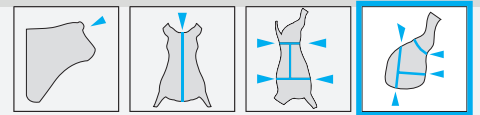


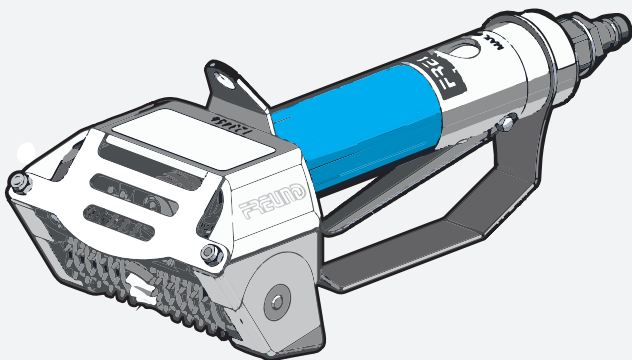
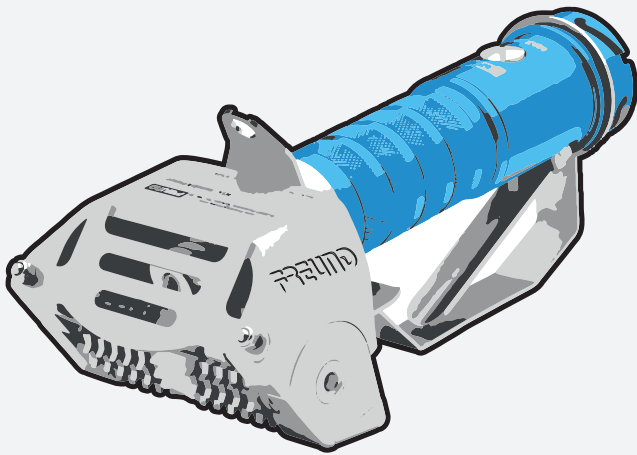
BETRIEBSANLEITUNG HAND-SKINNER

Originalbetriebsanleitung



MODELLE

- HSK8-P5
- HSK8-P3_EVO2
- HSK8-P3



Impressum

Postanschrift	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
Telefon	+49 (5251) 1659-0
Fax	+49 (5251) 1659-77
E-Mail	mail@freund.eu
Internet	www.freund-germany.com
Verkauf	+49 (5251) 1659-0 sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 10.2022

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Technische Änderungen vorbehalten

Diese Betriebsanleitung wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Sollten Sie jedoch Unvollständigkeiten und/oder Fehler feststellen, benachrichtigen Sie uns bitte.

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Betriebsanleitung	7
1.1	Zielgruppe	7
1.2	Haftung und Gewährleistung	7
1.3	Aufbewahrung der Betriebsanleitung	8
1.4	FREUND Assistance	8
1.5	Warnhinweise	9
1.6	Symbole und Gestaltungsmerkmale	10
1.6.1	Gestaltungsmerkmale	10
1.6.2	Sicherheitszeichen	10
1.6.3	Symbole	11
2	Für Ihre Sicherheit	13
2.1	Pflichten des Betreibers	13
2.2	Anforderungen an das Personal	14
2.3	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	15
2.4	Sicherheitsrelevante Bauteile	15
2.4.1	HSK8-P5/ HSK8-P3_evo2	15
2.4.2	HSK8-P3	16
2.5	Restrisiko	16
2.6	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
2.7	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	17
3	Technische Beschreibung	18
3.1	HSK8-P5	18
3.2	HSK8-P3_evo2	19
3.3	HSK8-P3	20
3.4	Pneumatik-Motor P5	21
3.5	Pneumatik-Motor P3_evo2	21
3.6	Pneumatik-Motor P3	22
3.7	Kopfstück	23
3.8	Abstreifer	23
3.9	Optionales Zubehör	24
3.10	Betriebsstoffe	25
3.10.1	Druckluft	25
3.10.2	Schmierstoffe	25
3.11	Lieferumfang	25
4	Montage und Inbetriebnahme	26

4.1	Sicherheitshinweise	26
4.2	Persönliche Schutzausrüstung.....	26
4.3	Wartungseinheit einstellen	27
4.4	Maschine anschließen	27
4.5	Klinge einlegen	28
5	Bedienung.....	29
5.1	Sicherheitshinweise	29
5.2	Persönliche Schutzausrüstung.....	29
5.3	Tägliche Sicherheitsüberprüfung.....	29
5.4	Maschine bedienen.....	30
6	Reinigung und Desinfektion	31
6.1	Sicherheitshinweise	31
6.2	Persönliche Schutzausrüstung.....	32
6.3	Reinigung und Desinfizierung durchführen	32
7	Wartung und Instandhaltung	35
7.1	Sicherheitshinweise	35
7.2	Persönliche Schutzausrüstung.....	35
7.3	Empfohlene Schmierstoffe	36
7.4	Wartungsplan.....	36
7.5	Pneumatik-Motor warten	37
7.6	Servicepakete	37
8	Fehlersuche und Fehlerbehebung	38
8.1	Sicherheitshinweise	38
8.2	Persönliche Schutzausrüstung.....	38
8.3	Übersicht über mögliche Störungen	39
9	Entsorgung und Recycling	41
9.1	Maschine demontieren und entsorgen	41
9.2	Verpackungsmaterialien entsorgen.....	41

1 Über diese Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung werden die Hand-Skinners auch als Maschine bezeichnet.

Diese Betriebsanleitung wurde so erstellt, dass Sie schnell und sicher mit der Maschine arbeiten können.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und enthält wichtige Empfehlungen, Hinweise und Informationen.

- um die Maschine sicher und sachgerecht zu montieren.
- um die Maschine sicher zu bedienen.
- um einfache Störungen selbst zu beseitigen.
- zur Instandhaltung und zur Reinigung.

Bevor Sie mit der Bedienung der Maschine beginnen, lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig durch. Befolgen Sie unbedingt alle beschriebenen Sicherheits- und Warnhinweise.

1.1 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an Betreiber von schlachttechnischen Einrichtungen und an das dort beschäftigte Personal sowie an Metzger und Kleinbetriebe und deren Auszubildende.

Die Betriebsanleitung richtet sich insbesondere an das Fachpersonal für Montage, Installation, Wartung und Instandhaltung und an das Reinigungspersonal.

Die Zielgruppe muss über technische Grundkenntnisse im Umgang mit der hier beschriebenen Maschine verfügen.

1.2 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise für die Bedienung und Instandhaltung der Maschine erfolgen nach bestem Wissen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse.

Für jegliche Rechtsansprüche haften wir ausschließlich im Rahmen der im Hauptvertrag vereinbarten Gewährleistungspflicht.

Die Originalfassung dieser Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt. Die Übersetzung wurde nach bestem Wissen erstellt, für Übersetzungsfehler können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Im Zweifelsfall gilt immer die deutsche Originalfassung.

Haftungs-
ausschluss

Wir übernehmen keine Haftung und Gewährleistung

- auf Verschleißteile.
- auf Schlachtschäden.

Außerdem weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass wir keine Haftung für Schäden übernehmen, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- auf nicht oder nicht ausreichende Beachtung der Informationen dieser Betriebsanleitung
- auf eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- auf ungeeignete oder unsachgemäße Behandlung
- auf die Verwendung von Ersatzteilen oder Teilen, die nicht von der FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG zugelassen sind
- auf nicht genehmigte Veränderungen von Funktionen oder Materialien an der Maschine
- auf falsche Bedienung oder Bedienung durch nicht qualifiziertes Personal
- auf die Entfernung oder Manipulation der Sicherheitseinrichtungen
- auf falsche oder nicht fachgerechte Reinigung
- auf chemischen oder mechanischen Überbelastungen
- auf nicht vorschriftsmäßige Wartungs- und Reparaturarbeiten oder nicht eingehaltene Wartungsintervalle

Änderungen und/oder Anpassungen an der Maschine sind in bestimmten Fällen möglich. In diesen Fällen muss zuvor eine schriftliche Genehmigung von der FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG – im Nachfolgenden FREUND Maschinenfabrik genannt – eingeholt werden.

1.3 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und muss während der gesamten Verwendungszeit der Maschine jederzeit für das Bedien-, Wartungs- und Reinigungspersonal zugänglich sein.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung deshalb immer am Einsatzort der Maschine auf.

1.4 FREUND Assistance



Mit dem Erwerb eines FREUND - Produkts, erhalten Sie Zugang zu unserem Online Kundenportal, dem FREUND Assistance (FA). Im FA werden die erhältlichen Ersatzteile für ihre Produkt für Sie dargestellt, zudem haben Sie die Möglichkeit sofort eine Bestellanfrage an unseren Vertrieb zu senden. Auch die benötigten Montageanleitungen (MTA) zum sicheren Montieren ihrer FREUND - Ersatzteile werden im FA für Sie bereitgestellt. Zudem werden die CE-Erklärungen für Serienmaschinen im FA für Sie bereitgestellt.

1.5 Warnhinweise

Während der Nutzung der Maschine können in bestimmten Situationen oder durch bestimmte Verhaltensweisen Gefahren auftreten

In dieser Betriebsanleitung stehen die Warnhinweise am Anfang der jeweiligen Kapitel bzw. Lebensphasen, bei der Gefahr von Personen- oder Sachschäden bestehen. Sie beziehen sich auf alle nachfolgenden Handlungen des Kapitels oder Lebensphasen.

Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Aufbau eines
Warnhinweises



Signalwort!

Art und Quelle der drohenden Gefahr.

Mögliche Folgen der Gefahr bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.

➤ Anweisungen zur Abwendung der Gefahr.

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	kennzeichnet eine unmittelbare Gefahr, die zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen wird, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zu leichter oder mittlerer Körperverletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zu Sachschäden an Maschine oder Umwelt führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

1.6 Symbole und Gestaltungsmerkmale

1.6.1 Gestaltungsmerkmale

- Aufzählungen
 - Einzelner, unabhängiger Handlungsschritt
Resultat, das durch den Handlungsschritt entsteht
 - 1. Handlungsschritte mit festgelegter Reihenfolge
 - 2. Die Ziffern geben an, dass die Handlungsschritte aufeinander folgen
 - 3. *Resultat, das durch die Handlungsschritte entstehen*
- Verweise auf ein anderes Kapitel



Wichtige Zusatzinformationen oder besondere Angaben zum Gebrauch der Maschine



Eingebetteter Warnhinweis - gibt die Art und Quelle der Gefahr und die Anweisung zur Abwendung der Gefahr an.

1.6.2 Sicherheitszeichen

Warnzeichen



Warnung vor einer Gefahrenstelle

Achtung! An dieser Stelle besteht eine erhöhte Gefährdung Ihrer Sicherheit.



Warnung vor scharfkantigen Maschinenteilen

Gefährdung der Finger oder der Hände durch Abschneiden und Erfassen.
Gefährdung von Gliedmaßen durch Schneiden oder Abschneiden und Verletzungen des Körpers.



Warnung vor rotierenden Schneidwerkzeugen

Gefährdung von Gliedmaßen durch Schneiden oder Abschneiden.



Einzugsgefahr von weiter Kleidung, Schmuck und langen Haaren durch die rotierende Bewegung.



Warnung vor gesundheitsschädlichen oder reizenden Stoffen

Die Angaben auf den Verpackungen und Behältern müssen beachtet werden. Von Lebensmitteln getrennt halten.



Warnung vor horizontalen Drehbewegungen

Gefährdung durch unerwartete Stöße der Maschine.

Gefährdung der Finger oder der Hände durch Schneiden oder Abschneiden.

Gebotszeichen



Schutzhandschuhe tragen

schützen die Hände vor Reibung, Abschürfung und Schnittverletzungen



Schutzbrille tragen

schützt die Augen vor umherfliegenden Teilen, Bruchstücken und Flüssigkeitsspritzern



Gehörschutz tragen

schützt das Gehör während des Betriebs der Maschine.



Sicherheitsschuhe oder –gummistiefel tragen

schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Gegenständen und gewährleisten einen sicheren Stand.



Haarnetz oder Schutzhaube tragen

schützt lange Haare vor Einzug in die Maschine.



Schutzschürze tragen

schützt den Körper vor Feuchtigkeit, Blut und anderen Flüssigkeiten.



Kopfschutz tragen

schützt den Kopf vor Verletzungen durch Anstoßen an pendelnde Gegenstände und Maschinen und bei Arbeiten unter schwebenden Lasten.



Netzstecker ziehen

Trennen Sie die Maschine vor allen Wartungs-, Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten vom Stromnetz.

1.6.3 Symbole



Betriebsanleitung beachten

Beachten Sie unbedingt die Informationen und Hinweise in der Betriebsanleitung.



Separate Ersatzteilliste vorhanden

Für dieses Ersatzteil gibt es eine separate Ersatzteilliste.



Montageanleitung vorhanden

Für dieses Ersatzteil gibt es eine extra Montageanleitung. In der Montageanleitung werden Arbeitsschritte und eventuell benötigte Werkzeuge dargestellt.



Im Satz erhältlich

Das Symbol kennzeichnet einen Set-Artikel. Bei einem Set-Artikel sind mehrere zusammenhängende Ersatzteile zusammengefasst. Ein Rahmen verdeutlicht, welche Teile dazugehören.



Werkzeugsatz vorhanden

Zur Montage dieses Ersatzteils benötigen Sie ein spezielles Werkzeug, das Sie bei uns bestellen können.

2

Ziffern im grauen Feld geben die Reihenfolge der Arbeitsschritte an.



Schmieren

Angaben über Menge und Beschaffenheit des Schmierstoffs finden Sie in der Betriebsanleitung.



Nicht schmieren



Kleben

Teile müssen eingeklebt werden, Informationen über die Art und Beschaffenheit des Klebstoffs finden Sie in der Betriebsanleitung.



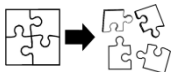
Reinigen

Handlungsanweisung für zusätzlichen Reinigungsschritt

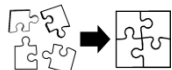


Netzstecker

symbolisiert den Anschluss der Maschine an das Netz.



Demontage der Maschine oder Baugruppe



Montage der Maschine oder Baugruppe

symbolisiert die Montage der Maschine nach vorheriger Demontage, Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen

2 Für Ihre Sicherheit

In diesem Kapitel werden die Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitsvorrichtungen beschrieben. Es dient zu Ihrer Orientierung in Sicherheitsfragen rund um den Gebrauch der Maschine.

Sicherheitshinweise dienen dem Arbeitsschutz und der Unfallverhütung. Befolgen Sie alle hier beschriebenen Sicherheitshinweise und die vor den einzelnen Kapiteln.

Lesen Sie sich das folgenden Sicherheitskapitel und die darin enthaltenden Sicherheitshinweise unbedingt vor Inbetriebnahme und Gebrauch der Maschine sorgfältig durch.

2.1 Pflichten des Betreibers

Gemäß der Berufsgenossenschaftlichen Regel für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit für Betriebe in der Fleischwirtschaft (BGR 229) darf der Betreiber nur Versicherte an schlachttechnischen Einrichtungen arbeiten lassen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben und mit der Einrichtung und der Handhabung vertraut sind.

Jugendliche über 16 Jahre dürfen dann beschäftigt werden, wenn dies zur Erreichung ihres Ausbildungsziels erforderlich ist und sie die Sicherheitsbestimmungen gelesen und verstanden haben. Ihr Schutz muss durch eine Aufsichtsperson gewährleistet sein.

Bedienpersonal	Der Betreiber ist als übergeordnete juristische Person verantwortlich für die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine sowie für die Ausbildung und den Einsatz von autorisiertem und qualifiziertem Bedien-, Wartungs- und Reinigungspersonal. Der Betreiber ist verpflichtet, sämtliches Bedienpersonal in die Bedienung der Maschine einzuweisen. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht von Fachpersonal an der Maschine arbeiten.
Unterweisung der Mitarbeiter	Der Betreiber ist verpflichtet, sein Personal regelmäßig und aus gegebenem Anlass (z. B. bei einem Unfall) über Sicherheit und Gesundheitsschutz zu unterweisen. Wir empfehlen, die Unterweisungen und deren Inhalte durch Unterschrift des Personals zu dokumentieren.
Gefährdungsbeurteilung	Der Betreiber muss die Bediener über mögliche Gefahren, Symptome und entsprechende Vorbeugungsmaßnahmen im Umgang mit der Maschine informieren. Dabei sind die einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen zu beachten.
Arbeitsplatz	Der Arbeitsplatz muss den landes- und ortsspezifischen Hygiene- und Arbeitsplatzvorschriften entsprechen.

- | | |
|-------------------------|---|
| Fluchtwege | Der Betreiber muss dafür sorgen, dass im Notfall genügend Fluchtwege für das Personal vorhanden und diese deutlich gekennzeichnet sind. Er muss darauf achten, dass die Fluchtwege nicht zugestellt werden und ihre Funktion (z. B. durch Türen, die sich zum Fluchtweg hin öffnen lassen) nicht beeinträchtigt wird. |
| Reinigung | Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Reinigung der Maschine leicht und gefahrlos durchführbar ist. Er hat die geeigneten Reinigungsmittel und -verfahren zur Verfügung zu stellen. |
| Sicherheit der Maschine | <p>Der Betreiber muss dafür sorgen, dass nur Maschinen in einwandfreiem und funktionstüchtigem Zustand betrieben und eingesetzt werden.</p> <p>Der Betreiber muss gewährleisten, dass die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig gewartet und auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.</p> |

2.2 Anforderungen an das Personal

- | | |
|----------------------------|---|
| Bedienpersonal | <p>Das Bedienpersonal muss durch den Betreiber entsprechend eingearbeitet und unterwiesen worden sein. Als unterwiesen gilt derjenige, der die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden hat und eine entsprechende Einweisung in die Bedienung der Maschine erhalten hat.</p> <p>Das Bedienpersonal muss mit der Betriebsanleitung, den geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie mit den geltenden Bestimmungen des Tierschutzes vertraut sein.</p> |
| Fachpersonal | <p>Fachpersonal sind Fachkräfte, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung in ihrem Arbeitsbereich qualifizierte Kenntnisse und Erfahrungen haben. Montage-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie die Störungsbehebung und die Bedienung dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.</p> <p>Das Fachpersonal muss mit der Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein.</p> |
| Sicherheit am Arbeitsplatz | <p>Sorgen Sie zu jeder Zeit für einen sicheren, aufrechten Stand und halten Sie das Gleichgewicht. Vermeiden Sie unnatürliche Körperhaltungen. Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt. Ein unaufgeräumter Arbeitsplatz kann Unfälle verursachen.</p> <p>Tragen Sie immer die bereitgestellte persönliche Schutzkleidung.</p> <p>Halten Sie Kinder, Jugendliche und nicht unterwiesene Personen von der Maschine fern.</p> |
| Verhalten im Notfall | <p>Im Falle eines Unfalls leisten Sie Erste Hilfe und benachrichtigen Sie einen Arzt und den Rettungsdienst.</p> <p>Informieren Sie den Betreiber oder seinen Bevollmächtigten über jeden Unfall.</p> |

Maschinen-sicherheit Überprüfen Sie die Maschine vor jedem Arbeitsbeginn sorgfältig auf einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion. Nehmen Sie keine Maschine in Betrieb, die nicht einwandfrei funktioniert. Schalten Sie die Maschine sofort aus, wenn sie nicht mehr einwandfrei arbeitet. Lassen Sie defekte Sicherheitseinrichtungen, Schalter oder andere defekte Maschinenteile unverzüglich reparieren. Informieren Sie den Betreiber oder seinen Bevollmächtigten sofort über jede Veränderung an der Maschine, die die Sicherheit von Personen gefährdet.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Das Personal muss die branchenübliche persönliche Schutzausrüstung tragen. Die persönliche Schutzausrüstung ist vom jeweiligen Arbeitsbereich abhängig.

Die Schutzausrüstung muss Ihnen vom Betreiber zur Verfügung gestellt werden. Aus hygienischen Gründen erhält jeder Arbeitnehmer seine eigene persönliche Schutzausrüstung.

2.4 Sicherheitsrelevante Bauteile

Die in diesem Kapitel beschriebenen sicherheitsrelevanten Bauteile der Maschinen müssen montiert und nicht verändert sein. Tauschen Sie defekte sicherheitsrelevante Bauteile unverzüglich aus.

2.4.1 HSK8-P5/ HSK8-P3_evo2

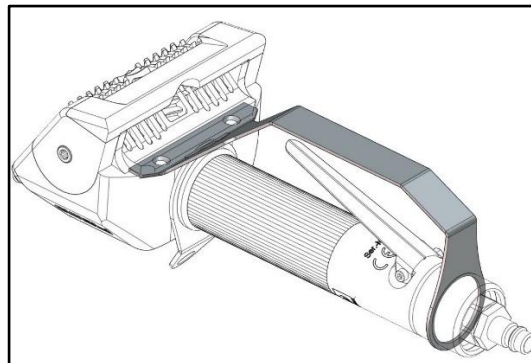


Abb. 2-1 Schutzbügel dunkel hervorgehoben

Der Schutzbügel

- Verhindert das versehentlichem Einschalten der Maschine.

2.4.2 HSK8-P3

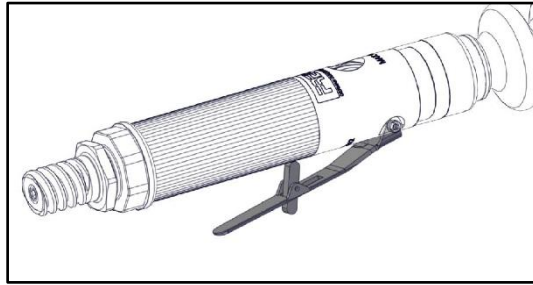


Abb. 2-2 Hebel mit Sicherung dunkel
hervorgehoben

Der Hebel mit Sicherung

- Verhindert das versehentlichem Einschalten der Maschine.

2.5 Restrisiko

Das Hand-Skinner wurde vor dem Inverkehrbringen nach aktuellem Stand der Technik gebaut und entspricht den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Europäischen Union.

Die Maschine ist bei Beachtung der Betriebsanleitung sowie der betriebsspezifischen Vorgaben und der Unfallverhütungsvorschriften betriebssicher.

Dennoch gehen von ihr Gefahren aus, die konstruktiv nicht beseitigt werden können. Dazu gehören:

- Schnittverletzungen durch Schneidwerkzeuge.
- Aufschürfungen und Quetschungen der Haut durch die Zahnwalze
- Verletzungsgefahr durch nachlässigen Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung während des Betriebs des Geräts, bei Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie bei der Reinigung und Desinfektion.
- Verletzungsgefahr durch Bruch oder Herausschleudern von Bruchstücken des Schneidwerkzeugs.
- Verletzungsgefahr durch weggeschleuderte Fleisch- und Knochenteile.
- Verletzungsgefahr an Hand, Handgelenk und Arm durch die Vibration der Maschine.

Darüber hinaus können trotz aller Vorsichtsmaßnahmen nicht offensichtliche Restrisiken auftreten.

Die Restrisiken können minimiert werden, wenn Sie die Sicherheitshinweise vor den einzelnen Kapiteln sowie die Betriebsanleitung insgesamt beachten.

2.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die FREUND-Hand-Skinners sind zum Entschwarten, Entfetten und Entrinden von Schinken und anderen Fleischstücken bestimmt.

Die Fleischstücke müssen sicher liegen oder fixiert sein. Die Fleischstücke dürfen nicht in der Hand gehalten werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- die Einhaltung der Sicherheitshinweise und der Sicherheitsanforderungen,
- die fachgerechte Ausführung von Reparaturen und Wartungsarbeiten,
- die regelmäßige Reinigung.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und birgt Risiken für die Sicherheit des Bedienpersonals.

Haftungsaus-
schluss

Die FREUND Maschinenfabrik übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung entstehen.

2.7 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere Verwendung, als im Kapitel → *Bestimmungsgemäße Verwendung* beschrieben, gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist unzulässig.

Die Risiken bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung liegen allein beim Betreiber. Fragen Sie im Zweifelsfall beim Hersteller nach.

Zur nicht bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine gehört auch:

- das Schneiden und Sägen von anderen Materialien, wie z.B. Holz, Kunststoff oder Stein.
- die Verwendung der Maschine in Schlachträumen.
- die Verwendung des Druckluftstrahls zum Reinigen von Kleidung oder Personen.

3 Technische Beschreibung

Produktcode

HSK | 8 | P3_evo2

Hand-Skinner | Klingenbreite | Verbauter Pneumatik-Motor

3.1 HSK8-P5

Der Hand-Skinner HSK8-P5 besteht aus dem Pneumatik-Motor P5 und einem Kopfstück. Beide Teile sind bereits vormontiert.

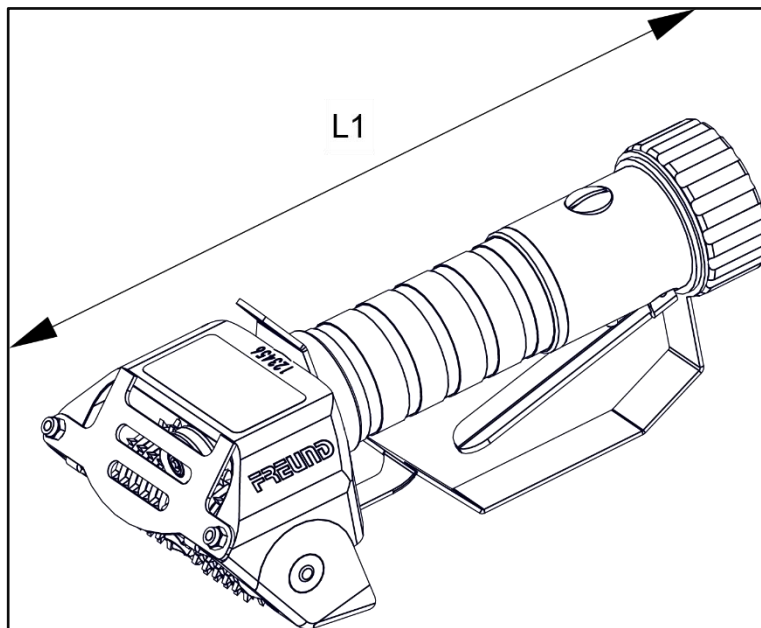


Abb. 3-1 Montierter Hand-Skinner HSK8-P5

Technische Daten

Gewicht [kg]	2
Länge L1 [mm]	250
Vibration [m/s ²]	ca. 0,2
Geräuschemission [dB (A)]	79

3.2 HSK8-P3_evo2

Der Hand-Skinner HSK8-P3_evo2 besteht aus dem Pneumatik-Motor P3_evo2 und einem Kopfstück. Beide Teile sind bereits vormontiert.

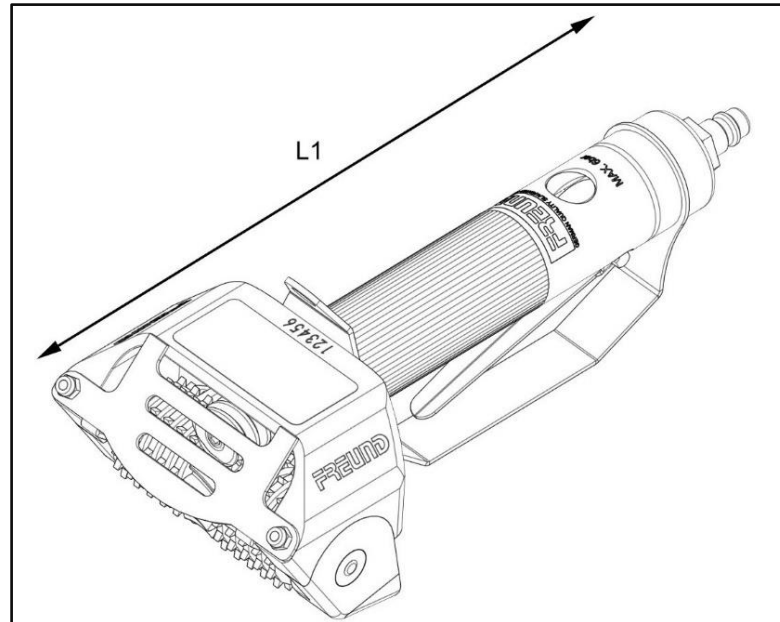


Abb. 3-2 Montierter Hand-Skinner HSK8-P3_evo2

Technische Daten

Gewicht [kg]	1,6
Länge L1 [mm]	250
Vibration [m/s ²]	ca. 0,2
Geräuschemission [dB (A)]	80

3.3 HSK8-P3

Der Hand-Skinner HSK8-P3 besteht aus dem Pneumatik-Motor P3 und einem Kopfstück. Beide Teile sind bereits vormontiert.

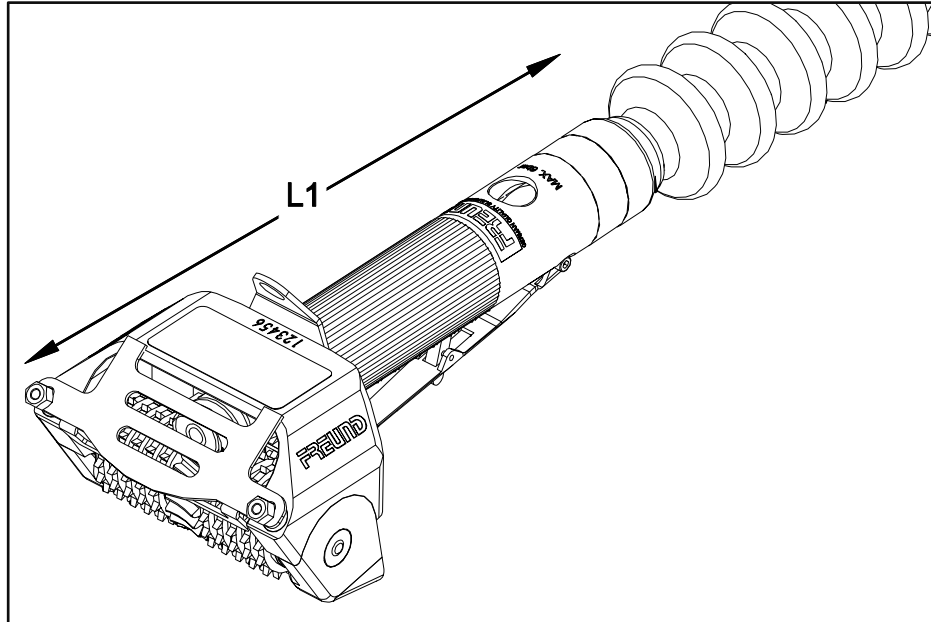


Abb. 3-3 Montierter Hand-Skinner HSK8-P3

Technische Daten

Gewicht [kg]	1,6
Länge L1 [mm]	250
Länge inkl. Schlauch [mm]	1250
Vibration [m/s ²]	ca. 0,2
Geräuschemission [dB (A)]	80

3.4 Pneumatik-Motor P5

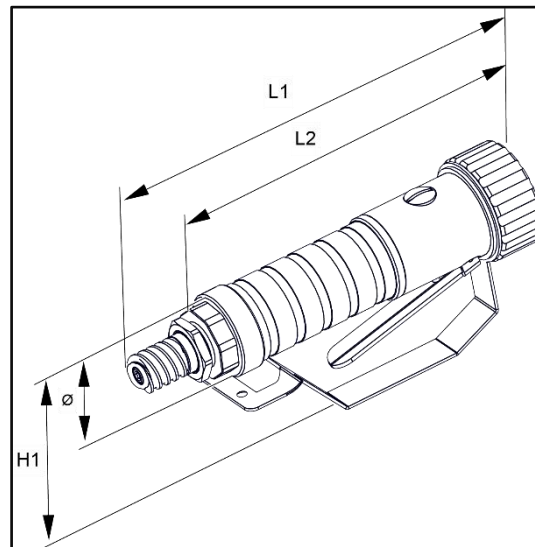


Abb. 3-4 Maße

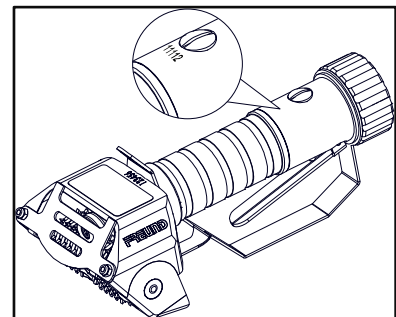


Abb. 3-5 5-stellige Seriennummer

Technische Daten

Antriebsart	pneumatisch	
Gewicht [kg]	1,1	
Länge [mm]	L1	220
	L2	180
Höhe H1 [mm]	90	
Durchmesser Ø [mm]	45	
Leistung [kW]	0,66 (bei 6bar)	
Betriebsdruck [bar]	6-8	
Luftverbrauch [l/min]	800 (bei 6bar)	
Empfohlener Innen-Ø des Zuluftschlauches [mm]	min. 10	

3.5 Pneumatik-Motor P3_evo2

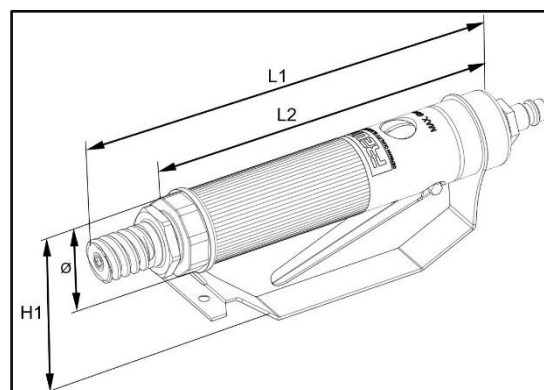


Abb. 3-6 Maße

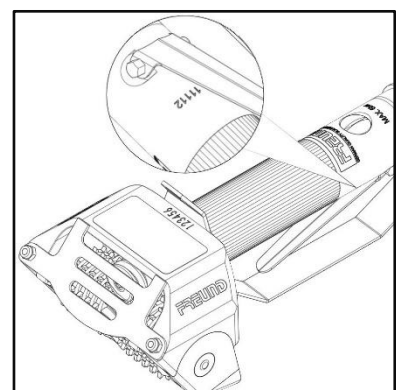


Abb. 3-7 5-stellige Seriennummer

Technische Daten

Antriebsart		pneumatisch
Gewicht [kg]		0,76
Länge [mm]	L1	195
	L2	157
Höhe H1 [mm]		78
Durchmesser Ø [mm]		40
Leistung [kW]		0,32
Betriebsdruck [bar]		6
Luftverbrauch [l/min]		420
Empfohlener Innen-Ø des Zuluftschlauches [mm]		min. 9

3.6 Pneumatik-Motor P3

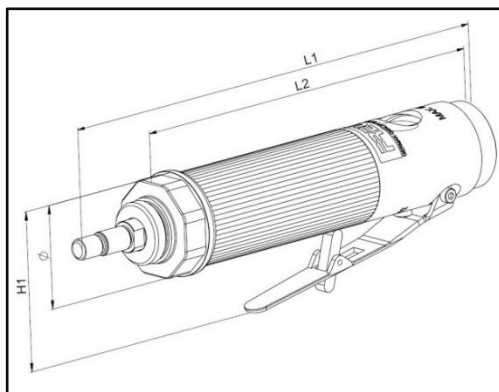


Abb. 3-8 Maße

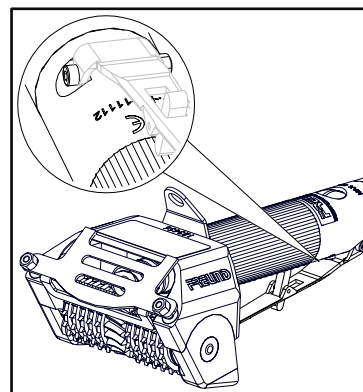


Abb. 3-9 5-stellige Seriennummer

Technische Daten

Antriebsart		pneumatisch
Gewicht [kg]		0,76
Länge [mm]	L1	195
	L2	157
Höhe H1 [mm]		62
Durchmesser Ø [mm]		40
Leistung [kW]		0,32
Betriebsdruck [bar]		6
Luftverbrauch [l/min]		420
Empfohlener Innen-Ø des Zuluftschlauches [mm]		min. 9

3.7 Kopfstück

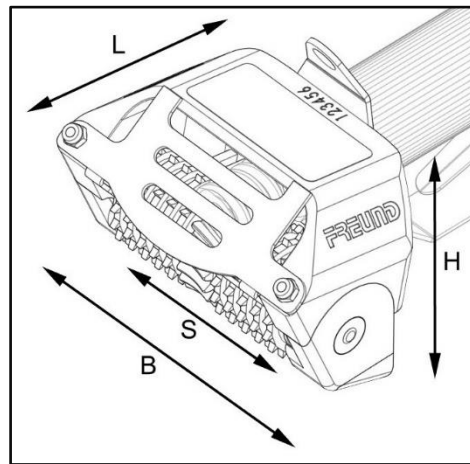


Abb. 3-10 Maße

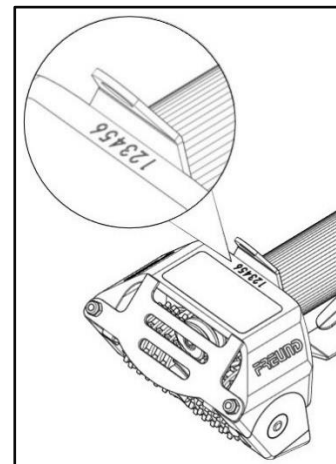


Abb. 3-11 6-stellige Seriennummer

Technische Daten	Gewicht [kg]	0,84
	Länge L [mm]	73
	Breite B [mm]	112
	Höhe H [mm]	72
	Walzendrehzahl [U/min]	450
	Schnittbreite S [mm]	76
	Schnittdicke [mm]	ca. 3,5

3.8 Abstreifer

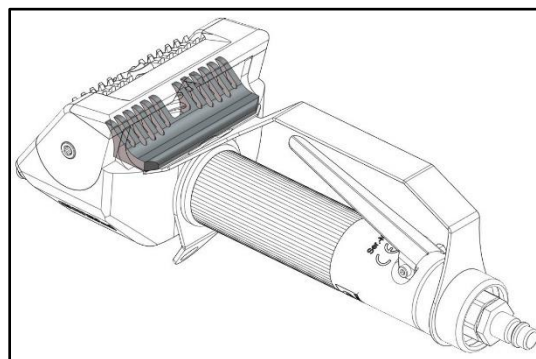


Abb. 3-12 Abstreifer dunkel hervorgehoben



Der Abstreifer muss beim Arbeiten mit der Maschine immer eingebaut sein. Sonst ist der Einzugsbereich zu groß.

3.9 Optionales Zubehör

		Bestell-Nr.
Alle Varianten	Federzug 4-2,5	920-414-001
	Desinfektionsbecken DES-B01	913-101-220
P5	Anschlusseinheit	078-100-001
	Wartungseinheit inkl. Öl	078-100-030
P3_evo2	Anschlusseinheit inkl. Wartungseinheit, Schlauchpaket und Öl	168-002-042
P3	Anschlusseinheit inkl. Wartungseinheit, Schlauchpaket und Öl	168-002-042

3.10 Betriebsstoffe

3.10.1 Druckluft

Die Maschine benötigt saubere und trockene Druckluft. Die Luftqualität muss den Vorgaben der DIN ISO 8573-1, Qualitätsklasse 3 entsprechen.

Mindest-
anforderungen

- Feste Verunreinigungen bis zu einer Partikelgröße von max. 5 µm
- Maximale Teilchenkonzentration bis zu 5 mg/m³
- Maximaler Wassergehalt bis zu 880 mg/m³
- Maximale Ölkonzentration bis zu 1 mg/m³

3.10.2 Schmierstoffe

Die störungsfreie Funktionsweise und der Wirkungsgrad der Maschine sind wesentlich abhängig von der Qualität der verwendeten Schmierstoffe.

Als internationaler Standard für lebensmitteltechnische Schmierstoffe hat sich die H1-Einstufung durchgesetzt.

Die FREUND Maschinenfabrik setzt bei allen Maschinen, bei denen ein zufälliger Kontakt der Schmierstoffe mit dem Tierkörper möglich ist, Schmierstoffe ein, die dem FDA-H1-Standard entsprechen.

Informationen und Hinweise zu den Schmierstoffen finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-100-013**.

Sicherheits-
datenblatt

Weitere Informationen entnehmen Sie unseren Sicherheitsdatenblättern. Die Sicherheitsdatenblätter erhalten Sie bei unserem Verkauf. Die Anschrift und Telefonnummer finden Sie im Impressum.

3.11 Lieferumfang

	Bestell-Nr.
Hand-Skinner entsprechend Ihrer Konfiguration, Bestehend aus Pneumatik-Motor und Messerkopf	
Spezialschlüssel SW30 zur Montage/Demontage des Motors	180-001-037
Sechskantschraubendreher SW4 zur Montage/Demontage der Achse	100-009-031
Blauer Klingenbehälter mit 1 Klingensatz á 25 Klingen	180-001-032
Roter Klingenbehälter für verbrauchte Klingen	180-001-034

4 Montage und Inbetriebnahme

Der Einbau und der Anschluss der Maschine erfolgt durch den Betreiber. Für Schäden, die durch unsachgemäßen Anschluss oder unsachgemäße Behandlung entstehen, haftet nicht die FREUND Maschinenfabrik.



Der Hand-Skinner wird von FREUND Maschinenfabrik bereits fertig montiert geliefert.

4.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine darf ausschließlich von unterwiesenem und autorisiertem Personal in Betrieb genommen werden.



WARNUNG!

Schnittgefahr durch Scharfkantige Maschinenteile.

Schnittverletzungen können die Folge sein.

- Greifen Sie nie in die Nähe sich bewegender Maschinenteile.
- Greifen Sie nie in das Schneidwerkzeug.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Schnittschutzhandschuhe.

4.2 Persönliche Schutzausrüstung



4.3 Wartungseinheit einstellen

Achtung!

Überlastung durch Überdruck.

Vorzeitiger Verschleiß des pneumatik-Motors.

- Ändern Sie nicht die Voreinstellung des Luftdrucks von maximal 0,6 MPa (entspricht 6 bar).
- Sichern Sie die Luftdruck-Einstellung mit dem mitgelieferten Schloss (4).

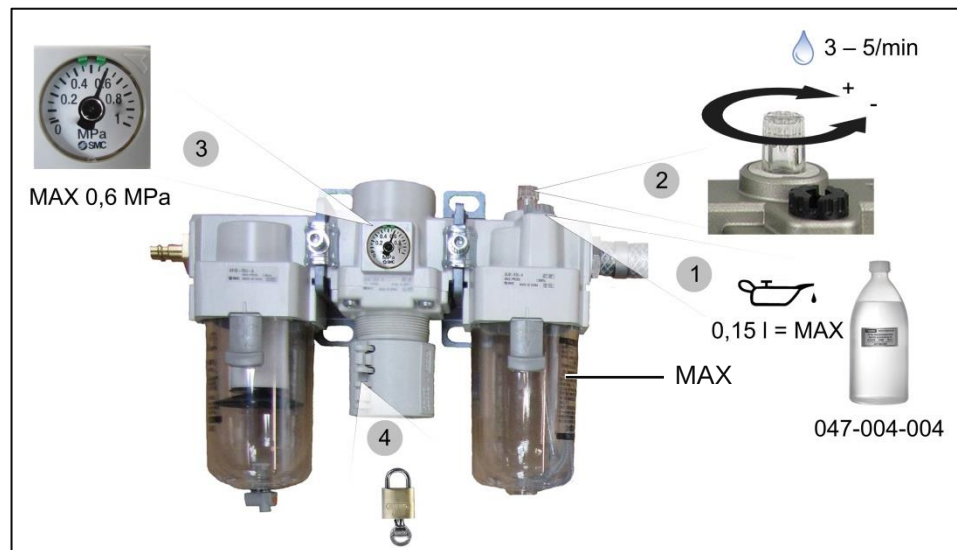


Abb. 4-1 Wartungseinheit einstellen



Überprüfen Sie am durchsichtigen Tropfaufsatz (2) die Tropfenmenge von 3 - 5 Tropfen pro Minute. Hier tropft das Öl, das der Druckluft beigefügt wird sichtbar nach unten.

Beachten Sie, dass die Skala nur eine Orientierungshilfe für die Einstellung der Tropfenmenge ist und nicht die tatsächliche Tropfenmenge anzeigt.

4.4 Maschine anschließen

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang.

Motor	Anleitung
P5	TIN-013812
P3_evo2	TIN-013183
P3	TIN-014012

4.5 Klinge einlegen

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift
TIN-013195.

5 Bedienung



Die Maschine ist für Rechts- und Linkshänder geeignet.

5.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine darf ausschließlich von Fachpersonal bedient, gewartet, instandgehalten und gereinigt werden.



WARNUNG!

Schnittgefahr durch Scharfkantige Maschinenteile.

Schnittverletzungen können die Folge sein.

- Greifen Sie nie in die Nähe sich bewegender Maschinenteile.
- Greifen Sie nie in das Schneidwerkzeug.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Schnitschutzhandschuhe.

5.2 Persönliche Schutzausrüstung



Schützen Sie zusätzlich die Hand, die die Maschine nicht hält, mit einem Stechschutzhandschuh mit Stulpe. Die Stulpe muss den gesamten Arm schützen.

5.3 Tägliche Sicherheitsüberprüfung

Bevor Sie mit den Arbeiten beginnen, überprüfen Sie die Maschine sorgfältig auf einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion. Benutzen Sie nur einwandfreie und funktionstüchtige Maschinen.

Überprüfen Sie:

- die Maschine auf äußere Beschädigungen und lose Maschinenteile.
- den Sitz von beweglichen Teilen. Sie dürfen nicht klemmen und keine Beschädigungen aufweisen.
- den festen Sitz der Klinge in der Messerführung.

- den Druckluftschlauch auf Knicke und Beschädigungen.
- die Einstellungen der Wartungseinheit, → Kapitel *Wartungseinheit einstellen* auf Seite 27.
- Benutzen Sie keine Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen, Schaltern oder anderen defekten Maschinenteilen.
- Lassen Sie defekte Sicherheitseinrichtungen, Schalter oder andere Maschinenteile reparieren und informieren Sie Ihren Arbeitgeber.

5.4 Maschine bedienen

HSK8-P5 Der HSK8-P5 ist besonders für den Einsatz in Industriebetrieben geeignet, je nach Anwendungsfall kann die Druckversorgung von 6bar auf bis zu 8bar erhöht werden. Die Leistungsdaten gelten für 6 bar und verändern sich mit Erhöhung des Drucks.

Alle Hand-Skinner Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-013204**.

6 Reinigung und Desinfektion

Die Reinigung hat den Zweck, die Maschine von Schmutz-, Fleisch- und Fettpartikeln und von angetrocknetem Blut zu befreien. Alle Flächen müssen nach der Reinigung optisch sauber sein.

Aus hygienischen Gründen muss die Maschine mindestens täglich nach Schichtende, bei starker Verschmutzung auch zwischendurch, gründlich gereinigt werden.

Eine gründliche Reinigung ist Grundbedingung für eine wirksame, nachfolgende Desinfektion.



Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Produktdatenblättern der Reinigungs- und Desinfektionsmittel.

6.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine darf ausschließlich von Fachpersonal bedient, gewartet, instandgehalten und gereinigt werden.



WARNUNG!

Schnittgefahr durch Scharfkantige Maschinenteile.

Schnittverletzungen können die Folge sein.

- Greifen Sie nie in die Nähe sich bewegender Maschinenteile.
- Greifen Sie nie in das Schneidwerkzeug.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Schnittschutzhandschuhe.



WARNUNG!

Stark reizende oder ätzende Reinigungs- und Desinfektionsmittel.

Atembeschwerden und andere Gesundheitsschäden sind möglich.

- Beachten Sie die Gefahrstoffsymbole und die Sicherheitsdatenblätter der Reinigungs- und Desinfektionsmittel.
- Tragen Sie die vom Hersteller der Reinigungs- und Desinfektionsmittel vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung.

6.2 Persönliche Schutzausrüstung



6.3 Reinigung und Desinfizierung durchführen

- Verwenden Sie nur für die Lebensmittelindustrie zugelassene Reinigungs- und Desinfektionsmittel.
- Beachten Sie die Kennzeichnung und die Sicherheits- und Produktdatenblätter der eingesetzten Reinigungs- und Desinfektionsmittel.
- Lagern Sie Reinigungs- und Desinfektionsmittel an einem separaten Platz oder in einem besonderen Raum.
Verhindern Sie unbedingt die unmittelbare Berührung von Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit Lebensmitteln.

Achtung!

Beschädigungen durch hohen Wasserdruck.

Hohe Wasserdrücke beschädigen Dichtungen und Maschinenteile.

- Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger.
- Arbeiten Sie nur mit Wasserdrücken ≤ 6 bar.

- Tragen Sie immer die von den Reinigungs- und Desinfektionsmittel-Herstellern vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung.
- Benutzen Sie nur Putztücher, Bürsten und andere Geräte, die ausschließlich für die Reinigung gebraucht werden.

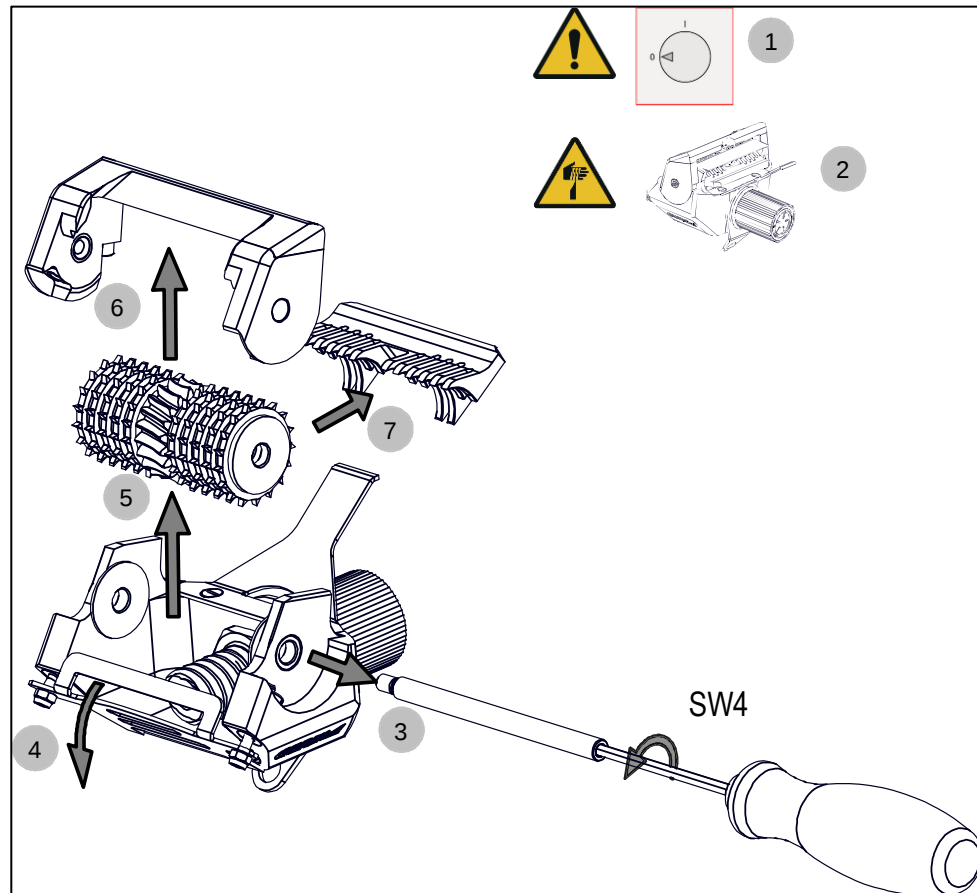


Abb. 6-1 Maschine reinigen

Arbeitsschritte	Reinigungs- und Desinfektionsmittel	Hilfsmittel
		
Grobreinigung		
Produktreste entfernen	Trinkwasser	Kunststoffschaber, Kunststoffspachtel, Bürste
Kleinteile entfernen	Trinkwasser	Kunststoffschaber, Bürste, evtl. mit Spülmaschine
Zwischenspülung		
	Trinkwasser, max. 60°C je nach Fetterweichungspunkt, Niederdruckgerät, Handsprünger ≤ 6 bar	
Hauptreinigung		
einschäumen, ca. 15 Minuten Einwirkzeit	2 – 4% Somplex Fettlöser 2 – 3% Ecolab P3-topax 19 2 – 3% Ecolab P3-topax 66 Ecolab P3-steril Powerfoam	Handsprünger, Bürste, Wanne, saubere feuchte Reinigungstücher

abspülen	Trinkwasser, max. 60°C	Niederdruckgerät, Handsprühgerät ≤ 6 bar
auf optische Sauberkeit überprüfen		
Saure Reinigung*¹ (statt Hauptreinigung)		
einschäumen, ca. 15 Minuten Einwirkzeit	3 – 6% P3-topax 56 3% P3-riskan, Somplex-Schaum sauer	Handsprühgerät, Bürste zum Entfernen von Kalkbelegen
spülen	Trinkwasser mit 50 - 60°C	Niederdruckgerät, Wasserschlauch ≤ 6 bar
auf optische Sauberkeit überprüfen		
Zwischenspülung		
	Trinkwasser, max. 60°C, Niederdruckgerät, Handsprühgerät ≤ 6 bar	
Desinfektion*²		
sprühen, einschäumen Einwirkzeit gemäß Produktdatenblatt, Lösungstemperatur ca. 15°C	1 – 2% Ecolab P3-topax 99 0,5 – 2% Ecolab P3-topax 91 1% TEGOL 2000 1% TEGOL IMC 1% Somplex	Handsprühgerät, Sprühpistole, sauberes feuchtes Tuch
Nachspülung		
	Trinkwasser, max. 60°C je nach Fetterweichungspunkt, Niederdruckgerät, Handsprühgerät	
Kontrolle		
visuell auf optische Sauberkeit überprüfen ggf. Reinigung und/oder Desinfektion wiederholen		
Trocknung		
trocken reiben bzw. an Luft trocknen lassen, demontierte Teile möglichst einzeln trocken lassen		
Pflege		
auftragen	Pflegeöl, Food grade oil	Sprühpistole, sauberes Reinigungstuch
Montage		
Personal muss saubere und desinfizierte Hände haben		

* 1 Für säureempfindliche Werkstoffe wie POM, PMMA (Acrylate) und Gusswerkstoffe wird die saure Reinigung nur etwa 1x alle 2 – 6 Wochen empfohlen.

* 2 Die Oberflächen sollten nach der Reinigung und Desinfektion nur getrocknet und mit einem geeigneten Pflegefilm vor Oxidation geschützt werden.

7 Wartung und Instandhaltung

Um eine möglichst lange Lebensdauer und einen geringen Verschleiß zu gewährleisten, muss die Maschine regelmäßig überprüft und gewartet werden.

Der Arbeitsbereich der Werkbank muss für die Wartung und Demontage der Maschine sauber und frei von Fremdstoffen sein.

Reparaturen und Wartungen dürfen nur von fachkundigem und autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Gewährleistung Sollten während der gesetzlichen Gewährleistungszeit Fehler oder Mängel an der Maschine auftreten, wenden Sie sich bitte an unseren Verkauf. Die Anschrift und Telefonnummer finden Sie im Impressum. Verwenden Sie nur Originalersatzteile oder die von der FREUND Maschinenfabrik empfohlenen Ersatzteile.

7.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine darf ausschließlich von Fachpersonal bedient, gewartet, instandgehalten und gereinigt werden.



WARNUNG!

Schnittgefahr durch Scharfkantige Maschinenteile.

Schnittverletzungen können die Folge sein.

- Greifen Sie nie in die Nähe sich bewegender Maschinenteile.
- Greifen Sie nie in das Schneidwerkzeug.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Schnittschutzhandschuhe.

7.2 Persönliche Schutzausrüstung



7.3 Empfohlene Schmierstoffe

Zum Nachfetten der Maschine bieten wir Ihnen das FREUND-Schmierfett in den folgenden Gebinden an:

Verkaufsgebinde	Bestell-Nr.
Fettpresse gefüllt	028-100-006
1kg Dose Lebensmittelfett	100-013-007
1l-Ölflasche Hydrauliköl für die Wartungseinheit	047-004-004

Beim Umgang mit Schmierstoffen beachten Sie die allgemeinen Regeln des Arbeitsschutzes.

7.4 Wartungsplan

Manche Wartungsarbeiten müssen Sie in bestimmten Intervallen durchführen.

Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über die auszuführenden Wartungsarbeiten und über das Wartungsintervall. Passen Sie die Wartungsintervalle gegebenenfalls an Ihre Arbeitsbedingungen an.



Weitere Anleitungen zu Reparatur- und Montagearbeiten finden Sie im FREUND Assistance.

Intervall	Wartungsarbeit	→ Kapitel
Täglich	Sicherheitsüberprüfung vor Arbeitsbeginn	→ Kapitel <i>Tägliche Sicherheitsüberprüfung</i> auf Seite 29
	Wartungseinheit überprüfen	→ Kapitel <i>Wartungseinheit einstellen</i> auf Seite 27
Bei Bedarf	Klinge wechseln	→ Montageanleitung im FA.
ca. alle 250 Betriebsstunden	Schneckenrad überprüfen	→ Montageanleitung im FA.
	Spiel der Zahnwalze überprüfen	
ca. alle 500 Betriebsstunden	Pneumatik-Motor warten.	Wir empfehlen die Wartung durch einen Servicemonteur der FREUND Maschinenfabrik.

7.5 Pneumatik-Motor warten

Etwa alle 500
Betriebsstunden

Grundsätzlich empfehlen wir den Pneumatik-Motor aus haftungsrechtlichen Gründen nicht zu öffnen. Wir empfehlen die Wartung durch einen Service-Techniker von FREUND Maschinenfabrik durchführen zu lassen.

Für Schäden, die durch selbsttätige Reparaturen entstehen übernimmt FREUND Maschinenfabrik keine Haftung.

7.6 Servicepakete

Die FREUND Maschinenfabrik bietet diverse Servicepakete für z.b. Inspektion und Wartung des Pneumatik-Motors und den Austausch bestimmter Verschleißteile (u.a. Lager, Lamellen).

8 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Treten im Betriebsablauf Fehler oder Störungen auf, können Sie in diesem Kapitel gezielt nach möglichen Ursachen und Abhilfen suchen.

Sollten Sie den Fehler oder die Störung, der/die an Ihrer Maschine aufgetreten ist, in der folgenden Tabelle nicht finden, wenden Sie sich an unseren Verkauf. Die Anschrift und Telefonnummer finden Sie im Impressum.

8.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine darf ausschließlich von Fachpersonal bedient, gewartet, instandgehalten und gereinigt werden.



WARNUNG!

Schnittgefahr durch Scharfkantige Maschinenteile.

Schnittverletzungen können die Folge sein.

- Greifen Sie nie in die Nähe sich bewegender Maschinenteile.
- Greifen Sie nie in das Schneidwerkzeug.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Schnittschutzhandschuhe.

8.2 Persönliche Schutzausrüstung



8.3 Übersicht über mögliche Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Maschine läuft nicht / bleibt während der Arbeit stehen.	Keine Druckluft.	Überprüfen Sie, ob die Druckluftzufuhr ganz geöffnet ist.
		Überprüfen Sie die korrekte Einstellung der Wartungseinheit → Kapitel <i>Wartungseinheit einstellen</i> auf Seite 27. Die Maschine ist für einen Luftdruck von 6 bar ausgelegt.
	Druckluftschläuche sind defekt oder nicht richtig verbunden.	Überprüfen Sie die Druckluftleitungen und alle Anschlüsse.
	Walzengehäuse ist verschmutzt.	Überprüfen Sie die Leichtgängigkeit der Walzen.
		Reinigen Sie die Maschine, insbesondere die antreibenden und rotierenden Teile.
	Motor- oder Getriebeteile sind defekt.	Schicken Sie den kompletten Pneumatik-Motor zur Überprüfung an FREUND Maschinenfabrik.
Maschine hat keine Durchzugskraft.	Motor oder Getriebe sind defekt.	Schicken Sie den kompletten Pneumatik-Motor zur Überprüfung an FREUND Maschinenfabrik.
	Lamellen sind verschlissen.	
	Walzengehäuse ist verschmutzt.	Überprüfen Sie die Leichtgängigkeit der Walzen.
		Reinigen Sie die Maschine, insbesondere die antreibenden und rotierenden Teile.
	Luftdruck ist zu niedrig.	Überprüfen Sie, ob die Druckluftzufuhr ganz geöffnet ist.
		Überprüfen Sie den inneren Querschnitt des Druckluftschlauchs.
		Überprüfen Sie die Länge des Druckluftschlauchs. Bei verlängerten Zuleitungen reicht die Druckluftversorgung möglicherweise nicht.

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Maschine hat keine Durchzugskraft.	Luftdruck ist zu niedrig.	Überprüfen Sie die korrekte Einstellung der Wartungseinheit → Kapitel <i>Wartungseinheit einstellen</i> auf Seite 27. Die Maschine ist für einen Luftdruck von 6 bar ausgelegt.
	Schalldämpfer ist verschmutzt.	Spülen Sie den Schalldämpfer mit klarem Wasser ab. Wechseln Sie den Schalldämpfer bei Bedarf aus → Montageanleitung im FA.
Hebel lässt sich nur schwer oder gar nicht drücken.	Ventilfeder ist gebrochen.	Wechseln Sie die Ventilfeder und/oder das Ventil.
	Ventil ist verschmutzt und/oder blockiert.	Reinigen Sie das Ventil.
Maschine schneidet schlecht oder gar nicht an / Maschine verhakt sich im Produkt.	Klinge ist falsch herum eingelegt.	Legen Sie die Klinge mit der Schneide nach vorne ein.
	Klinge ist stumpf.	Wechseln Sie die Klinge → Anhang.
	Keine Klinge eingelegt.	Legen Sie eine Klinge ein → Anhang.
	Der Anstellwinkel ist zu steil.	Setzen Sie die Maschine waagerecht auf das Produkt → Anhang.
Hoher Verschleiß von Schneckenrad und Abstreifer.	Lagerung der Zahnwalze und/oder Achse ist verschlissen.	Wechseln Sie verschlissene Teile → Montageanleitung im FA.
Laufgeräusche.	Getriebe ist defekt oder verschlissen.	Schicken Sie den kompletten Pneumatik-Motor zur Überprüfung an FREUND Maschinenfabrik.

9 Entsorgung und Recycling

Die Entsorgung der Maschine muss nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen der jeweiligen Länder durchgeführt werden.

Informationen Weitere Informationen zu unseren verwendeten Materialien und deren Entsorgung erhalten Sie bei unserem Verkauf. Anschrift und Telefonnummer finden Sie im Impressum.

9.1 Maschine demontieren und entsorgen



Alle Altmaschinen enthalten Wertstoffe, die Sie der Wertstoffverwertung zuführen können.

Beachten Sie bei der Entsorgung unbedingt die regionalen und örtlichen Umweltschutzvorschriften.

1. Trennen Sie sämtliche Anschlüsse und Versorgungsleitungen von der Maschine.
2. Demontieren Sie die Maschine vollständig.
3. Trennen Sie alle Wertstoffe sortenrein.
4. Entsorgen Sie Altöl und mit Öl verschmutzte Bauteile und Materialien entsprechend den gültigen Umweltbedingungen.
5. Führen Sie die einzelnen Wertstoffe sortiert dem Recycling und der Entsorgung zu.
6. Führen Sie den Sondermüll einer örtlichen Sondermülldeponie zu.

9.2 Verpackungsmaterialien entsorgen



Alle von der FREUND Maschinenfabrik verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und können bedenkenlos wieder verwendet werden.

Sie können die Verpackungsmaterialien gefahrlos über die normalen Abfallsammelsysteme entsorgen oder einer Wertstoffverwertung zuführen.

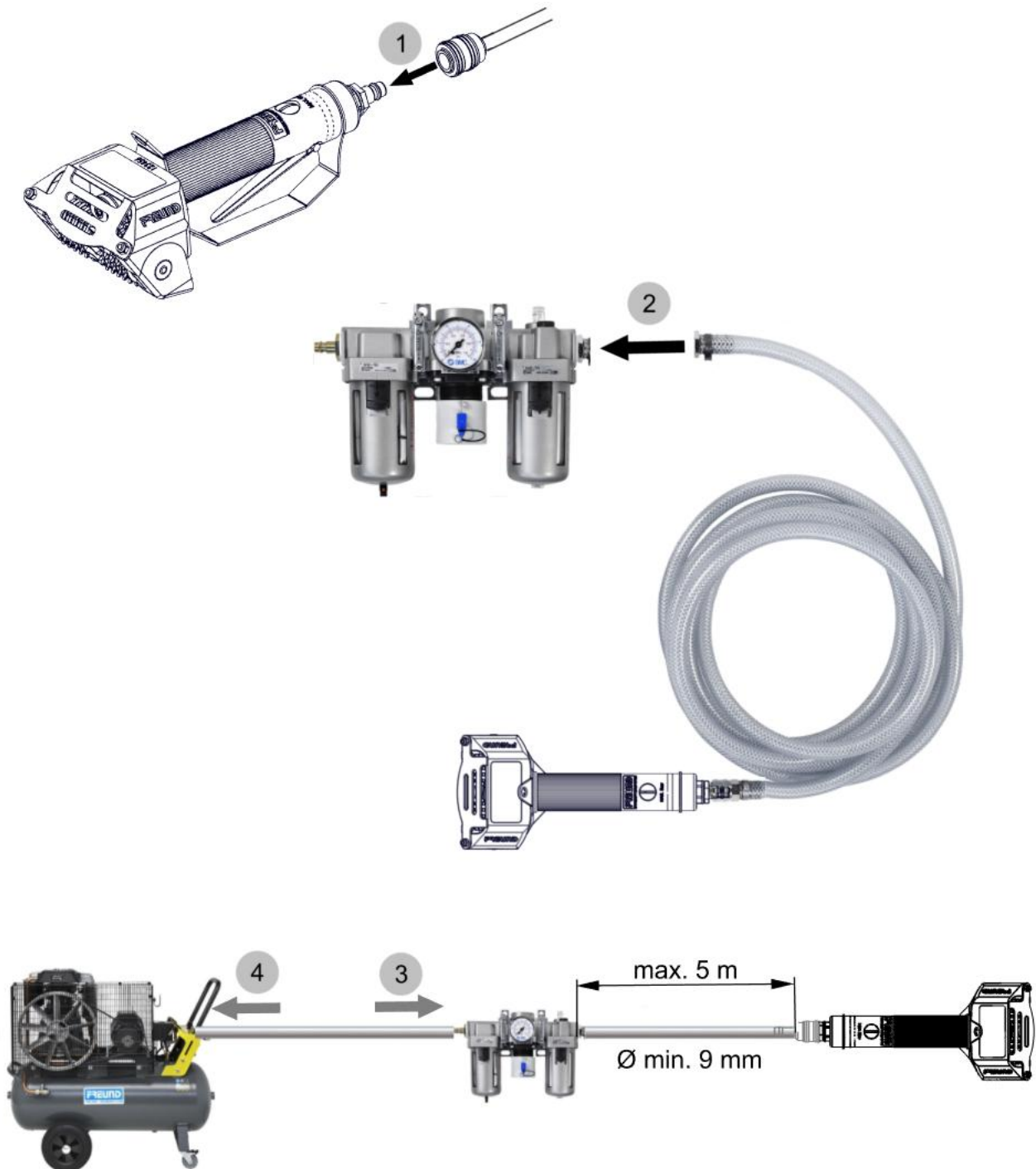


TIN-013183



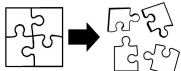
4.4

1 / 1



TIN-013183 -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



TIN-013195



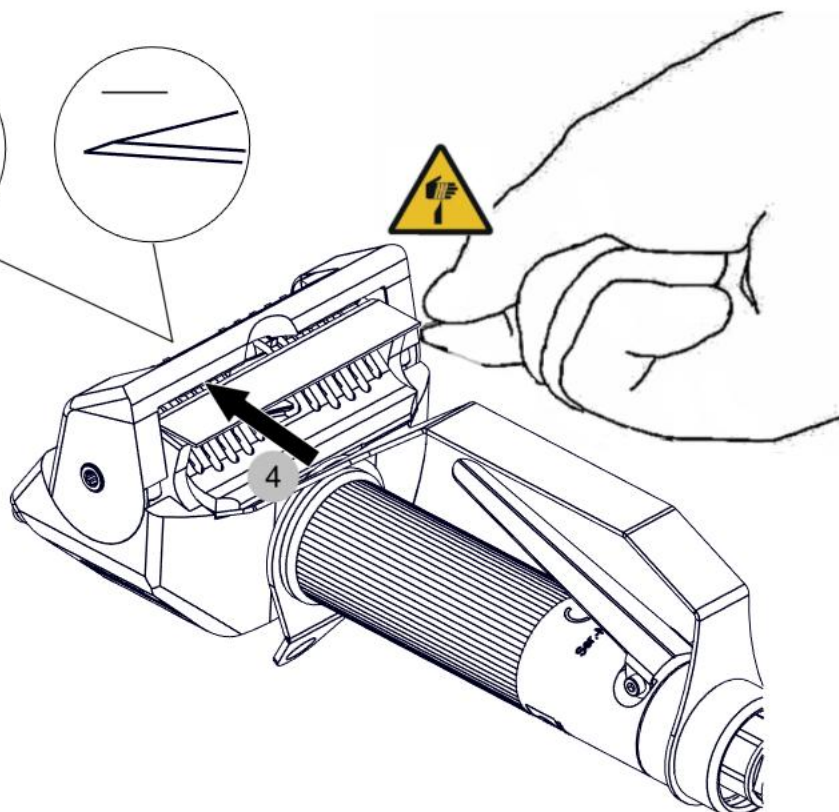
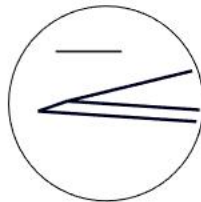
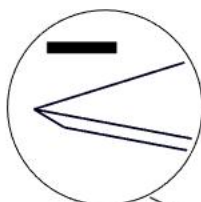
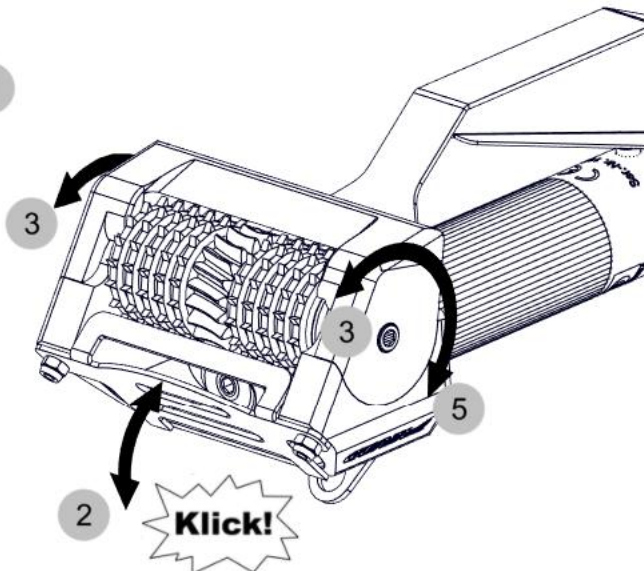
4.5



1 / 1

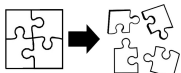


1



TIN-013195 -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

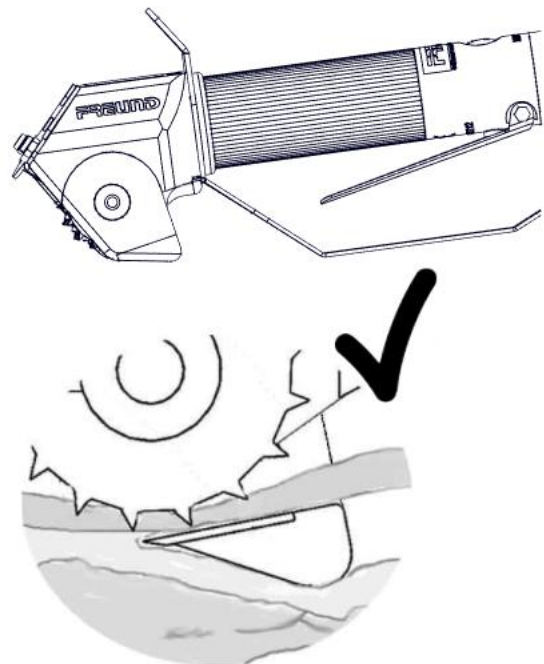
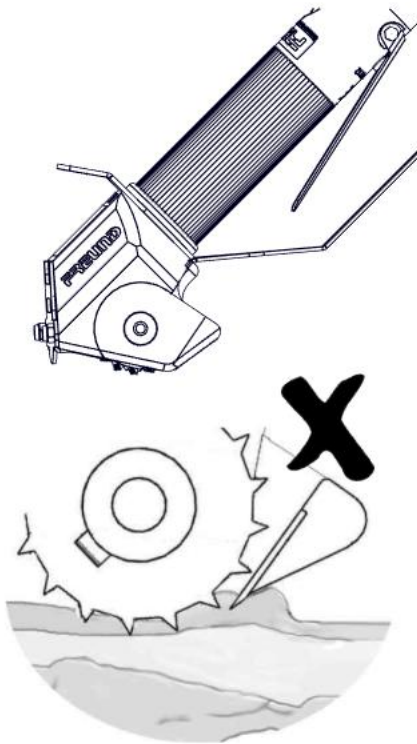
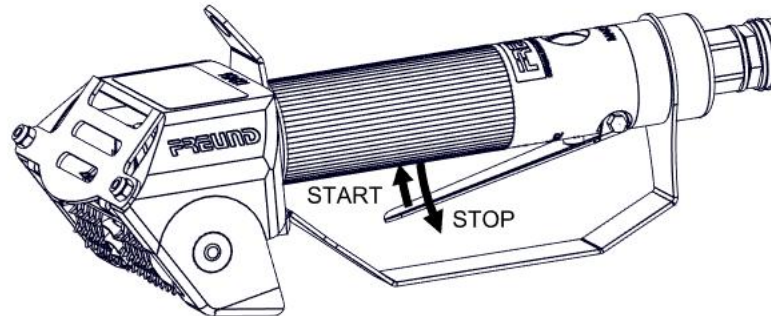


TIN-013204



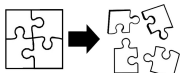
5.4

1 / 1



TIN-013204 -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



TIN-013264

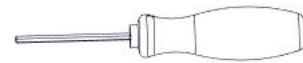
1 / 1



7.6



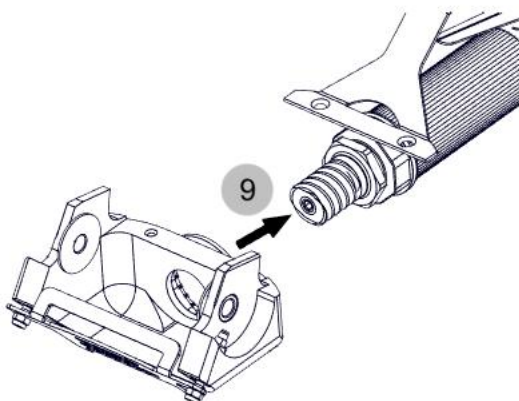
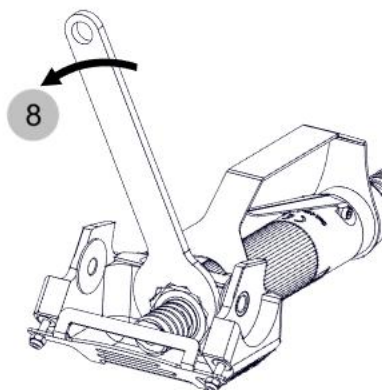
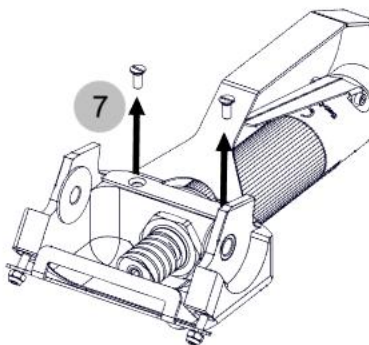
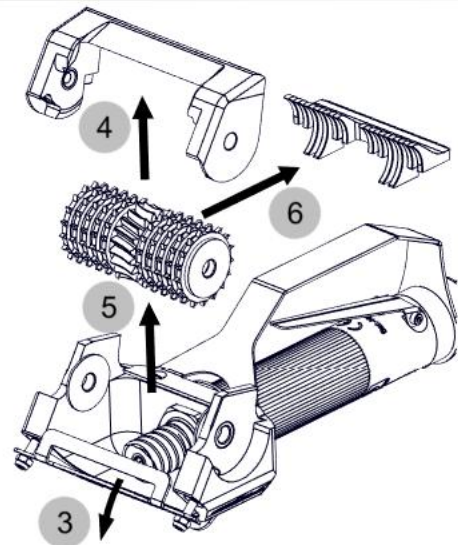
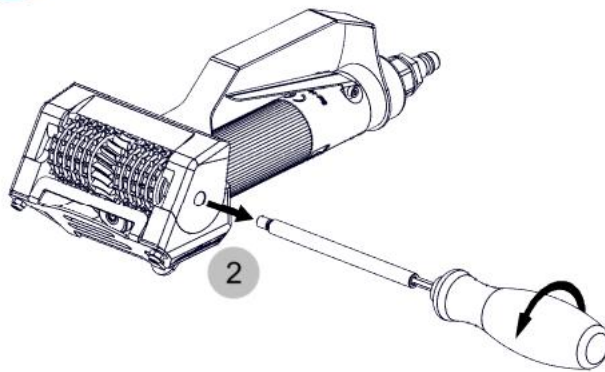
180-001-037 (SW30)



100-009-031 (SW4)



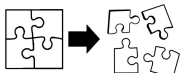
1



10-18 = (9 → 1)

TIN-013264 -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

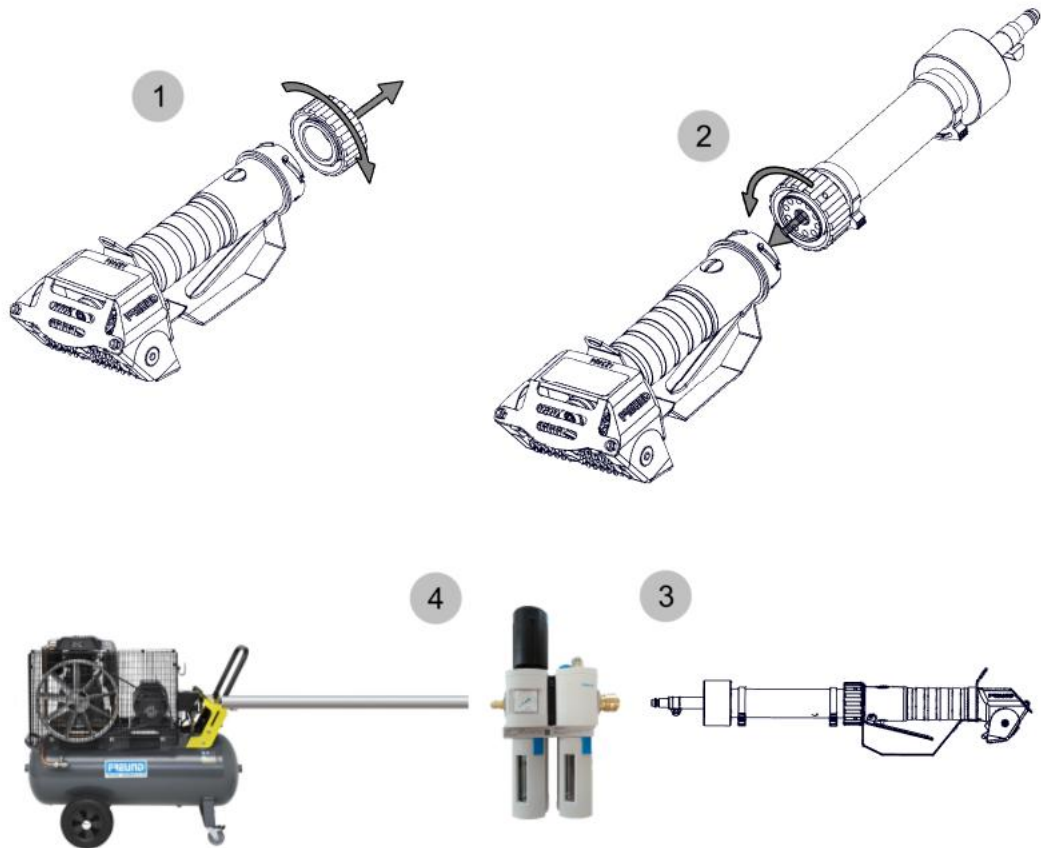


TIN-013812



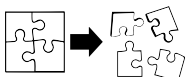
4.4

1 / 1

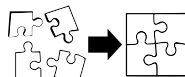


TIN-013812 -000

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

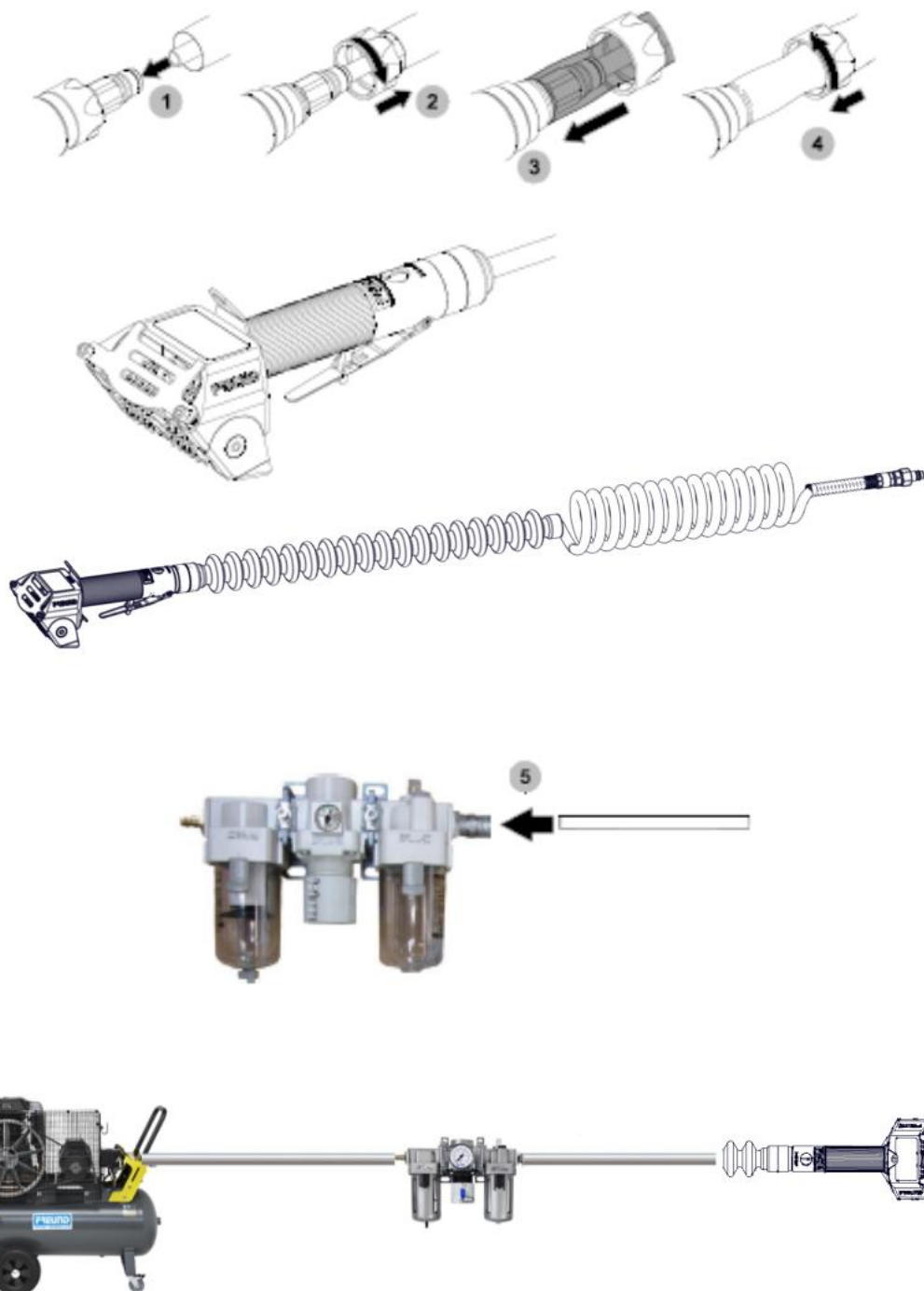


TIN-014012



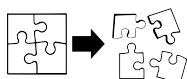
4.4

1 / 1

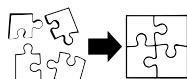


TIN-014012 -000

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