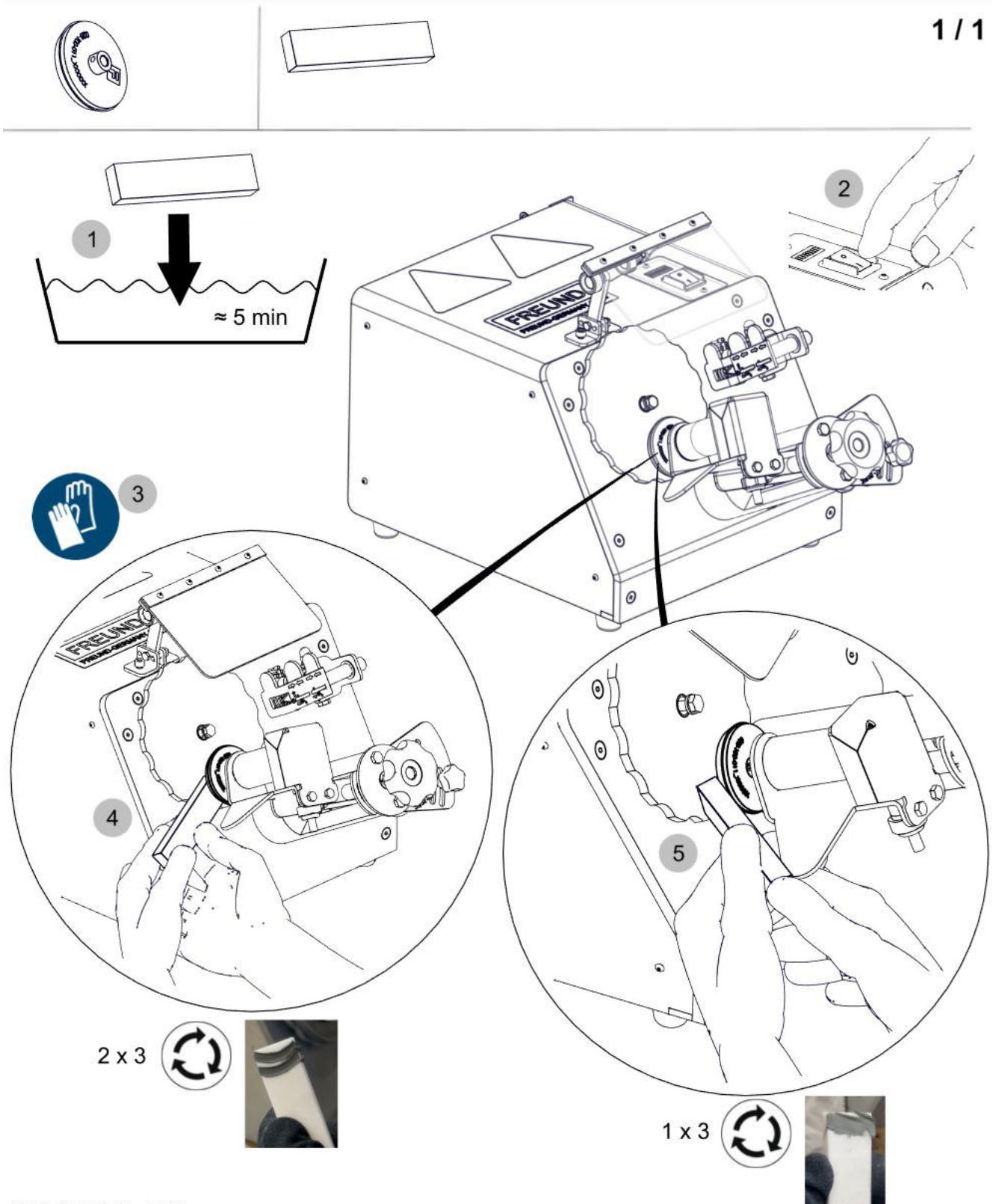
Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com



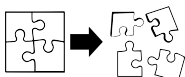
TIN-015171

1 / 1

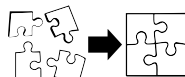


TIN-015171 -000

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



Demontage
Disassembly



Montage
Assembly



Betriebsanleitung beachten
*Pay attention to operating
manual*



Montageanleitung
Assembly instructions



Werkzeugsatz
Toolkit

www.freund-germany.com

Déclaration de conformité des matériaux



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

Mandataire **Andreas Kröger**
Leiter mechanische Konstruktion

Mail **mail@freund.eu**

L'entreprise FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG confirme par la présente que les objets et leurs matériaux entrant en contact avec des dentées alimentaires dans le cadre de leur utilisation conforme répondent aux exigences suivantes :

- **Règlement (UE) N° 1935/2004**
Nous déclarons par la présente que le produit nommé ci-dessous (type de machine) répond aux exigences du règlement (CE) n° 1935/2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires est conçu et fabriqué de sorte que, dans des conditions normales ou prévisibles d'utilisation, il ne cède pas aux denrées alimentaires des constituants prouvant présenter un danger pour la santé ou entraîner une modification de la composition des denrées alimentaires.
- **Règlement (UE) 10/2011**
Le produit nommé ci-dessus a été fabriqué conformément au règlement (UE) n° 10/2011 relatif aux matériaux et articles en plastique.
- **Règlement (CE) N° 2023/2006**
Le produit a été fabriqué conformément au règlement (UE) n° 2023/2206 relatif aux bonnes pratiques de fabrication (GMP). Ce règlement garantit que les matériaux et objets qui entrent en contact avec des denrées alimentaires ont été fabriqués dans des conditions assurant une qualité et une conformité correctes. La fabrication se fait dans le respect de conditions strictes afin de garantir la sécurité des produits et de répondre aux exigences sur la sécurité des denrées alimentaires.

Ceci est valable pour les types de machines et pièces de rechange suivants :

Type de machine : **Trimmer-evo3**

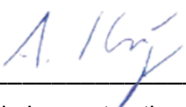
Pièces de machine	Désignation des matériaux	Remarque
Cadre	Aluminium	anodisé
Guide de lame	Acier inoxydable	
Couteau	Acier inoxydable	endurci
Tube ondulé/ Gaine de protection	Plastique	
Verrouillage rapide	Acier inoxydable pour ressorts	
Vis	Acier inoxydable	
Couvercle	Acier inoxydable pour ressorts	
Adaptateur pour gaine	Acier inoxydable pour ressorts/ Acier inoxydable	

Déclaration de conformité des matériaux



Pièces de machine	Désignation des matériaux	Remarque
Jauge de profondeur	Plastique/ Acier inoxydable pour ressorts/ Aluminium	
Pignon	Acier inoxydable	
Pointe d'affutage	Plastique/ Acier inoxydable	

À Paderborn, 19.08.2025


Responsable de la construction machine

Déclaration de conformité UE

au sens de la directive européenne Machines 2006/42/CE, annexe II, n° 1 A.

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

Responsable de la documentation **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Nous déclarons par la présente que la machine:

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

est conforme à toutes les dispositions applicables de la directive CE sur les machines 2006/42/CE.

La machine est également conforme à toutes les dispositions pertinentes des directives CE suivantes:

Règlement 1935/2004	Sécurité alimentaire
Règlement 10/2011	Règlement sur les matériaux plastiques
Règlement 2020/1245	Règlement modifiant le règlement sur les plastiques

Les normes harmonisées suivantes (ou des parties de ces normes) ont été appliquées:

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

Déclaration de conformité UE

au sens de la directive européenne Machines 2006/42/CE, annexe II, n° 1 A.

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

Responsable de la documentation	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
---------------------------------	--

Nous déclarons par la présente que la machine,

Type	TM-E6000_evo3
------	----------------------

est conforme à toutes les dispositions applicables de la directive CE sur les machines 2006/42/CE.

Les normes harmonisées suivantes (ou des parties de ces normes) ont été appliquées:

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	

Déclaration de conformité UE

au sens de la directive européenne Machines 2006/42/CE, annexe II, n° 1 A.

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

Responsable de la documentation	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
---------------------------------	--

Nous déclarons par la présente que la machine,

Type	MDL1
------	-------------

est conforme à toutes les dispositions applicables de la directive CE sur les machines 2006/42/CE.

Les normes harmonisées suivantes (ou des parties de ces normes) ont été appliquées:

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	

Déclaration de conformité UE

au sens de la directive européenne Machines 2006/42/CE, annexe II, n° 1 A.

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

Responsable de la documentation	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
---------------------------------	--

Nous déclarons par la présente que la machine,

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

est conforme à toutes les dispositions applicables de la directive CE sur les machines 2006/42/CE.

Les normes harmonisées suivantes (ou des parties de ces normes) ont été appliquées:

DIN EN 60204-1:2018

DIN EN ISO 12100:2011-03