



Know-how in food processing!

ORIGINAL - BETRIEBSANLEITUNG

Fleisch-Schneidemaschine
TYP: HVC



Maschinentyp:

Maschinennummer:

Baujahr:

Händler:

Alle in dieser technischen Unterlage festgelegten Informationen sowie die von uns zur Verfügung gestellten Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen nicht ohne unsere vorherige schriftliche Erlaubnis vervielfältigt werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	6
1.1	Zu diesem Dokument	6
1.1.1	Funktion der Anleitung	6
1.1.2	Zielgruppe der Anleitung	6
1.1.3	Gültigkeit der Anleitung	6
1.1.4	Aufbewahrung der Dokumente.....	6
1.1.5	Definition von Benennung Text	6
1.2	Verwendete Sicherheitshinweise	7
1.2.1	Aufbau der Warnhinweise	7
1.3	Symbole und Darstellung	8
1.3.1	Darstellungsregeln.....	8
1.3.2	Symbole.....	8
1.3.3	Hinweise	9
1.4	Angaben zum Hersteller.....	10
1.5	Produktbeobachtung	10
1.6	Schulung.....	10
1.7	Gewährleistung und Haftung.....	10
1.8	Ergänzende Dokumente.....	10
1.9	Maschinendefinition.....	10
2	Sicherheit	11
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
2.2	Einschränkungen in der Verwendung	11
2.3	Vorhersehbare Fehlanwendung	12
2.4	Umbauten oder Veränderungen.....	12
2.5	Restgefahren	12
2.6	Anforderungen an das Personal.....	13
2.7	Schutzeinrichtungen	14
2.7.1	Netzstecker und Zuleitung.....	14
2.7.2	AUS-Taste	14
2.7.3	NOT-HALT-Taste	15
2.7.4	Hauptschalter (OPTIONAL).....	15
2.7.5	Bewegliche Schutzabdeckungen	16
2.7.6	Feststehende Schutzabdeckungen	17
2.7.7	E-Box.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.7.8	Bandzuführung	17
2.7.9	PA-Abstreifer	18
2.7.10	Lenk-Bremsrollen	18
2.7.11	Schutzabdeckung Messerwalze.....	19
2.7.12	Aushebevorrichtung.....	19
2.7.13	Persönliche Schutzausrüstung.....	20
2.8	Kennzeichnungen an der Maschine	21
3	Beschreibung der Maschine	23
3.1	Einsatzbereich	23
3.2	Hauptkomponenten	23
3.2.1	Äußere Hauptkomponenten	23
3.2.2	Innere Hauptkomponenten.....	25
3.2.2.1	Mit Andruckband und Messerwalze	25
3.2.2.2	Mit Andruckwalze und Messerwalze	25
3.2.2.3	Mit Ersatzwelle	26
3.2.3	Bandmessereinheit.....	27
3.3	Arbeitsbereiche.....	28
3.4	Bedienelemente.....	29
3.4.1	Lage der Bedienelemente	29
3.4.2	EIN-Taste und AUS-Taste.....	29
3.4.3	NOT-HALT-Taste	30

3.4.4	Hebel zum Einstellen der Schnittstärke.....	30
3.4.5	Bandmesser-Schärfvorrichtung.....	31
3.4.6	Hauptschalter (OPTIONAL).....	31
3.5	Funktionsbeschreibung	32
3.5.1	Schneiden (Horizontalschnitt und Vertikalschnitte).....	32
3.5.2	Schneiden (nur Vertikalschnitte)	33
3.5.3	Schneiden (nur Horizontalschnitt)	34
3.6	Messerwalze.....	35
4	Technische Daten.....	36
5	Transport und Aufstellung	37
5.1	Auslieferungszustand	37
5.2	Lieferumfang.....	38
5.3	Auspacken und Aufstellen.....	40
5.4	Transport an den Aufstellort.....	41
5.5	Aufstellort.....	42
5.5.1	Umgebungsbedingungen	42
5.5.2	Stellfläche, Auffangbehälter	42
5.5.3	Aufstellbedingungen bei Reinigung und Wartung	42
5.6	Lagerung	43
6	Montage und Anschluss.....	44
6.1	Bewegliche Schutzabdeckungen	44
6.1.1	Lage der Sicherheitsendschalter.....	44
6.1.2	Schutzhauben öffnen/schließen	45
6.1.3	Bandmesser-Gehäusedeckel öffnen/schließen	47
6.2	Bandmesser einbauen	48
6.3	Stromanschluss.....	48
7	Inbetriebnahme.....	49
7.1	Schutzeinrichtungen	49
7.1.1	AUS-Taste überprüfen	49
7.1.2	NOT-HALT überprüfen	50
7.1.3	Schutzabdeckungen überprüfen	50
7.1.4	Bremsrollen überprüfen.....	52
7.2	Messerwalzenklemmung prüfen.....	52
7.3	Rundmesser, PA-Abstreifer und Gegenwalze prüfen	53
7.4	Bandmessereinheit überprüfen	54
7.4.1	Bandmesserspür überprüfen.....	54
7.4.2	Rad- und Bandmesserabstreifer überprüfen	56
7.4.3	Bandmesserführung, Bandmesseranschlag	58
7.5	Schnittstärke Bandmesser einstellen	59
8	Normalbetrieb	60
8.1	Einschalten	61
8.2	Ausschalten	62
8.2.1	Im Notfall	62
8.2.2	Bei Produktstau	62
8.2.3	Stillsetzen, Arbeitsunterbrechung.....	62
8.2.4	Längerfristiges Stillsetzen	62
8.3	Produktion	63
8.4	Produktstau beseitigen.....	64
9	Störungen.....	65
10	Instandhaltung.....	67
10.1	Instandhaltungsplan	67
10.2	Andruckband, Andruckwalze, Zufuhrband und Abfuhrband demontieren/montieren	69
10.3	Bandgurt spannen/entspannen	72
10.4	Bandgurtspannung prüfen.....	72
10.5	Bandgurtspannung ändern.....	73

10.6	Andruckräder der Andruckwalze wechseln	74
10.7	Lagerbuchse der Andruckwalze wechseln	75
10.8	Bandmesser wechseln	76
10.9	Messerführungen, Messerabstreifer wechseln	79
10.9.1	Bandmesserführungsleiste wechseln	80
10.9.2	Bandmesseranschlag ersetzen	82
10.9.3	Rad- und Bandmesserabstreifer ersetzen	83
10.10	Schutzabdeckung Messerwalze auflegen / abnehmen	84
10.11	PA-Abstreifer demontieren	85
10.12	Messerwalze demontieren	87
10.12.1	Messerwalze in Demontageposition bringen	88
10.12.2	Messerwalzen-Klemmplatte demontieren	89
10.12.3	Messerwalze aus der Maschine nehmen	90
10.12.4	Messerwalze ablegen und abdecken	92
10.13	Messerwalze montieren	93
10.13.1	Lagerschalen in Montageposition drehen	94
10.13.2	Messerwalze in Maschine einlegen	95
10.13.3	Messerwalzen-Klemmplatten montieren	98
10.14	PA-Abstreifer montieren	99
10.15	Rundmesser Wechseln	101
10.15.1	Messerklemmmutter lösen/anziehen	101
10.15.2	Rundmesser wechseln auf einem Arbeitstisch	103
10.15.3	Rundmesser wechseln mit Vertikalständer-Vorrichtung (OPTIONAL)	104
10.16	Abstände Rundmesser	106
10.17	Gegenwalze wechseln	108
10.17.1	Gegenwalze in Montageposition drehen	108
10.17.2	Gegenwalzen-Klemmklötze demontieren	109
10.17.3	Gegenwalze aus der Maschine nehmen	110
10.17.4	Gegenwalze in die Maschine einlegen	111
10.17.5	Klemmklötze der Gegenwalze montieren	112
10.18	Seitenabdeckung demontieren	113
10.19	Seitenabdeckung montieren	114
10.20	Ketten fetten und nachspannen	115
10.21	Ölwechsel	116
11	Reinigung	117
11.1	Reinigungs- und Desinfektionsplan	117
11.2	Empfohlene Reinigungsmittel	119
11.3	Maschinenzonen zur besonderen Reinigung	120
11.4	Reinigung der Maschine	121
11.4.1	Messerwalze reinigen	123
11.4.2	Andruckband, Zufuhrband und Abfuhrband reinigen	123
11.4.3	Andruckwalze reinigen	123
11.4.4	PA-Abstreifer reinigen	124
12	Verschleißteile	125
12.1	Mechanische Komponenten	125
12.2	Elektrische Komponenten	126
13	Entsorgung	127
14	Anlagen	128
14.1	EG-Konformitätserklärung (CE)	128
14.2	Layout	128
14.3	Verpackungsanweisung	128
14.4	Elektroschaltplan	128

1 Allgemeines

1.1 Zu diesem Dokument

1.1.1 Funktion der Anleitung

In diesem Dokument finden Sie unter anderem Informationen über:

- Sicherheit
- Funktionsweise
- Betrieb
- Montage und Anschluss
- Transport
- Wartung und Instandhaltung
- Technische Daten

1.1.2 Zielgruppe der Anleitung

Dieses Dokument richtet sich an das Bedienungs-, Wartungs- und Reinigungspersonal.

1.1.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Betriebsanleitung ist ab **Oktober 2016** für folgende Maschine gültig:

- HVC (Horizontal- und Vertikalschneidemaschine)

1.1.4 Aufbewahrung der Dokumente

Die Aufbewahrung der Dokumente übernimmt der Betreiber des Produktes, damit die Dokumente bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Betriebsanleitung stets für alle Personen verfügbar halten, die mit oder an der Maschine arbeiten.

Wir setzen voraus, dass:

- das Bedienpersonal in die sichere Bedienung der Maschine eingewiesen ist und diese Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden hat.
- das Wartungspersonal die Maschine so wartet und instand setzt, dass von der Maschine keine Gefahr für Menschen, Umwelt und Sachen ausgeht.




1.1.5 Definition von Benennung Text

Im folgenden Text wird:

- die Schneidemaschine zum Schneiden von Fleisch und/oder Fisch als Maschine,
- der Messer-Abstreiferkamm als PA-Abstreifer,
- Fleisch, Fisch, usw. als Produkt oder Schneidgut bezeichnet.

1.2 Verwendete Sicherheitshinweise


Folgende Sicherheitshinweise werden im vorliegenden Dokument verwendet:

	<p style="text-align: center;">⚠ GEFAHR</p> <p>Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge (z. B. Verkrüppelung).</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ WARNUNG</p> <p>Bezeichnet eine gefährliche Situation Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ VORSICHT</p> <p>Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.</p>
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden.</p>
<p style="text-align: center;">SICHERHEITSINSTRUKTIONEN</p> <p>Bezeichnet sicherheitsrelevante Handlungsschritte Diese sicherheitsrelevanten Handlungsschritte müssen beachtet und deren Reihenfolge strikt eingehalten werden.</p>	

1.2.1 Aufbau der Warnhinweise

Die Warnhinweise in diesem Dokument sind mit Piktogrammen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Schwere der Gefahr.

Die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind, werden folgendermaßen dargestellt:

	<p style="text-align: center;">⚠ GEFAHR</p> <p>Art und Quelle der Gefahr Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr.</p> <p>▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.</p>
---	--

1.3 Symbole und Darstellung

1.3.1 Darstellungsregeln

In dieser Dokumentation werden folgende Darstellungen verwendet:

Mehr-schrittige Handlungsanweisung

Verwendung für Handlungsanweisungen, die mehrere Schritte umfassen und bei denen die zeitliche Abfolge der einzelnen Handlungsschritte wichtig ist.

- ▶ erster Handlungsschritt
- ▶ zweiter Handlungsschritt
 - ✓ Zwischenresultat
- ▶ dritter Handlungsschritt
 - ✓ Endresultat

Liste

Listen sind durch Aufzählungspunkte gekennzeichnet.

Verwendung für Aufzählungen

- erster Listenpunkt (Ebene 1)
 - erster Listenpunkt (Ebene 2)
 - zweiter Listenpunkt (Ebene 2)
- zweiter Listenpunkt (Ebene 1)

Ein-schrittige Handlungsanweisung

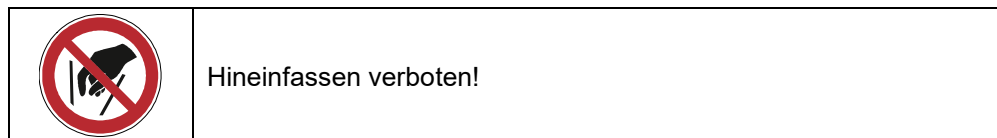
Verwendung für Handlungsanweisungen, die nur einen Schritt haben oder bei denen die zeitliche Abfolge der einzelnen Handlungsschritte unwesentlich ist.

- ▶ Handlungsschritt
 - ✓ Endresultat

1.3.2 Symbole

Folgende Symbole werden in dieser Betriebsanleitung und an der Maschine eingesetzt:

Verbotszeichen



Tab. 1: Verbotsszeichen

Warnzeichen

	Allgemeines Warnzeichen!		Warnung vor ätzenden Stoffen!
	Warnung vor elektrischer Spannung!		Warnung vor Kipp- und Quetschgefahr!
	Warnung vor Schnittverletzungen!		Warnung vor Quetsch- und Stoßgefahr!
	Warnung vor Einzug durch Ketten!		Umweltgefährlicher Stoff!

Tab. 2: Warnzeichen


Gebotszeichen

	Schutzbrille tragen!		Vor Arbeiten freischalten!
	Persönliche Schutzausrüstung tragen!		Betriebsanleitung lesen!
	Schutzhandschuhe tragen!		

Tab. 3: Gebotszeichen

1.3.3

Hinweise

	Hinweis Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen
---	---

1.4 Angaben zum Hersteller

Anschrift	NOCK Maschinenbau GmbH Industriestraße 14 77948 Friesenheim, DEUTSCHLAND
Telefon	+49 (0) 78 21 / 92 38 98 - 0
Fax	+49 (0) 78 21 / 92 38 98 - 18
E-Mail	info@nock-gmbh.com
Internet	www.nock-gmbh.com

Tab. 4: Herstellerangaben

1.5 Produktbeobachtung

Informieren Sie den Hersteller über:

- Unfälle
- mögliche Gefahrenquellen an der Maschine
- Unverständlichkeiten in dieser Betriebsanleitung

1.6 Schulung

Auf Wunsch bietet die NOCK Maschinenbau GmbH eine Schulung zum Umgang mit der Maschine an.

Diese kann beim Betreiber oder beim Hersteller erfolgen (ersteres kostenpflichtig).


Diese Schulung sollte in regelmäßigen Abständen, aber mindestens einmal halbjährlich, wiederholt und dokumentiert werden.

1.7 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die „Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen“ der NOCK Maschinenbau GmbH.

Siehe: <http://www.nock-gmbh.com/de/liefer-und-zahlungsbedingungen/index.php>

1.8 Ergänzende Dokumente

	<p>Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen von Betriebsanleitungen der Komponentenhersteller werden durch die vorliegende Betriebsanleitung nicht außer Kraft gesetzt!</p> <p>Vor Arbeiten an den Komponenten zusätzlich diese Betriebsanleitungen beachten! Betriebsanleitungen allen Personen zugänglich machen, die an den Komponenten arbeiten.</p>
---	--

1.9 Maschinendefinition

Maschinenbezeichnung	Einsatzgebiet
Fleisch-Schneidemaschine	Zum Schneiden von frischem nicht gefrorenem, knochenfreiem Fleisch oder Produkten mit ähnlicher Konsistenz.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist zum Schneiden von zum Verzehr bestimmtem, geschlachtetem, zerlegtem und ungefrorenem Fleisch oder Fisch ohne Knochen, mit einem Stückgewicht von weniger als 15 kg und einer Höhe von maximal 70 mm pro Stück bestimmt.

- Die Maschine darf nur innerhalb ihrer vorgegebenen Leistungsgrenzen betrieben werden (Kapitel 4).
- Das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Wartungs- und Instandsetzungsvorschriften sind Voraussetzung für die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Automatische Zuführung der zu schneidenden Produkte.
- Jegliche anderweitige Verwendung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Einschränkungen in der Verwendung

Mit der Maschine können nur knochenfreie ungefrorene Produkte geschnitten werden. Der mögliche Mindestabstand der Rundmesser ist stark von der Produktabmessung und Konsistenz abhängig.


Aus technischen Gründen ist ein Mindestabstand der Rundmesser 5 mm (Schneide-Schneide).

Durchgekochte oder durchgebratene Produkte können bei kleinen Messerabständen nur in eingeschränkter Qualität geschnitten werden.

2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Maschine darf nicht betrieben werden:

- wenn sie nicht, wie in der Betriebsanleitung beschrieben, aufgestellt wurde (Kapitel 5),
- wenn Schutzeinrichtungen fehlen, beschädigt oder manipuliert wurden,
- ohne Benutzung der von NOCK Maschinenbau GmbH empfohlenen Schutzausrüstung,
- beim Eingreifen in die Maschine,
- wenn eine Schutzhauben als Ablage verwendet werden,
- wenn das Zufuhrband als Ablage verwendet wird,
- mit nicht durch den Hersteller zugelassenen Produkten, z. B.: feste und massive Gegenstände (z. B. Zerlegemesser, gefrorene, knochenhaltige Produkte),
- bei Verwendung von lebenden Tieren,
- bei Übermüdung, Drogen- oder Alkoholeinfluss,
- bei Verwendung von ungeeigneten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln,
- in explosionsgefährdeten Bereichen.

	Aus hygienischen, ethnischen oder religiösen Gründen, sollte vor jeder Änderung der Fleischart oder der Schnittbreite eine Grundreinigung durchgeführt werden.
---	--

2.4 Umbauten oder Veränderungen

Umbauten oder Veränderungen an der Maschine sind nicht zulässig!

2.5 Restgefahren

Von der Maschine gehen im Normalbetrieb Restgefahren aus, die durch die Bauart und Funktionsweise bedingt sind.

Auf die Restgefahren wird durch geätzte Symbole auf der Maschine und in dieser Betriebsanleitung aufmerksam gemacht.

Vor Gefahren, die während Wartung und Instandhaltung entstehen können, wird in den jeweiligen Kapiteln gewarnt.

2.6 Anforderungen an das Personal

Nur autorisierte Personen dürfen Arbeiten an der Maschine ausführen!
 Das Mindestalter für die Bedienung der Maschine ist 18 Jahre. Kinder und Jugendliche dürfen diese Maschine nicht bedienen.
 Die Bediener müssen mit den Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsvorschriften vertraut sein, bevor sie die Arbeit aufnehmen.

Autorisiertes Personal ist:

Tätigkeit	Qualifikation
Normalbetrieb	Eingewiesenes Personal Die Einweisung erfolgt durch den Vertreter des Herstellers oder durch den Lieferanten der Maschine. Die Einweisung muss halbjährlich wiederholt und dokumentiert werden. Das Personal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
Reinigungs- betrieb	Eingewiesenes, erfahrenes Personal Die Einweisung erfolgt durch den Vertreter des Herstellers oder durch den Lieferanten der Maschine. Die Einweisung muss halbjährlich wiederholt und dokumentiert werden. Das Personal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Das Personal muss Erfahrung im Umgang mit der Maschine haben.
Messerwechsel	Eingewiesenes, erfahrenes Personal Die Einweisung erfolgt durch den Vertreter des Herstellers oder durch den Lieferanten der Maschine. Die Einweisung muss halbjährlich wiederholt und dokumentiert werden. Das Personal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Das Personal muss Erfahrung im Umgang mit der Maschine haben.
Arbeit an der elektrischen Anlage	Elektrofachpersonal Person mit elektrischer Ausbildung und mehrjähriger Berufserfahrung.
Wartung / Instandhaltung	Eingewiesenes Fachpersonal des Betreibers oder des Herstellers. Die Einweisung erfolgt durch den Vertreter des Herstellers oder durch den Lieferanten der Maschine.
Befugte Personen	Betreiber der Maschine bzw. dessen bevollmächtigte Personen.

Tab. 5: Personalqualifikation

2.7 Schutzeinrichtungen

Das Arbeiten mit der Maschine bei fehlenden oder beschädigten Schutzeinrichtungen in Teilen oder im Ganzen ist verboten.
Die Maschine verfügt über die folgenden Schutzeinrichtungen

2.7.1 Netzstecker und Zuleitung

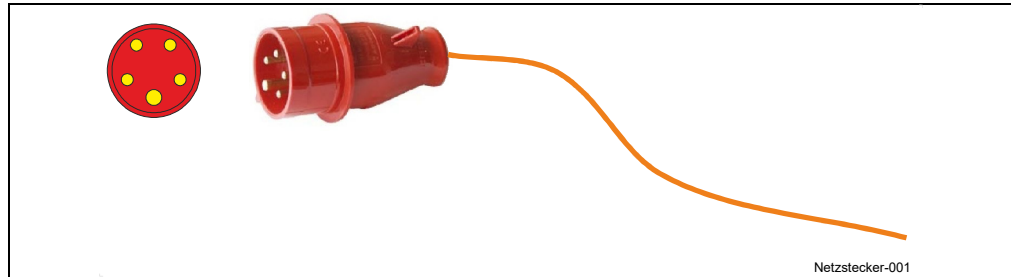


Abb. 1: Standard Netzstecker, länderspezifisch, 16A

Durch Ziehen des Netzsteckers wird die Maschine zuverlässig vom Stromnetz getrennt.
Die Netzsteckerform kann länderspezifisch abweichen.
Eine Elektrofachkraft muss den länderspezifischen Stecker festlegen.

2.7.2 AUS-Taste

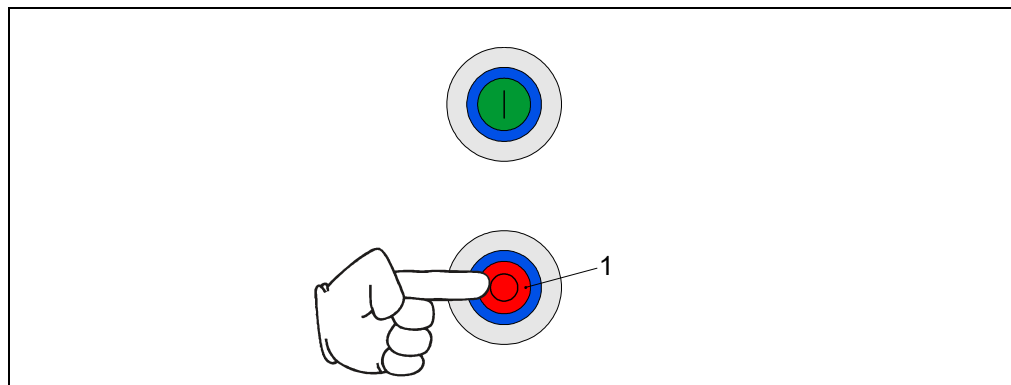


Abb. 2: Lage der AUS-Taste

Die AUS-Taste (1) schaltet die Maschine ab.
Maschine läuft nach Abschalten maximal 2 Sekunden nach.

2.7.3

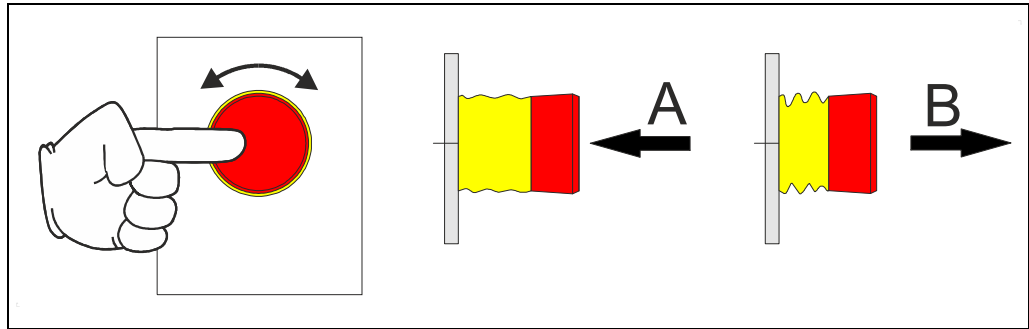
NOT-HALT-Taste

Abb. 3: Lage der NOT-HALT-Taste

NOT-HALT-Taste zum Abschalten einer gefahrbringenden Bewegung.

A ← drücken, Maschine stoppt,

B → drehen, herausziehen und Maschine mit EIN-Taste starten.

Maschine läuft nach Abschalten maximal 2 Sekunden nach.

2.7.4

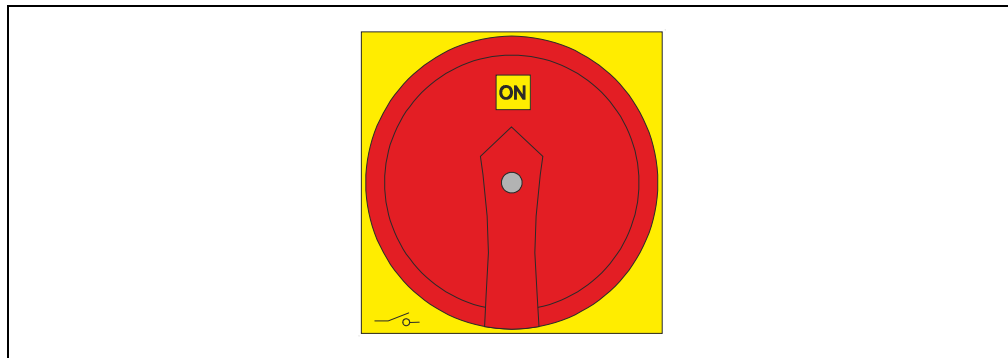
Hauptschalter (OPTIONAL)

Abb. 4: Lage des Hauptschalters

Der abschließbare Hauptschalter befindet sich auf der linken hinteren Seite über der elektrischen Zuleitung.

Zur sicheren Netztrennung bei Servicearbeiten, oder Arbeiten an der elektrischen Anlage.

2.7.5

Bewegliche Schutzabdeckungen

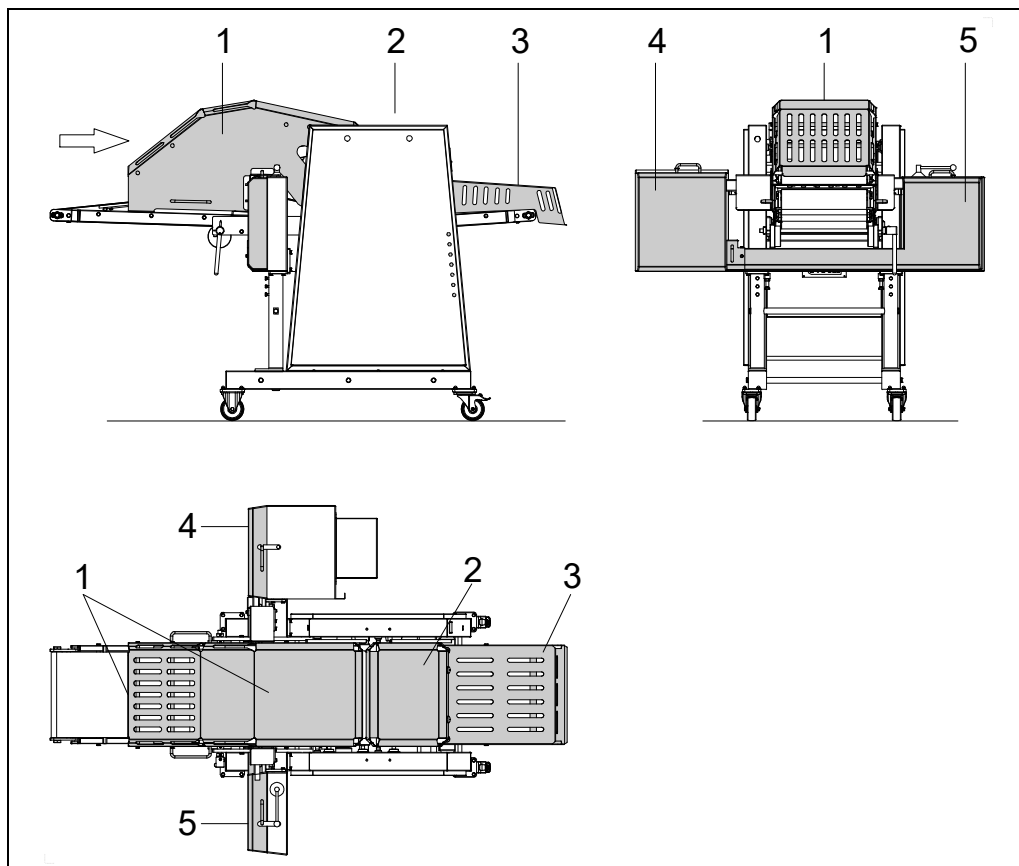


Abb. 5: Lage der beweglichen Schutzabdeckungen

Die bewegliche Schutzhaube (1) dient dem sicheren Zuführen vom Schneidgut und ermöglicht den schnellen Zugang zur Bandmesserschneidvorrichtung bei Störungen oder dem Reinigen.

Die bewegliche Schutzhaube (2), ermöglichen den Zugang zur Messerwalze von oben bei z.B. Produktstau, Reinigen oder Servicearbeiten.


Die bewegliche Schutzhaube (3) verhindert den Zugriff zur Messerwalze im Maschinenauslauf.

Die beweglichen Schutzdeckel (4) und (5) schützen vor Zugriff zum Bandmesser. Sie können erst geöffnet werden, nachdem die Schutzhaube (1) geöffnet wurde.

Die beweglichen Schutzabdeckungen sind elektrisch verriegelt. Beim Öffnen, von einer der beweglichen Schutzabdeckungen (1), (2), (3), (4) oder (5) im Betrieb, schaltet die Maschine zur Sicherheit sofort aus.

Nach dem Öffnen einer beweglichen Sicherheitsabdeckung muss die Maschine mit der EIN-Taste neu gestartet werden.

Maschine läuft nach Abschalten maximal 2 Sekunden nach.

	<p>Befindet sich noch ungeschnittenes Schneidgut in der Schneidvorrichtung, kann beim erneuten Einschalten der Motorschutzschalter ansprechen. (Störungsbeseitigung siehe Kapitel 9)</p>
---	--

2.7.6 Feststehende Schutzabdeckungen

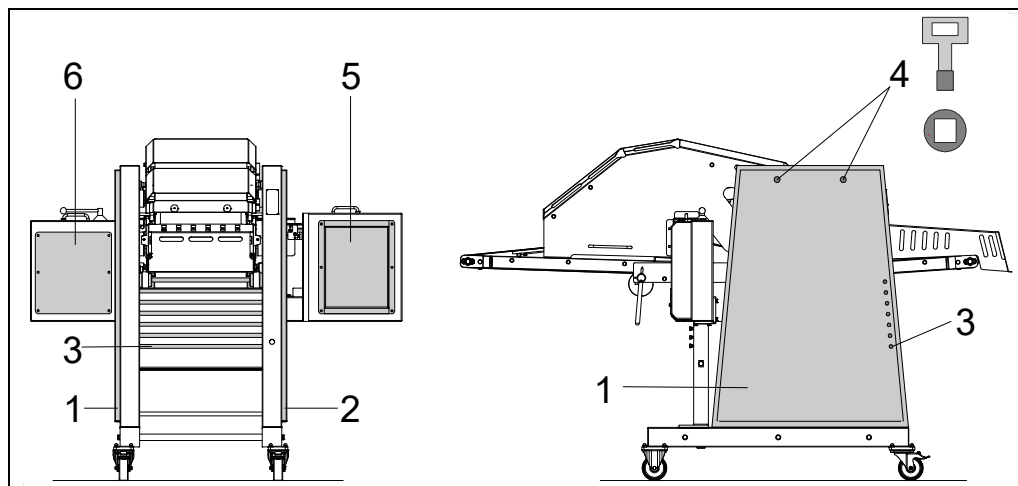


Abb. 6: Lage der feststehenden Schutzeinrichtungen

Die Seitendeckel (1) und (2) verhindern den Zugang zur Antriebsmechanik und der Elektroschaltbox. Die Sicherheitsverriegelung (4) erfolgt mit einem Vierkantschlüssel welcher nur befugte Personen benutzen dürfen.

Die Schutzabdeckungen (1), (2), (5) und (6) dürfen nur für Reinigungs-, Wartungs- und Servicearbeiten abgenommen werden.

Die Schutzstangen (3) sind fest mit der Maschine verbunden, sie sichern gegen den Zugriff zur Zahnwalze/Abfuhrband von hinten.

2.7.7 Elektroschaltbox

Der Deckel der Elektroschaltbox (IP65) ist nach Servicearbeiten stets ordnungsgemäß zu verschließen

2.7.8 Bandzuführung

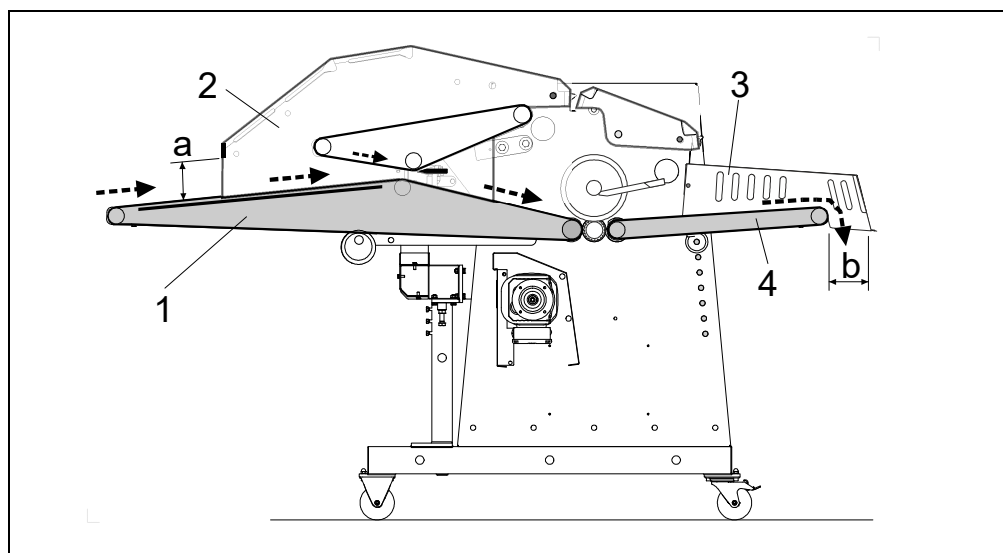


Abb. 7: Lage der Bandzuführung

Das Zufuhrband (1) bildet mit der Schutzhaube (2) den Sicherheits-Durchlass (a).

Das Abfuhrband (3) bildet mit der Schutzhaube (4) den Sicherheits-Durchlass (b).

MAX Durchlass $a=b=120$ mm.

2.7.9

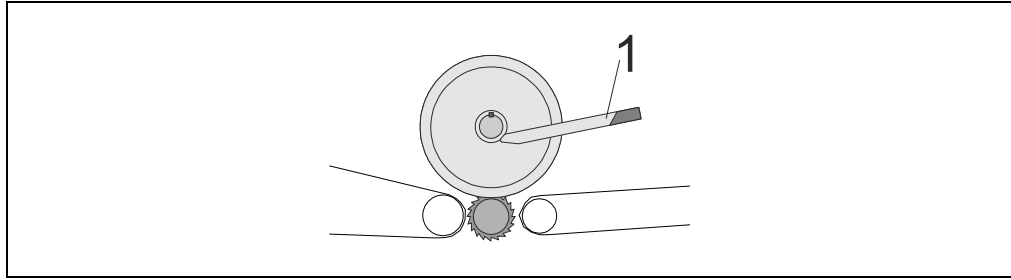
PA-Abstreifer

Abb. 8: Lage des PA-Abstreifers

Der PA-Abstreifer (1) löst die geschnittenen Fleischstücke aus den Messerzwischenräumen und verhindert das Festkleben von Fleischresten.

2.7.10

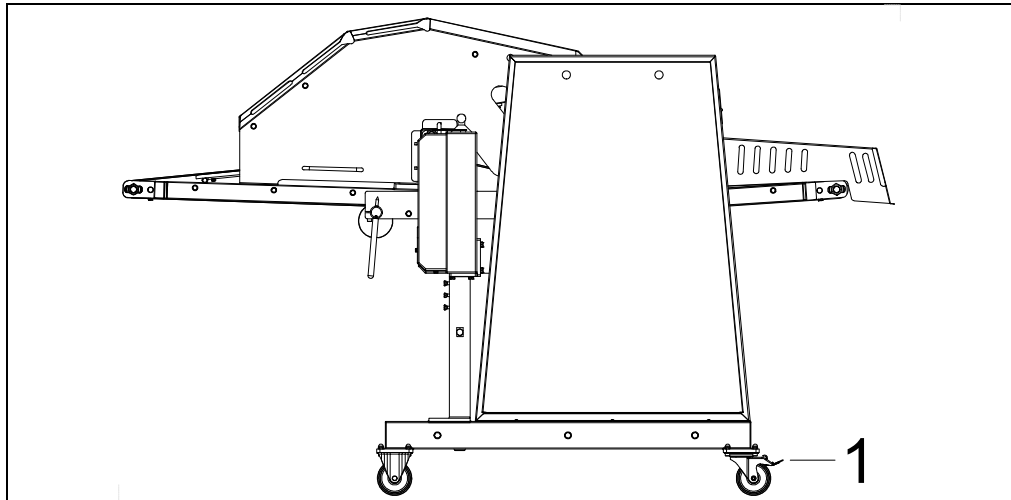
Lenk-Bremsrollen

Abb. 9: Lage der Lenk-Bremsrollen

Die Lenk-Bremsrollen verhindern ein Wegrollen der Maschine.
Es darf nur bei betätigter Bremse (2x) mit der Maschine gearbeitet werden.

Feststellen: Fußtaster (1) betätigen.

Lösen: Lasche an der Lenk-Bremsrolle betätigen.

2.7.11

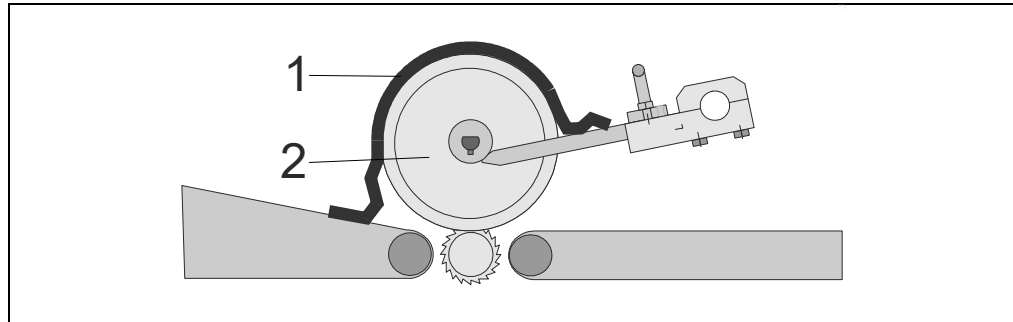
Schutzabdeckung Messerwalze

Abb. 10: Schutzabdeckung bei eingebauter Messerwalze

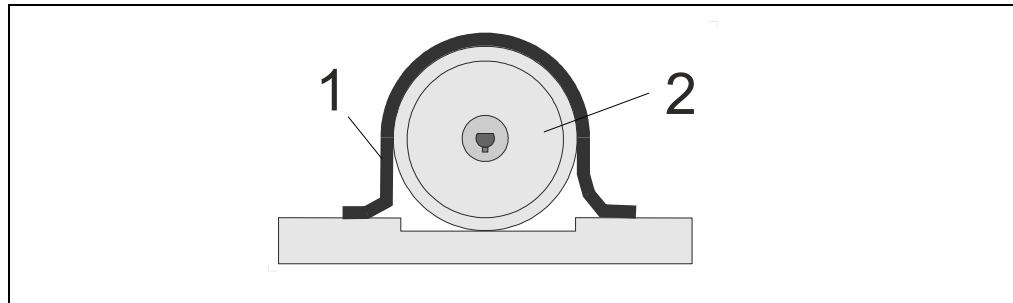


Abb. 11: Schutzabdeckung bei ausgebauter Messerwalze

Bei Wartungs- oder Servicearbeiten muss die Messerwalze (2) mit der zum Lieferumfang (Kapitel 5.2) gehörenden Schutzabdeckung (1) abgedeckt sein. Sie dient zum Schutz vor schweren Schnittverletzungen.

2.7.12

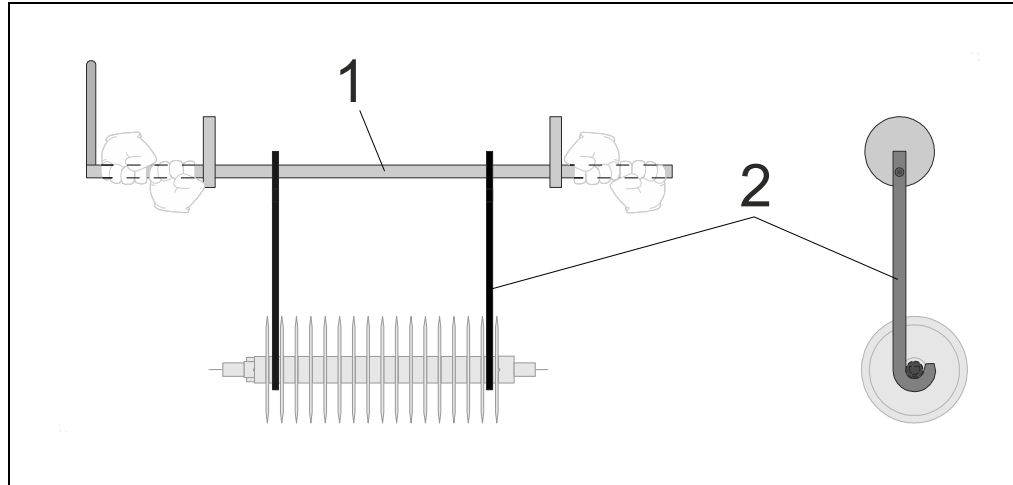
Aushebevorrichtung

Abb. 12: Aushebevorrichtung


Das Ausheben der Messerwalze ist nur zulässig mit der zum Lieferumfang (Kapitel 5.2) gehörenden Aushebevorrichtung, bestehend aus Aushebestange (1) und Aushebehaken (2).

2.7.13

Persönliche Schutzausrüstung

Betriebsphase	Persönliche Schutzausrüstung
Normalbetrieb	Bei Arbeiten an der Maschine ist folgende persönliche Schutzausrüstung notwendig: <ul style="list-style-type: none"> • griffsichere Schutzhandschuhe • rutschfeste Schuhe
Reinigungsbetrieb	Beim Reinigen der Maschine ist folgende persönliche Schutzausrüstung notwendig: <ul style="list-style-type: none"> • Schutzbrille Zusätzlich bei Reinigung von Messer und Messerhalter <ul style="list-style-type: none"> • schnittfeste Schutzhandschuhe • schnittfeste Schürze • rutschfeste Schuhe Angaben des Reinigungsmittelherstellers beachten!
Wartung, Instandhaltung, Störung und Produktstau	Bei Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten am Bandmesser und der Bandmesserführung sowie der Rundmesserwalze und dem Rundmesserstreifer ist folgende persönliche Schutzausrüstung notwendig: <ul style="list-style-type: none"> • schnittfeste Schutzhandschuhe • schnittfeste Schürze • rutschfeste Schuhe

Tab. 6: *Persönliche Schutzausrüstung*

	Hygieneschutzkleidung liegt in der Verantwortung des Maschinenbetreibers.
---	---

2.8 Kennzeichnungen an der Maschine

Piktogramm	Art und Quelle der Gefahr	Schutzmaßnahme	Ort
	Gefahr durch scharfe Messer.	Persönliche Schutzausrüstung tragen. Schutzabdeckungen geschlossen halten.	Bewegliche Schutzabdeckungen
			
	Gefahr durch elektrischen Schlag!	Schaltkasten vor Öffnen spannungsfrei schalten!	Schaltkasten
			
	Gefahr durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.	Betriebsanleitung lesen.	Rahmen der Schneidemaschine
			
	Gefahr durch scharfe Messer und Walzeneinzug.	Persönliche Schutzausrüstung tragen. Nicht hineingreifen	Rahmen der Schneidemaschine
			

Tab. 7: Kennzeichnungen an der Maschine

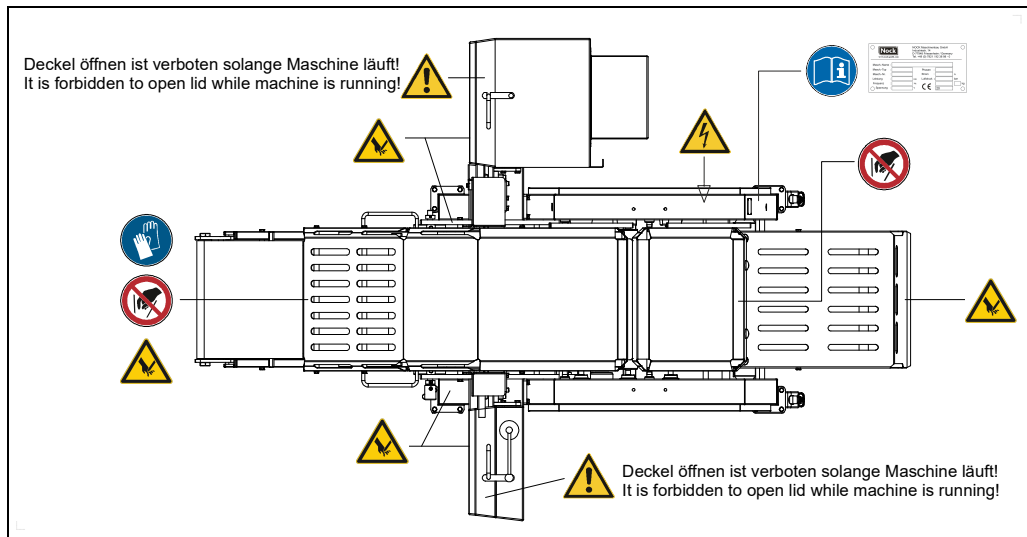


Abb. 13: Lage der Sicherheitskennzeichnungen

 www.nock-gmbh.com		NOCK Maschinenbau GmbH Industriestr. 14 D-77948 Friesenheim / Germany Tel. +49 (0) 7821 / 92 38 98 - 0	
		Masch.-Name : <input type="text"/>	
Masch.-Typ :	<input type="text"/>	Phasen :	<input type="text"/>
Masch.-Nr. :	<input type="text"/>	Strom :	<input type="text"/> A
Leistung :	<input type="text"/> kW	Luftdruck :	<input type="text"/> bar
Frequenz :	<input type="text"/> Hz		<input type="text"/> kg
Spannung :	<input type="text"/> V		<input type="text"/> 20

Abb. 14: Typenschild

3 Beschreibung der Maschine

3.1 Einsatzbereich

Die Maschine dient zum Schneiden von:

- frischem Fleisch, Fisch, Geflügel
- aufgetautem Fleisch, Fisch, Geflügel
(Maschinengrenzen beachten, siehe technische Daten)
- Produkten mit fleischähnlicher Konsistenz

3.2 Hauptkomponenten

3.2.1 Äußere Hauptkomponenten

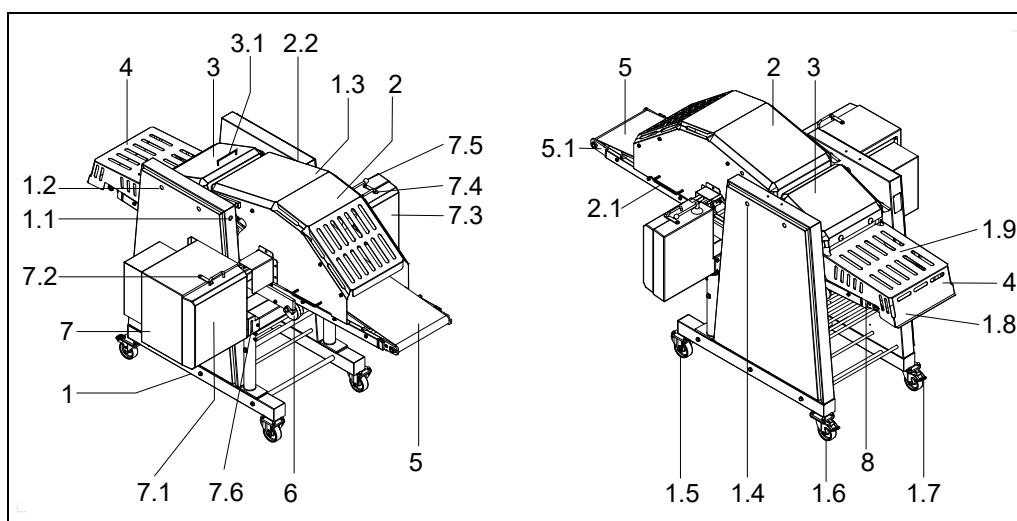


Abb. 15: Hauptkomponenten der Maschine, außen

Pos.	Komponente/Bedienteil	Funktion
1	Maschinengestell	Edelstahlgehäuse
1.1	EIN- und AUS-Taste	Maschine EIN bzw. AUS schalten.
1.2	Seitendeckel links	Schutzabdeckung für Antriebsketten und Elektronikbox, mit Vierkant-Drehriegel.
1.3	NOT-HALT-Taste	Für schnelles Abschalten der Maschine bei Gefahr oder Notfällen
1.4	Seitendeckel rechts	Schutzabdeckung der Antriebsketten, mit Vierkant-Drehriegel.
1.5	Bockrollen	Zum Transportieren der Maschine.
1.6	Lenkrollen	Lenkrolle mit Feststeller und Bremse.
1.7	Betätigungsflasche, Lenkrolle	Wippe nach unten drücken: Feststeller und Bremse werden betätigt, Wippe zurückdrücken: Feststeller und Bremse werden gelöst.
1.8	Stromanschluss	Netzstecker mit 3 m Kabel (siehe Kapitel Technische Daten)
1.9	Hauptschalter (OPTIONAL)	Elektrischer Netztrennschalter: AUS - Elektrische Bauteile sind Spannungsfrei. EIN - Maschine ist betriebsbereit.

Pos.	Komponente/Bedienteil	Funktion
2	Schutzhaube im Maschineneinlauf	Bedienerschutz und Durchlassbegrenzung
2.1	Griff	Zum Öffnen und Schließen der Sicherheitshaube.
2.2	Verriegelungsdorn	Verhindert dass die geöffnete Schutzhaube unbeabsichtigt herunterfällt.
3	Schutzhaube, Messerwalze	Für Zugänglichkeit zur Messerwalze. Die Sicherheitshaube im Auslauf (4) wird automatisch mit betätigt.
3.1	Griff	Zum Öffnen und Schließen der Schutzhaube (3+4).
4	Schutzhaube im Maschinenauslauf	Bedienerschutz und Durchlassbegrenzung. Die Schutzhaube wird automatisch mit der Sicherheitshaube (3) betätigt.
5	Zufuhrband	Führt Produkt zur Schneidvorrichtung.
5.1	Bandspanner	<ul style="list-style-type: none"> • Kippen für Zugang im Bandinneren. • Zum Einstellen der Bandgurtspannung.
6	Hebel zum Einstellen der Schnittstärke	Exzentereinheit mit Skala und Stellhebel. Beim Drehen ändert sich der Schneidspalt zum Bandmesser (7).
7	Bandmesser-Vorrichtung	Für Horizontalschnitt
7.1	Deckel-Antrieb (Bandmesser-Vorrichtung)	Für Reinigung, Bandmesserwechsel und Wartungsarbeiten.
7.2	Deckel-Verriegelung	Lasche erst bei ausgeschalteter Maschine betätigen.
7.3	Deckel-Spannseite (Bandmesser-Vorrichtung)	Für Reinigung, Bandmesserwechsel und Wartungsarbeiten.
7.4	Deckel-Verriegelung	Lasche erst bei ausgeschalteter Maschine betätigen.
7.5	Bandmesser-Spannhebel	Zum Entspannen vom Bandmesser für Wechsel. Langsam in den Endlagen Anschlag.
7.6	Bandmesser-Schärfvorrichtung	Zum Abziehen der Bandmesserschneide nach z.B. Pausen.
8	Abfuhrband	Führt geschnittenes Produkt aus der Maschine.

Tab. 8: Hauptkomponenten der Maschine, außen

3.2.2 Innere Hauptkomponenten

3.2.2.1 Mit Andruckband und Messerwalze

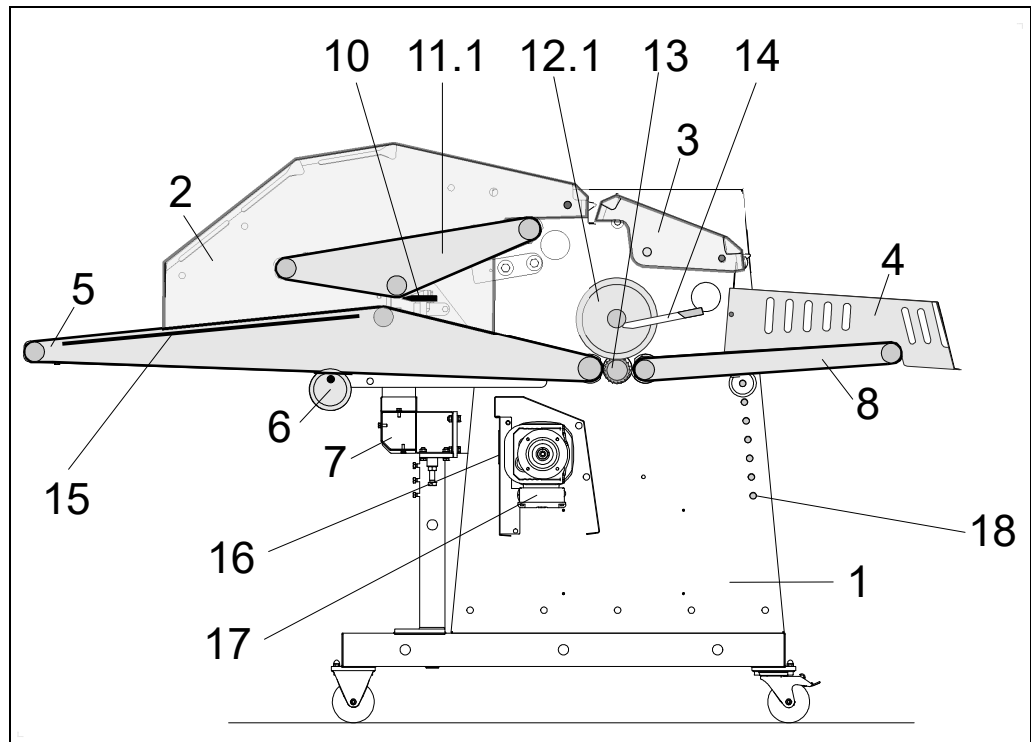


Abb. 16: Hauptkomponenten der Maschine, innen mit Andruckband

3.2.2.2 Mit Andruckwalze und Messerwalze

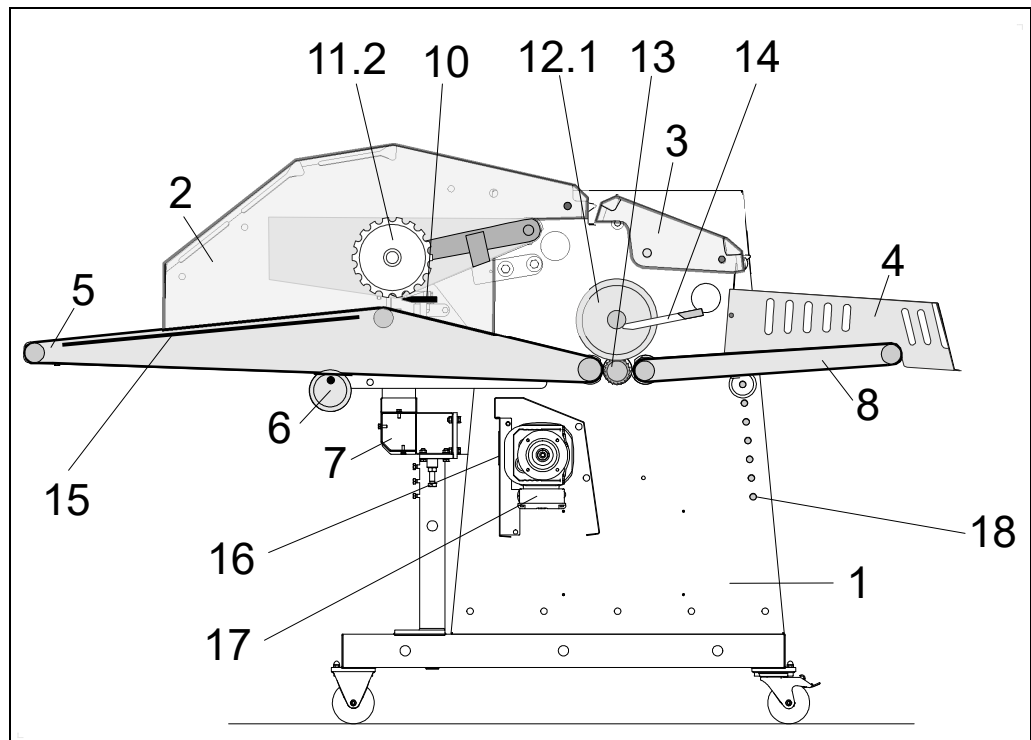


Abb. 17: Hauptkomponenten der Maschine, innen mit Andruckwalze

3.2.2.3

Mit Ersatzwelle

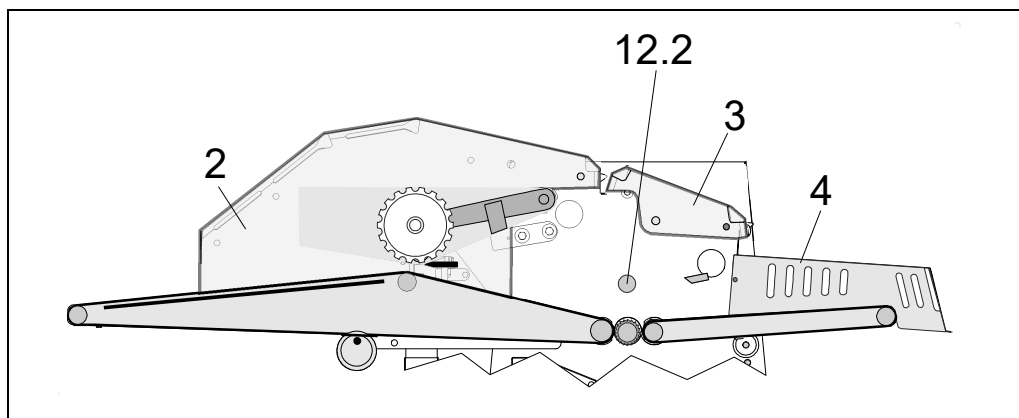


Abb. 18: Hauptkomponenten der Maschine, innen mit Ersatzwelle

Pos.	Komponente/Bedienteil	Funktion
10	Bandmesser	Horizontalschnitt, trennt Fleischstück in zwei Scheiben.
11.1	Andruckband (OPTIONAL)	Schwingend gelagert, Fixiert Produkt während dem Schneiden. Bevorzugt bei Geflügelbrust
11.2	Andruckwalze (OPTIONAL)	Schwingend gelagert, Fixiert Produkt während dem Schneiden.
12.1	Messerwalze	Trennt die Fleischscheiben in Streifen
12.2	Welle	Ersatz für ausgebaute Messerwalze
13	Gegenwalze	Rundmesser tauchen in die Nuten ein und gewährleisten den Trennschnitt.
14	PA-Abstreifer	Löst das Schneidgut aus der Messerwalze.
15	Bandgurt-Unterstützungsplatte	Zur Stabilisierung
16	Motorabdeckung	Spritzschutz für Rundmesserantriebsmotor.
17	Drehstrommotor	Antriebsmotor Zufuhrband, Andruckvorrichtung, Rundmesserwalze und Abfuhrband.
18	Schutzstangen	Zur Sicherheit gegen Eingriff von hinten.

Tab. 9: Hauptkomponenten der Maschine, innen

3.2.3

Bandmessereinheit

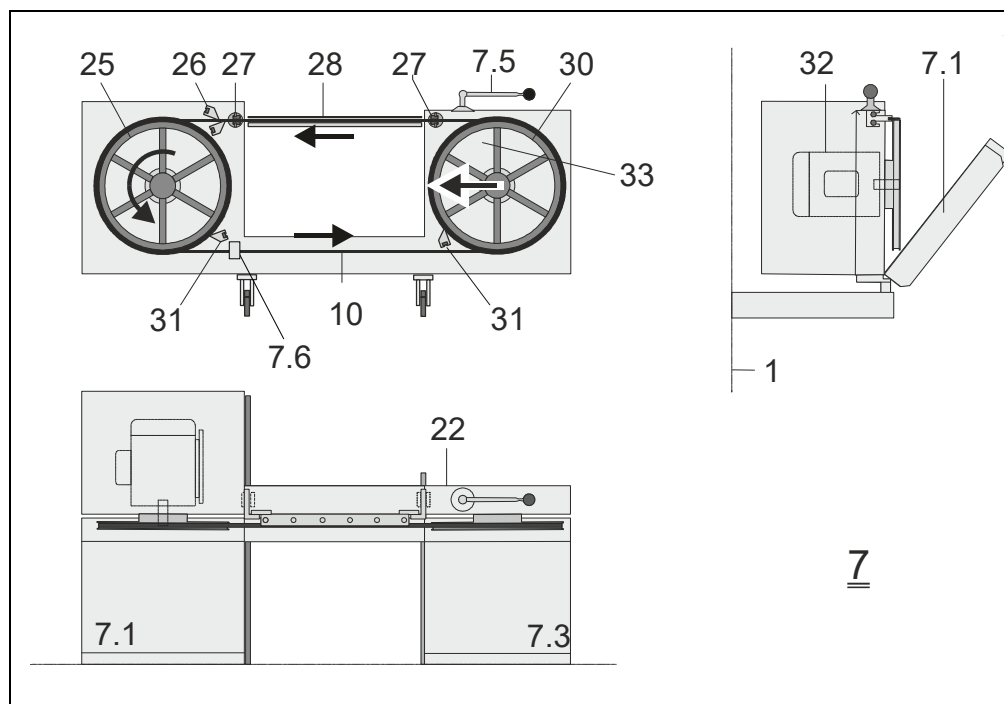


Abb. 19: Komponenten der Bandmessereinheit, Abdeckungen aufgeklappt

Pos.	Komponente/Bedienteil	Funktion
10	Bandmesser	Horizontalschnitt
22	Stellschraube	Bandmesserspur einstellen
25	Antriebsrad	Bandmesserantrieb
26	Bandmesser-Abstreifer	Reinigt Bandmesseroberfläche vom Antriebsrad.
27	Bandmesser-Anschlag	Begrenzt die Lauftiefe des Bandmessers.
28	Bandmesser-Führung	Stabilisiert und führt die Bandmesserschneidkante.
7.5	Bandmesser-Spannhebel	Zum Entspannen vom Messerband für Messerbandwechsel, druckgefedert.
30	Umlenkrad	Verschieblich gelagert, Gasfeder für Bandspannung, mit Endschalter.
31	Rad-Abstreifer	Reinigt die Messerbandlaufflächen der Speichenräder.
32	Drehstrommotor	Bandmesser-Antrieb
33	Gasfeder	Für Bandmesserspannung
7.6	Bandmesser-Schärfvorrichtung	Zum Abziehen der Bandmesser-Schneide.

Tab. 10: Komponenten Bandmessereinheit

3.3 Arbeitsbereiche

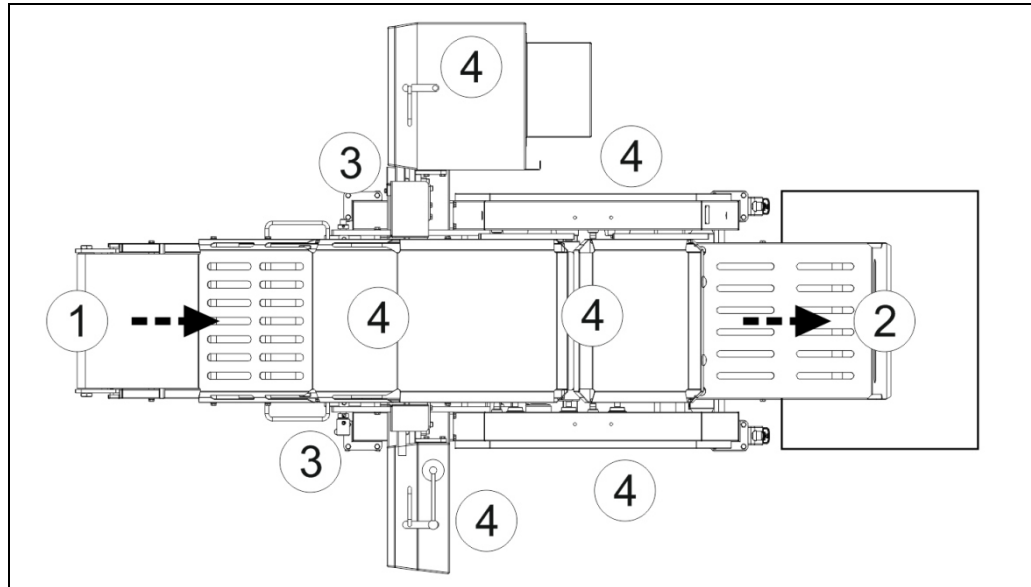


Abb. 20: Arbeitsbereiche

Pos.	Beschreibung
1	Produkt auf das Zufuhrband auflegen.
2	Geschnittenes Produkt wird aus der Maschine transportiert und fällt in den untergestellten Behälter.
3	Bedienung der Einstellelemente. Maschine EIN- und AUS schalten.
4	Wartungspunkte

Tab. 11: Arbeitsbereiche

3.4 Bedienelemente

3.4.1 Lage der Bedienelemente

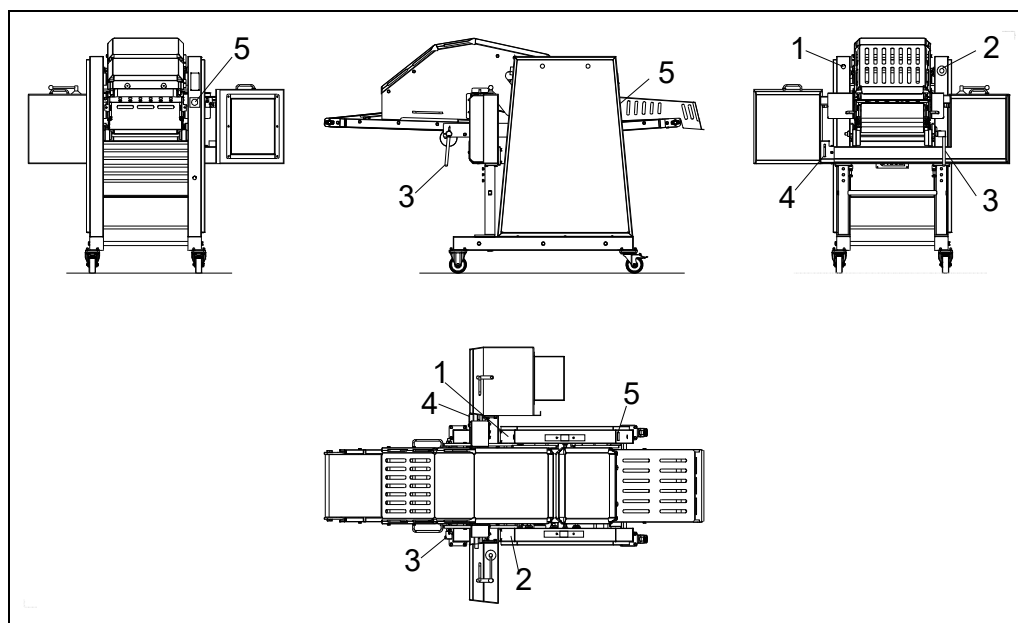


Abb. 21: Lage Bedienelemente

Pos.	Beschreibung
1	EIN-Taste und AUS-Taste
2	NOT-HALT-Taste
3	Hebel zum Einstellen der Schnittstärke
4	Bandmesser-Schärfvorrichtung
5	Hauptschalter (OPTIONAL)

Tab. 12: Bedienelemente

3.4.2 EIN-Taste und AUS-Taste

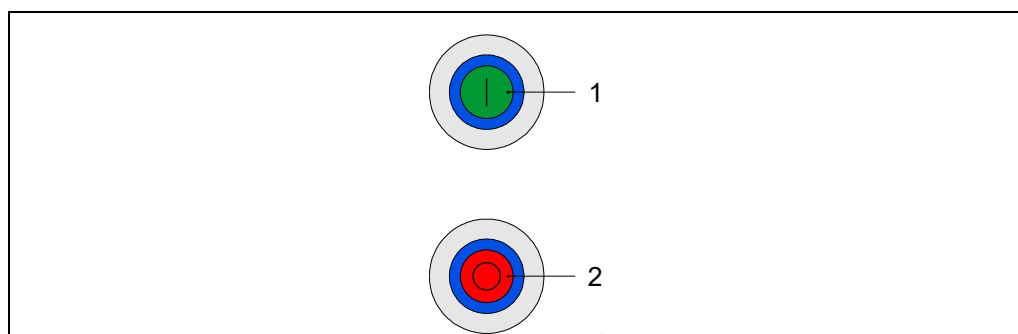


Abb. 22: Bedienelemente, EIN-Taste und AUS-Taste

Pos.	Bedienelement	Funktion
1	EIN-Taste	Drücken: Schaltet die Maschine EIN. Die Maschine läuft an.
2	AUS-Taste	Drücken: Schaltet die Maschine AUS.

Tab. 13: Funktion der Bedienelemente

3.4.3

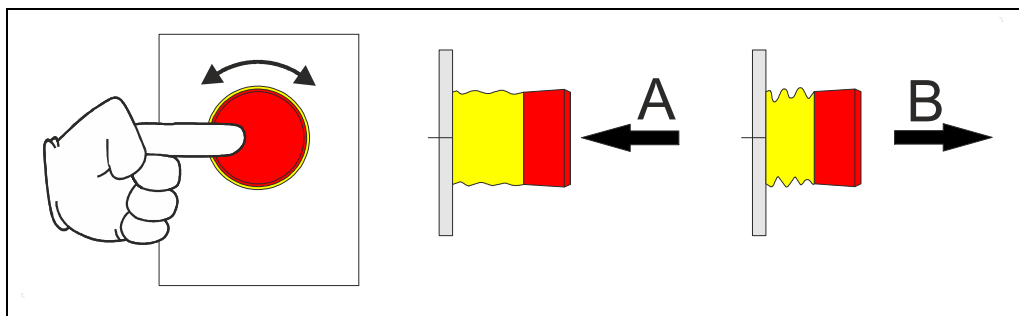
NOT-HALT-Taste

Abb. 23: Bedienelemente, NOT-HALT-Taste

- ▶ Maschine EIN schalten (Kapitel 8.1).
- ▶ NOT-HALT-Taste drücken (A).
 - ✓ Taste rastet ein.
 - ✓ Maschine stoppt.

Maschine läuft nach Abschalten maximal 2 Sekunden nach.

- ▶ Eingerastete Taste nach links oder rechts drehen und herausziehen (B).
 - ✓ Taste rastet ein.
- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1)

3.4.4

Hebel zum Einstellen der Schnittstärke

Die Schnittstärke vom Bandmesser für den Horizontalschnitt kann stufenlos eingestellt werden. Verwenden Sie hierzu den Stellhebel wie folgt:

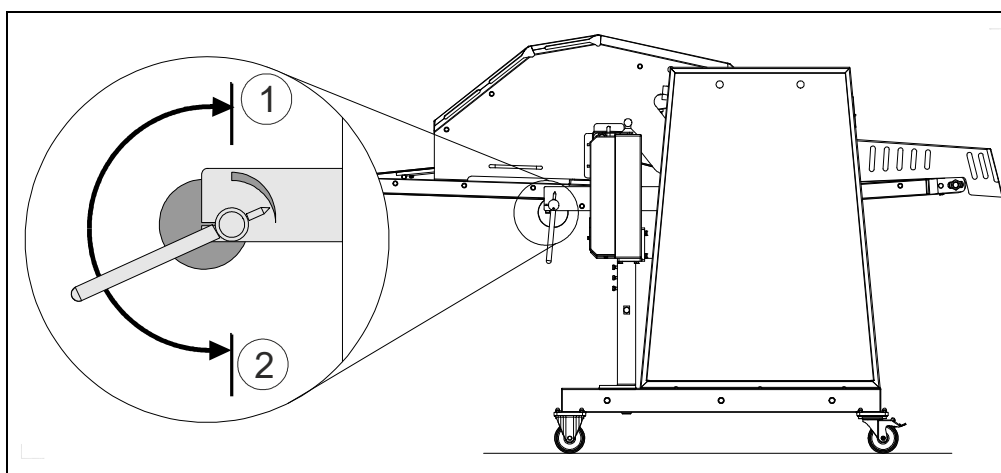
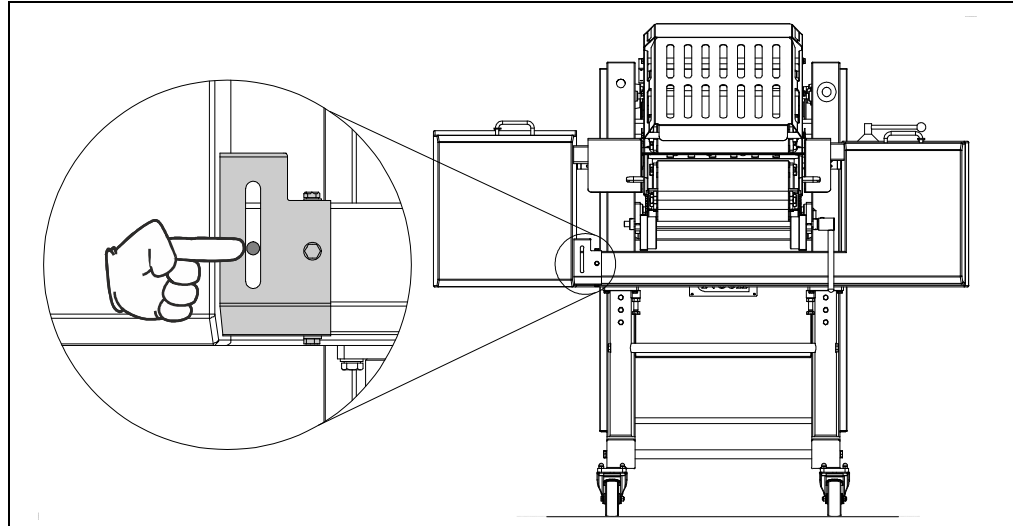


Abb. 24: Schnittstärke verstellen

- ▶ Stellhebel steht senkrecht nach oben (1): Minimaler Messerspalt.
- ▶ Stellhebel steht senkrecht nach unten (2): Maximaler Messerspalt.

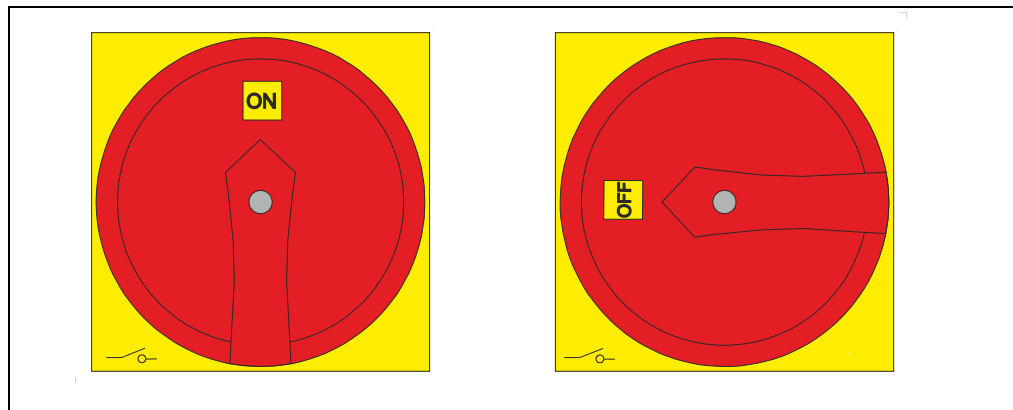
Stellbereich vom Messerspalt: siehe technische Daten (Kapitel 4)

3.4.5

Bandmesser-SchärfvorrichtungAbb. 25: *Bandmesser-Schärfvorrichtung*

- ▶ Maschine EIN schalten (Kapitel 8.1).
- ▶ Stift kurz und mäßig ca. 3 Sekunden drücken, Bandmesser-Schneide wird geschärft.

3.4.6

Hauptschalter (OPTIONAL)Abb. 26: *Hauptschalter*


Der Hauptschalter ist ein Drehschalter, welcher die Stromversorgung der Maschine herstellt oder unterbricht.

Wenn der Schalter auf „ON“ steht, startet man die Maschine durch Drücken der EIN-Taste

Wenn der Schalter auf „OFF“ steht, ist die Stromversorgung unterbrochen. Die Maschine ist jetzt für Unterbrechungen, Pausen und zur Reinigung vorbereitet. Der Drehschalter kann abgeschlossen werden.

3.5 Funktionsbeschreibung

3.5.1 Schneiden (Horizontalschnitt und Vertikalschnitte)

	Bandmesser (D), Messerwalze (E) und Abstreifer (G) sind eingebaut.
---	--

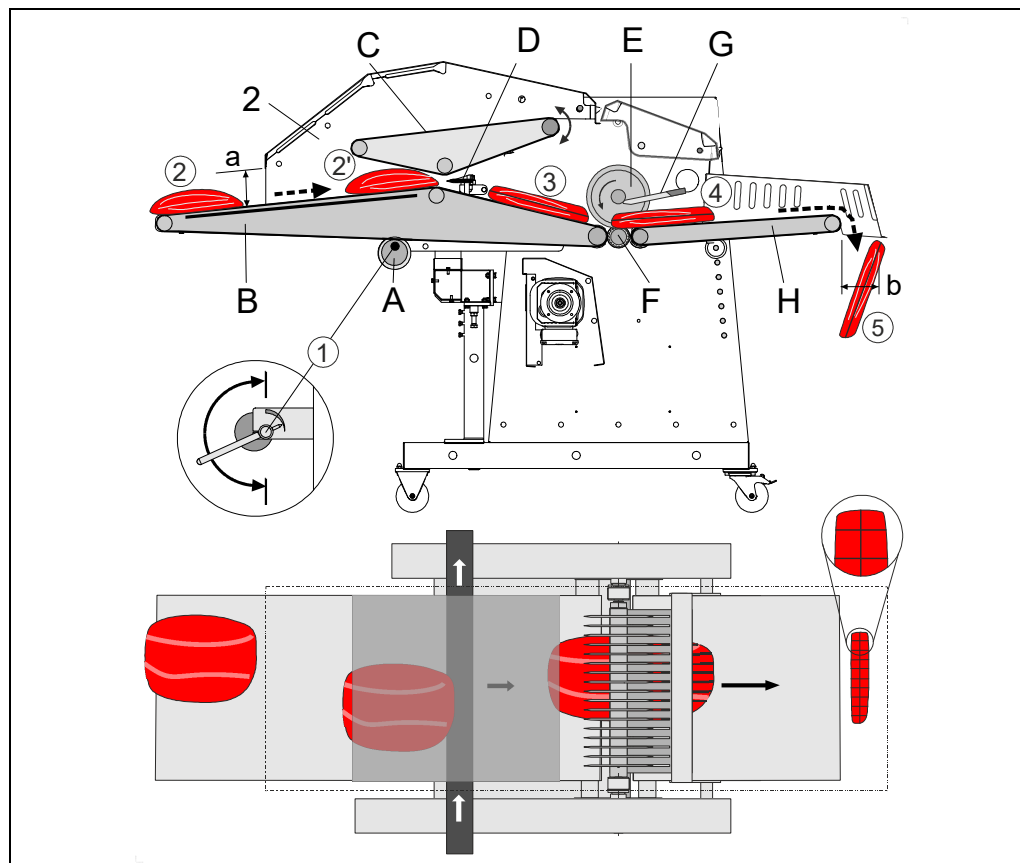



Abb. 27: Funktionsbeschreibung Schneiden (Horizontalschnitt und Vertikalschnitte)

- ▶ Mit dem Stellgriff (1) die gewünschte Schnittdicke vom Horizontalschnitt einstellen.
- ▶ Das Schneidgut (2) in gewünschter Ausrichtung auf das Zufuhrband (B) auflegen.
- ▶ Das Zufuhrband (B) transportiert das Produkt automatisch zur Andruckvorrichtung (C).
- ▶ Zwischen Zufuhrband (B) und Andruckvorrichtung (C) wird das Produkt fixiert zum Bandmesser (D) befördert.
- ▶ Bei entsprechend eingestelltem Schneidspalt (s) erfolgt ein horizontaler Produktschnitt wodurch Sie zwei Scheiben (3) erhalten.
- ▶ Danach werden die Fleischscheiben (3) zur Rundmesser-Schneidvorrichtung (E, F und G) transportiert.
- ▶ Die rotierenden Rundmesser (E) zerteilen die Fleischscheiben in Streifen. Die Gegenwalze (F) gewährleistet den Trennschnitt.
- ▶ Der PA-Abstreifer (G) löst das Schneidgut (4) aus den Messerzwischenräumen auf das Abfuhrband (H).
- ▶ Am Ende des Abfuhrbandes (H) fallen die geschnittenen Produktstreifen (5) z.B. in den untergestellten Behälter oder auf ein Beistellband.

3.5.2

Schneiden (nur Vertikalschnitte)

	<p>Andruckvorrichtung (C), die Bandmesserführung und das Bandmesser (D) sind ausgebaut.</p>
---	---

Schnittbreitenänderungen möglich durch Austauschen der Rundmesserwalze (E).

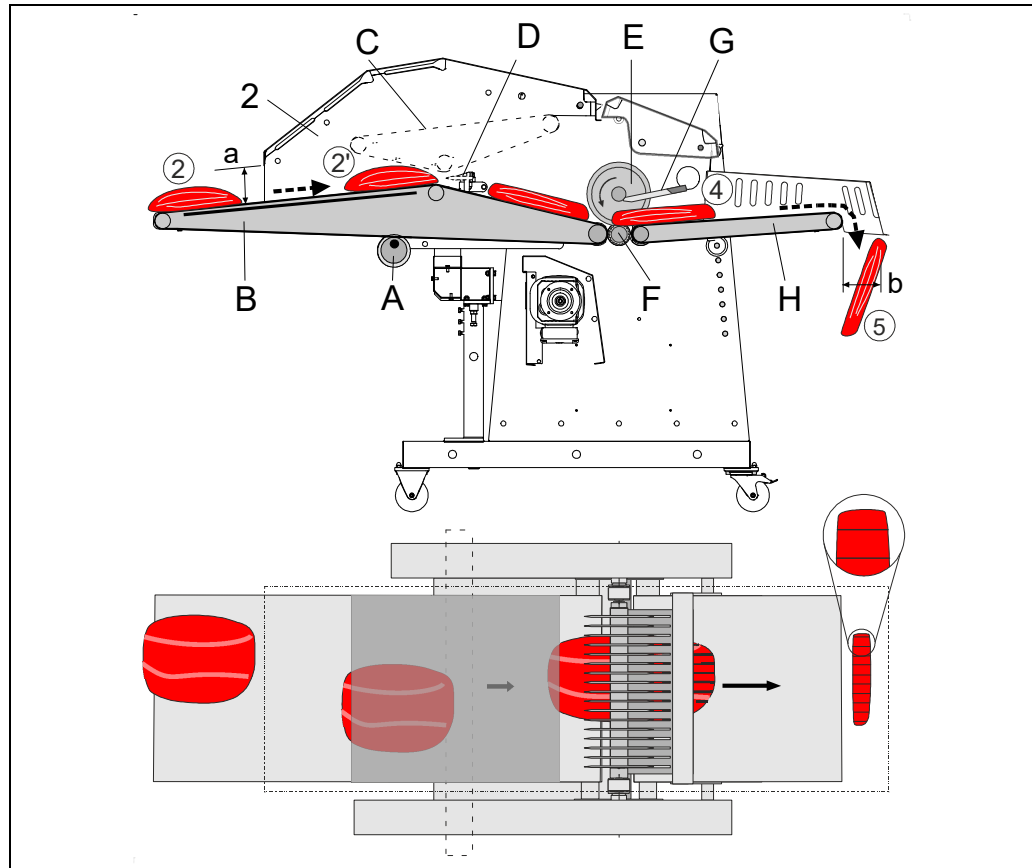


Abb. 28: Funktionsbeschreibung Schneiden (nur Vertikalschnitte)

- ▶ Das Schneidgut (2) in gewünschter Ausrichtung auf das Zufuhrband (B) auflegen.
- ▶ Das Zufuhrband (B) transportiert das Produkt (2) zur Rundmesser-Schneidvorrichtung (E, F und G).
- ▶ Die rotierenden Rundmesser (E) zerteilen die Fleischscheiben in Streifen. Die Gegenwalze (F) gewährleistet den Trennschnitt.
- ▶ Der PA-Abstreifer (G) löst das Schneidgut (4) aus den Messerzwischenräumen auf das Abfuhrband (H).
- ▶ Am Ende des Abfuhrbandes (H) fallen die geschnittenen Produktstreifen (5) z.B. in den untergestellten Behälter oder auf ein Beistellband.

3.5.3

Schneiden (nur Horizontalschnitt)

Rundmesserwalze (E) und Abstreifer (G) sind ausgebaut.
Die im Lieferumfang (Kapitel 5.2) enthaltene Welle gegen die Messerwalze (E) austauschen.

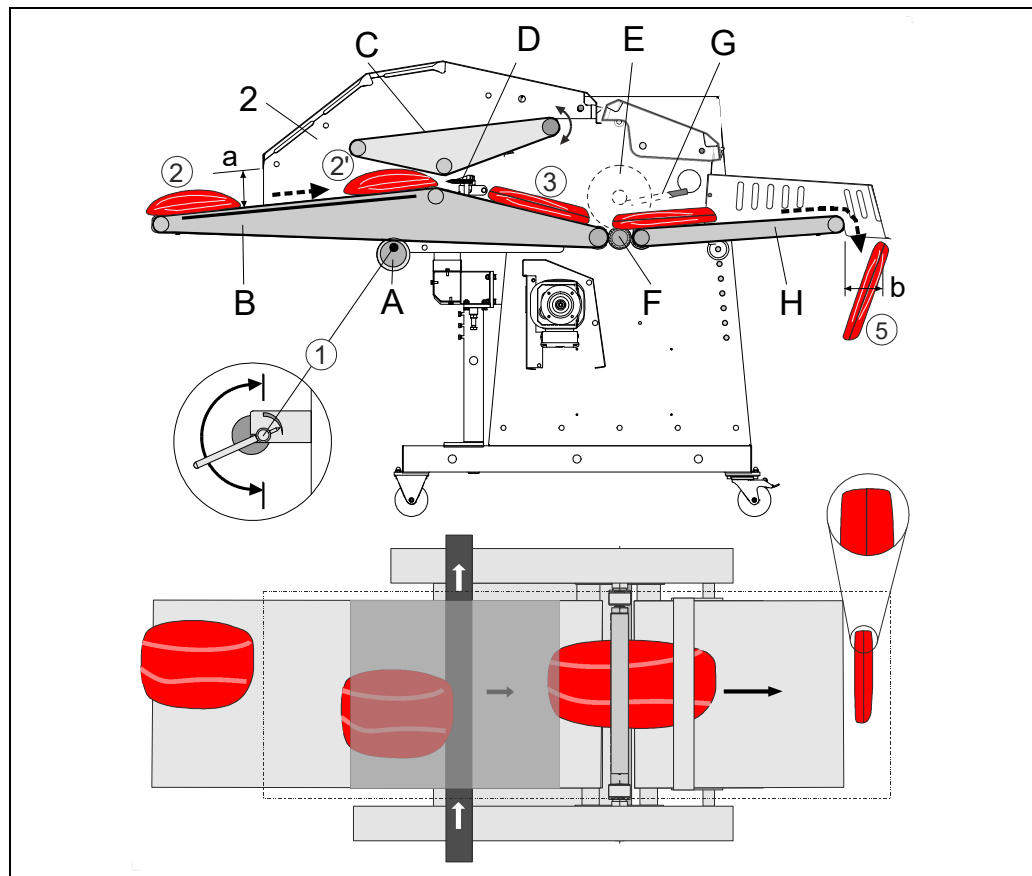


Abb. 29: Funktionsbeschreibung Schneiden (nur Horizontalschnitt)

- ▶ Mit dem Stellgriff (1) die gewünschte Schnittdicke vom Horizontalschnitt einstellen.
- ▶ Das Schneidgut (2) in gewünschter Ausrichtung auf das Zufuhrband (B) auflegen.
- ▶ Das Zufuhrband (B) transportiert das Produkt automatisch zur Andruckvorrichtung (C).
- ▶ Zwischen Zufuhrband (B) und Andruckvorrichtung (C) wird das Produkt fixiert zum Bandmesser (D) befördert.
- ▶ Bei entsprechend eingestelltem Schneidspalt (s) erfolgt ein horizontaler Produktschnitt wodurch Sie zwei Scheiben (3) erhalten.
- ▶ Danach werden die Fleischscheiben weiter transportiert.
- ▶ Am Ende des Abfuhrbandes (H) fallen die geschnittenen Produktstreifen (5) z.B. in den untergestellten Behälter oder auf ein Beistellband.

ACHTUNG**Beschädigung durch nicht passende Rundmesserabstände!**

Maschine kann durch Ändern der Rundmesserabstände oder Einsetzen einer andern Messerwalze beschädigt werden.

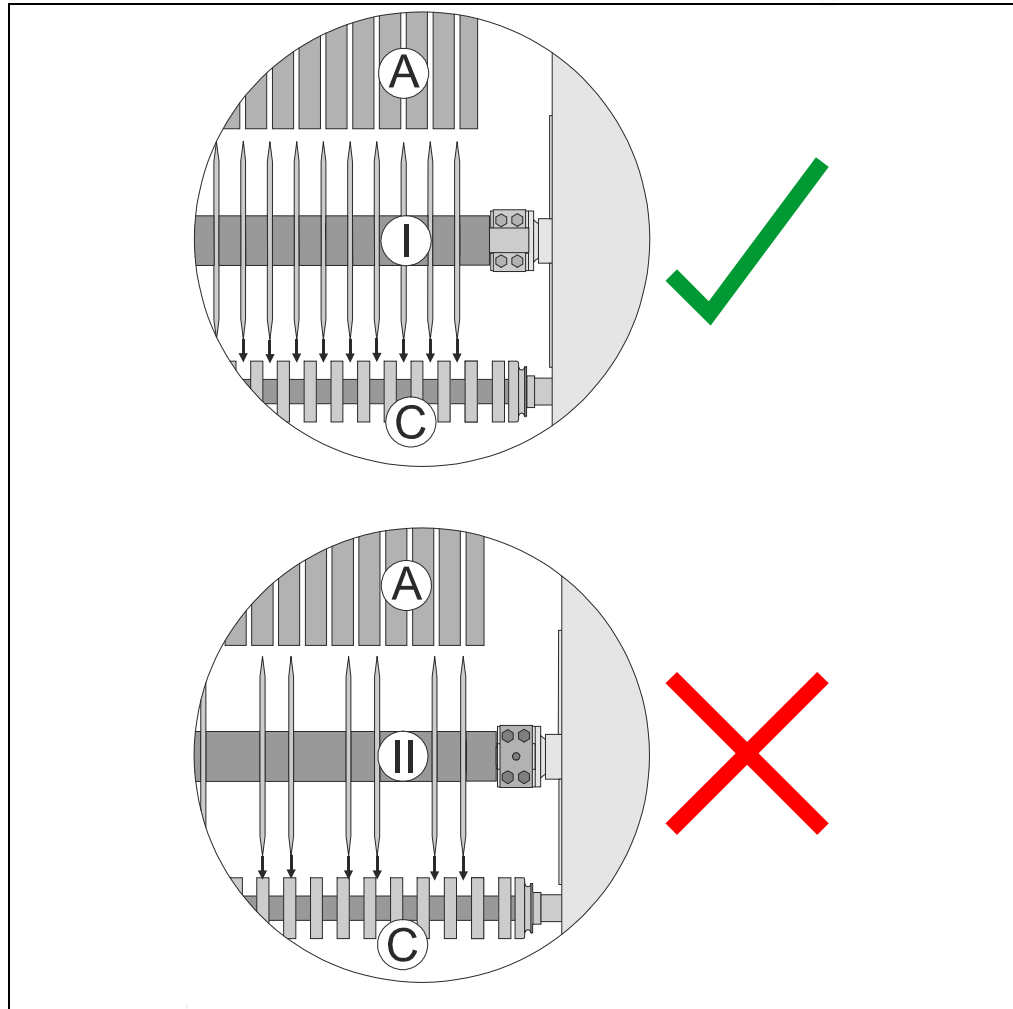


Abb. 30: Messerwalze


- Messerwalze (I und II) muss zu PA-Abstreifer (A) und Gegenwalze (C) passen. (Kapitel 10.16)

4 Technische Daten

Maschinen-Typ:		
Schnittbreite:		
• Bandmesser	mm	380
• Rundmesser	mm	200
Max. Durchlasshöhe	mm	70
Bandmesser-Schneidspalt, verstellbar (Horizontalschnitt)	mm	0 - 40
Standard Abstände für Vertikal- schnitte (Schneidsatztausch erforderlich)	mm	6 – 8 – 9 – 10 - 11
Auflagelänge am Zufuhrband	mm	ca. 300
Schnittgeschwindigkeit	m/min	20
Band-Messertyp	-	3250 x 16 x 0,5
Rund-Messertyp	-	200x2
Zufuhrbandgurt	mm	Spitznoppen, 3425x370
Andruckbandgurt	mm	gerippt, 1345x370
Abfuhrbandgurt	mm	gerippt, 1345x370
Gesamt-Länge	mm	2420
Gesamt-Breite	mm	1530
Gesamt-Höhe	mm	1400
Gesamtgewicht	kg	290
Stromanschluss	-	IEC 60309, 16 A, 400 V, 5-polig (3P+N+E-6h), IP44, Länge: 3 m
Standard-Netzspannung Sonder-Netzspannung	-	3AC / 400 Volt / 50 Hz Siehe Typenschild / Vertragsdokumentation
Steuerspannung	V (AC)	24
Stromaufnahme	A	9
Pel: Nennleistung	kW	3
Absicherung Leistungskreis	A	3x 10
Absicherung Steuerkreis	A	3x 2
Schallpegel	dB(A)	70
Umgebungstemperatur im Stillstand	°C	+0 < tu < 40
Umgebungstemperatur im Betrieb	°C	+5 < tu < 25

Tab. 14: Technische Daten

5 Transport und Aufstellung

	ACHTUNG
	Frostschäden! Frostsicher transportieren oder Lagern! Temperatur (t in °C), t _{MIN} = 0, t _{MAX} = 60


5.1 Auslieferungszustand

Die Maschine wird komplett montiert, funktionsgeprüft und anschlussfertig auf einer Palette ausgeliefert.

Palette nur mit entsprechend dimensioniertem Hebewerkzeug transportieren (Gewichte Kapitel 4).

Zur Verhütung von Transportschäden sind ggf. einzelne, überstehende Komponenten abgeschraubt und in der Nähe der Einbaulage fixiert.

Bandmesser ist aus Sicherheitsgründen nicht eingebaut.

	Hinweis: Vor dem Transport der Maschine können Sie bei Angabe des Maschinentyps bzw. der Seriennummer eine Palette mit allen erforderlichen Befestigungsteilen bei NOCK anfordern. Sie ersparen sich unnötigen Ärger und Kosten wegen Transportschäden aufgrund unsachgemäßer Verpackung.
---	--

5.2 Lieferumfang

Lieferumfang siehe Vertragsdokumentation.

Mitgeliefertes Zubehör:

- Ersatz-Bandmesser.
- Messerwalzen-Schutzabdeckung (1), Schnittschutz bei Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.
- Aushebevorrichtung bestehend aus Aushebestange (2) und Aushebeheken (3) zum Entnehmen der Messerwalze.
- Welle (4) bei Produktion ohne Messerwalze für die Vertikalschnitte (=Ersatz für ausgebaute Messerwalze (nicht dargestellt)).
- Schlüssel zum Öffnen und Schließen der Seitendeckel (5).
- T-Schlüssel 6 mm (6) zum Lösen und Anziehen der Messerwalze- und PA-Abstreifer-Klemmschrauben.
- T-Schlüssel 8 mm (7) zum Demontieren und Montieren der Gegenwalze.
- b-förmiges Werkzeug (8) zum Drehen der Gegenwalze in Montageposition.
- Zwei M12 T-Schrauben (9) zum Ausheben und Einsetzen der Gegenwalze.

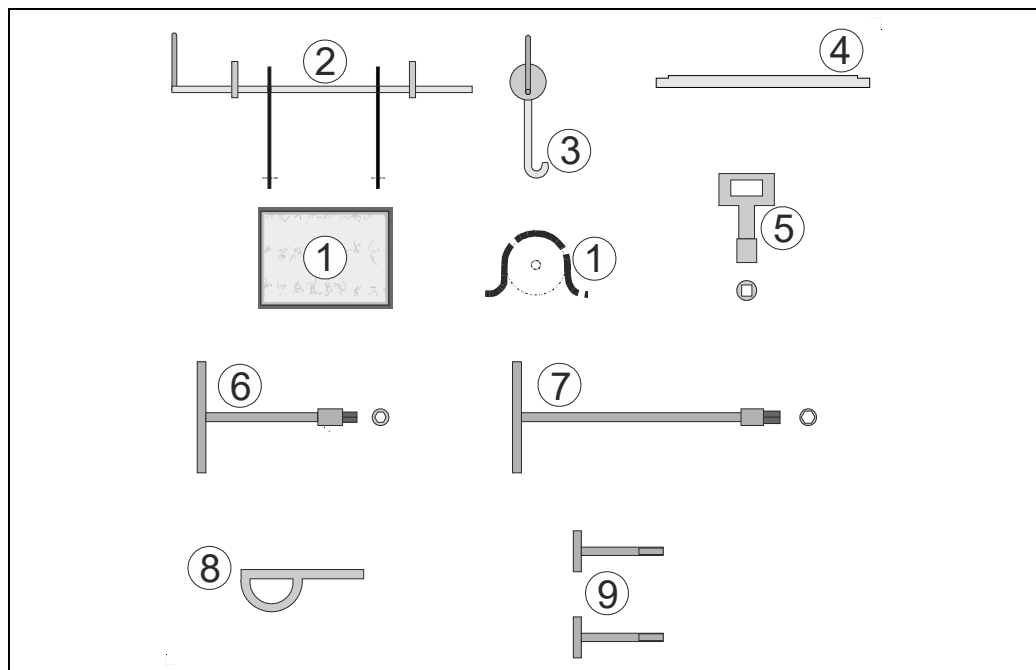


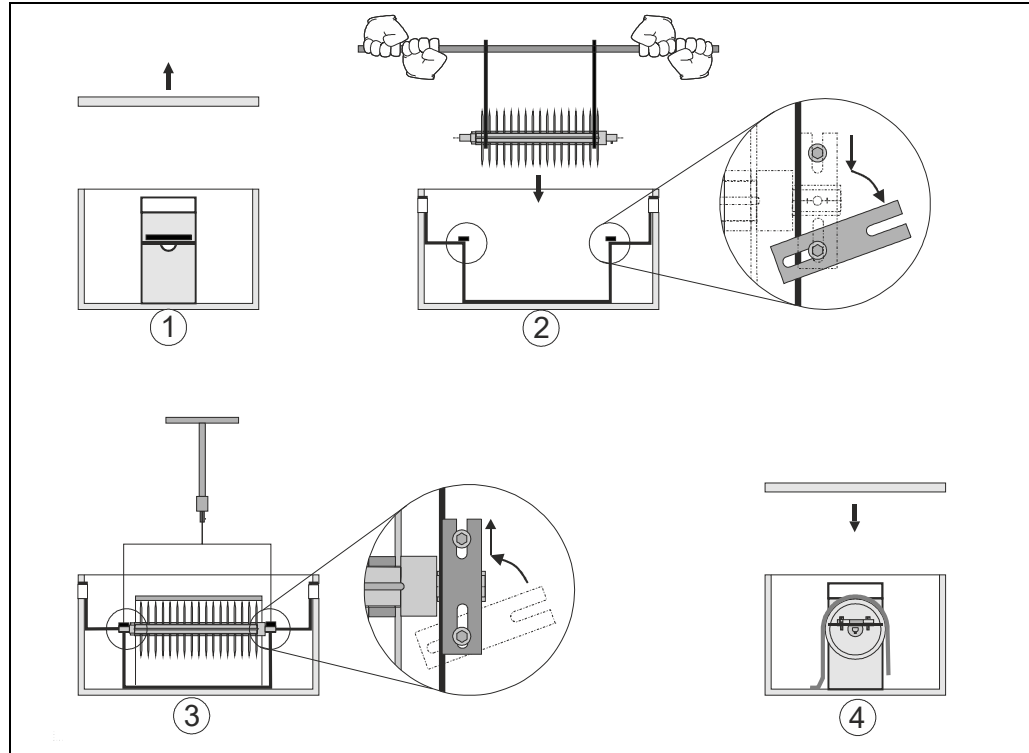
Abb. 31: Zubehör



Eine befugte Person verwahrt das mitgelieferte Zubehör.


OPTIONAL: Messerwalzenbox für zusätzliche Messerwalze:



- Messerwalzen-BOX mit Deckel (1).
- Messerwalze in BOX ablegen (2).
- Schutzabdeckung auflegen.
- Messerwalze mit Klemmplatten (rechts/links) sichern (3).
- Box mit Deckel schließen.
- ✓ Messerwalze ist sicher verwahrt (4).



 Abb. 32: *Zubehör: Messerwalzenbox*


Befugte Person verwahrt das mitgelieferte Zubehör.

5.3 Auspacken und Aufstellen

	⚠ WARNUNG
	<p>Quetsch- und Stoßgefahr! Die Maschine rollt aufgrund nicht genutzter Bremsen unkontrolliert umher und verletzt nahe stehende Personen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Feststellbremsen immer arretieren, wenn die Maschine nicht mehr bewegt wird!

	⚠ WARNUNG	
	<p>Schnittverletzung! Es drohen tiefe Schnittverletzungen (z.B. abrutschen). Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! ▶ Vor dem Abziehen der Folie, Messerwalzen mit der im Lieferumfang enthaltene Schutzabdeckung sichern. 	

	HINWEIS
	<p>Beschädigung von Stromleitungen! Beim Verfahren der Maschine können elektrische Leitungen beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maschine vor dem Verfahren vom Stromnetz trennen und Kabel aufwickeln!

m = Massen-Schwerpunkt

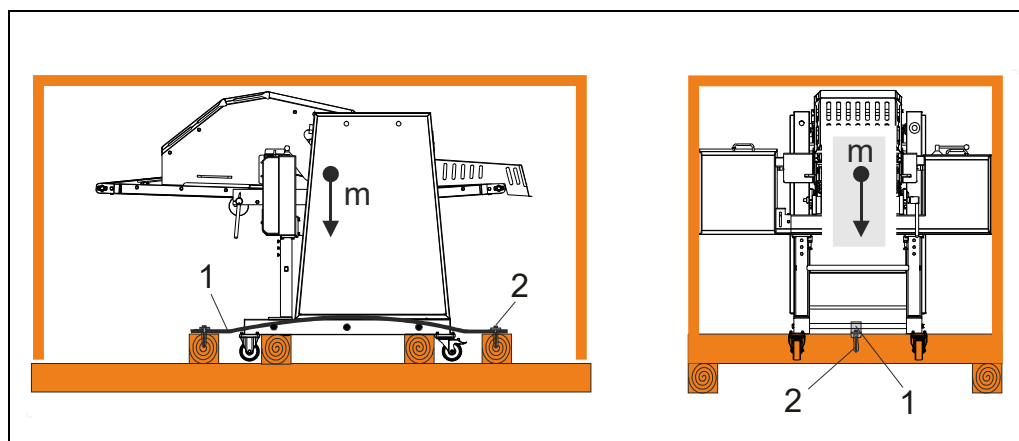





Abb. 33: Tragegestellrahmen

- ▶ Palettentransport mit geeignetem Hubgerät.
- ▶ Maschinenverpackung entfernen.
- ▶ Schrauben (2) vom Spanneisen (1) lösen. Dabei schrittweise auf beiden Seiten vorgehen, um ein Hochschnellen des Spanneisens zu vermeiden.
 - ✓ Maschine ist von der Palette gelöst.
- ▶ Maschine mit einem entsprechend dimensioniertem Hubwagen oder Gabelstapler von der Palette heben, Schwerpunkt (m) beachten. (Gewichte Kapitel 4).
- ▶ Maschine am Aufstellort aufstellen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Bedienelemente und Wartungspunkte frei zugänglich sind (Kapitel 5.5).
- ▶ Sicherstellen, dass die Lenk-Bremsrollen arretiert sind.
- ▶ Schutzfolie der Maschine entfernen.
- ▶ Verpackung umweltgerecht entsorgen.
- ▶ Betriebsanleitung, CE-Erklärung und mitgeliefertes Zubehör einer verantwortlichen Person übergeben.
 - ✓ Maschine ist für Montage und Anschluss vorbereitet!

5.4 Transport an den Aufstellort

	<p style="text-align: center;">⚠ Warnung</p> <p>Quetschgefahr durch kippende oder stürzende Maschine Bei fehlender Transportsicherung kann die Maschine kippen oder stürzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maschine gegen wegrollen sichern! ▶ Maschine vor Transport gegen Kippen sichern!
	<p style="text-align: center;">⚠ WARNUNG</p> <p>Schnittverletzungen! Es drohen tiefe Schnittverletzungen (z.B. durch Abrutschen). Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maschine nur mit geschlossener Schutzhaube transportieren!
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Beschädigung des Netzkabels! Maschine kann durch Ziehen am Netzkabel beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maschine nicht am Netzkabel ziehen! ▶ Vor jedem Verfahren der Maschine Netzstecker ziehen!

- ▶ Maschine mit einem Hubwagen oder Gabelstapler an den Aufstellort transportieren.

oder

- ▶ Maschine auf den Rollen zum Aufstellungsort schieben.

5.5 Aufstellort

5.5.1 Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur Betrieb	$0^{\circ}\text{C} < t_u < 25^{\circ}\text{C}$
Aufstellort	eben, rutschfest, erschütterungsfrei, sauber
Atmosphäre	nicht korrosiv, nicht explosionsgefährdet < 95% Luftfeuchtigkeit

Tab. 15: Umgebungsbedingungen

5.5.2 Stellfläche, Auffangbehälter

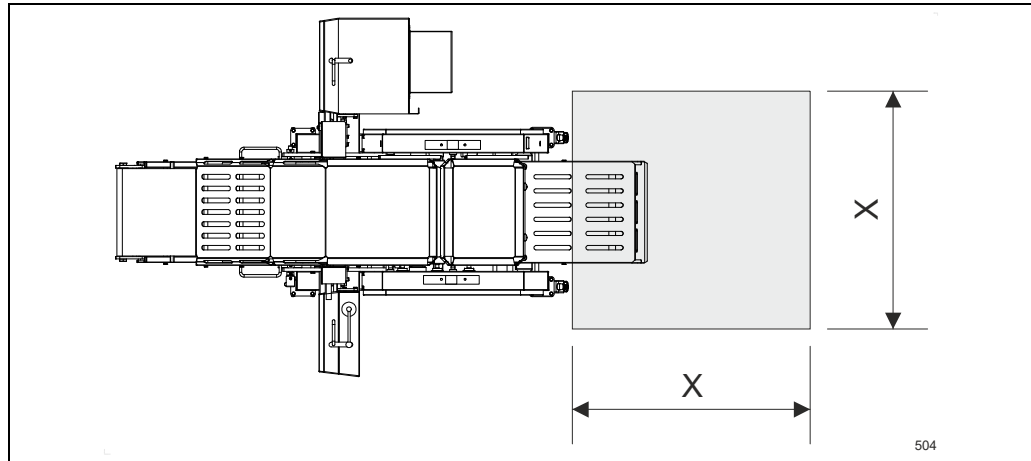


Abb. 34: Stellfläche Behälter für geschnittenes Produkt

$X = 1\text{ m}$

5.5.3 Aufstellbedingungen bei Reinigung und Wartung

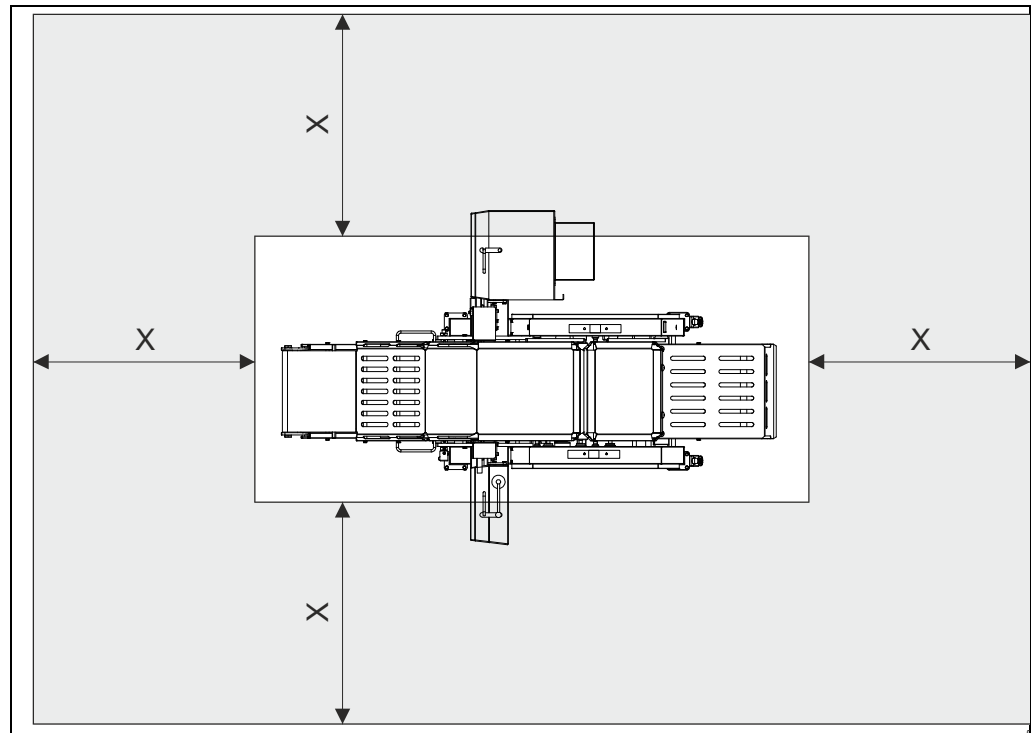


Abb. 35: Mindestabstände bei Reinigung und Wartung

$x = 1\text{ m}$

5.6

Lagerung

- ▶ Maschine nur in trockenen, frostfreien Räumen mit korrosionsfreier Atmosphäre lagern. Die maximale Raumtemperatur sollte 60°C nicht übersteigen.
- ▶ Maschine vor dem Lagern reinigen, desinfizieren, gründlich spülen und einölen (Kapitel 11).

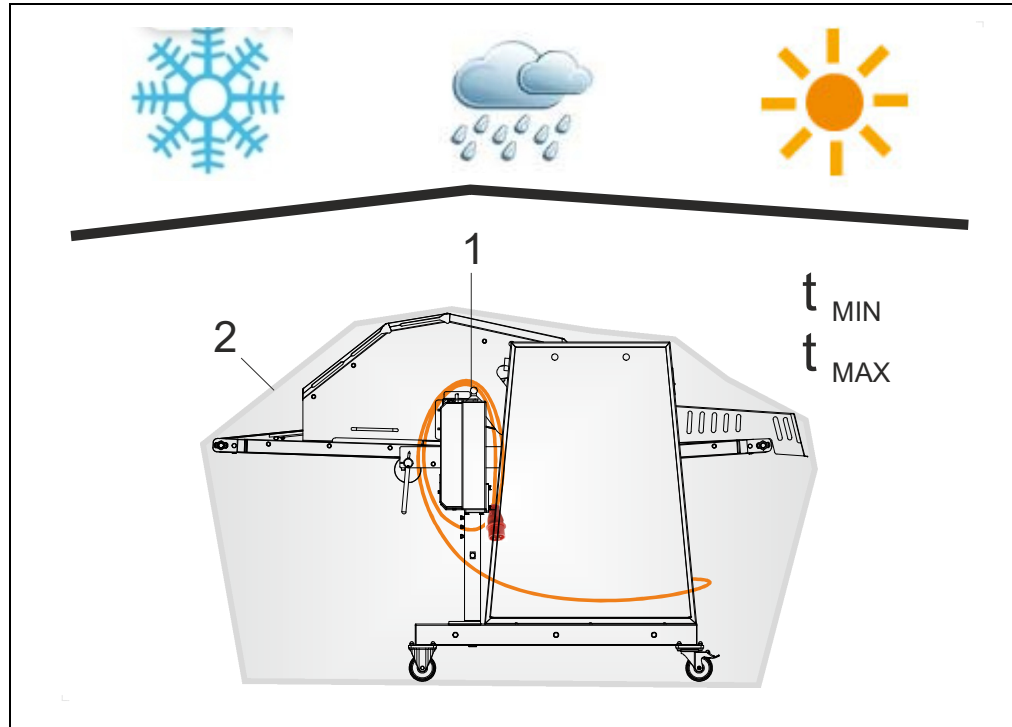


Abb. 36: Netzkabel verstauen, Umhüllung, Wetterschutz

- ▶ Bandgurte entspannen bzw. vom Bandrahmen nehmen und gesondert einlagern.
 - ▶ Bandmesser mit Stellhebel entspannen.
 - ▶ Netzkabel (1) aufrollen und am Bandmessergehäuse aufhängen!
Nicht um das Zufuhr- oder Abfuhrband wickeln.
 - ▶ Wir empfehlen, die trockene Maschine mit einer Schutzhülle (2) abzudecken.
 - ▶ Sicherstellen, dass während der gesamten Einlagerung die Temperaturgrenzen t_{MIN} und t_{MAX} nicht unter- überschritten werden.
- ✓ Maschine ist eingelagert



Nur getrocknete Maschine und Maschinenteile umhüllen, um Schimmelbildung vorzubeugen.

6 Montage und Anschluss

6.1 Bewegliche Schutzabdeckungen

6.1.1 Lage der Sicherheitsendschalter

Sicherheitsendschalter überwachen die korrekte Lage der geschlossenen Schutzabdeckungen.

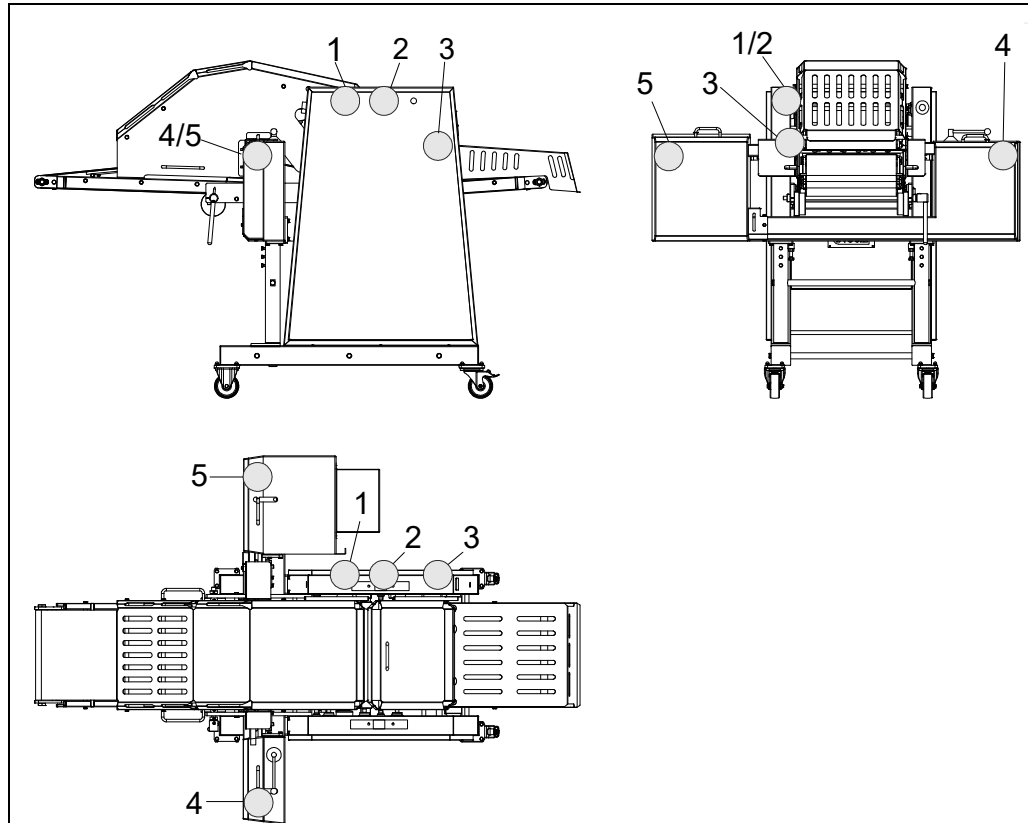





Abb. 37: Lage der Positionsendschalter


Pos.	Beschreibung
1	Schutzhaube im Maschineneinlauf
2	Mittlere Schutzhaube
3	Schutzhaube im Maschinenauslauf
4	Bandmesser-Gehäusedeckel (rechts)
5	Bandmesser-Gehäusedeckel (links)

6.1.2

Schutzhauben öffnen/schließen

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	⚠️ WARNUNG
	<p>Gefahr durch unbeabsichtigtes Zufallen der Schutzhauben! Stößt die Schutzhaube im Maschineneinlauf an einen Gegenstand, kann sie selbsttätig herunterfallen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lage vom Sicherheitsdorn (2') Endlage (2'') prüfen. ▶ Einlaufhaube vor dem Verschieben der Maschine schließen.

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung der Abdeckung! Verzogene Abdeckungen werden von den Sicherheitsendschaltern nicht erkannt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Abdeckungen beim Schließen nicht einfach fallen lassen. ▶ Abdeckungen langsam und mäßig kraftvoll in den Endlagen anschlagen!

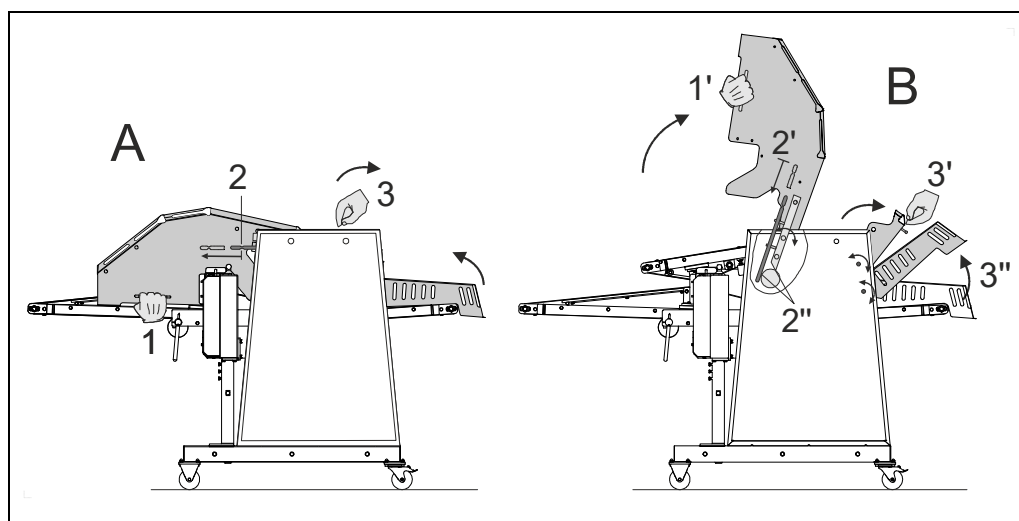


Abb. 38: Schutzhauben im Produktionsfluss

Schutzhaube im Maschineneinlauf öffnen/schließen:

- ▶ Mit einer Hand (1) die Abdeckung am Griff fassen und nach oben bis zum Anschlag öffnen und halten.
- ▶ Mit der anderen Hand den Schiebedorn (2) nach oben bis zum Anschlag herausziehen.
- ▶ Schutzhaube bis zum Anschlag weiter öffnen (1').
- ▶ Schiebedorn (2') loslassen.
- ▶ Prüfen, dass sich der Schiebedorn und die Anschlagplatte sich in Position (2'') befinden.
 - ✓ Schutzhaube ist arretiert.



Eine zweite Person kann Sie mit dem Griff an der Gegenüberliegenden Seite beim Öffnen der Schutzhaube unterstützen.



- ▶ Schließen in umgekehrter Reihenfolge.


Mittlere Schutzhaube und Schutzhaube im Maschinenauslauf öffnen/schließen:

- ▶ Mit einer Hand (3) den Griff der mittlere Schutzhaube fassen und nach oben bis zum Anschlag öffnen (3'). Die Schutzhaube im Maschinenauslauf öffnet sich zusammen (3'') mit der mittleren Schutzhaube.
 - ✓ Mittlere Schutzabdeckung und Schutzabdeckung im Maschinenauslauf sind geöffnet.
- ▶ Schließen in umgekehrter Reihenfolge.



Alle drei Schutzabdeckungen sind elektrisch verriegelt.
D.h. schon geringfügiges Öffnen einer der Schutzabdeckungen stoppt die Maschine sofort.

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung der Schutzabdeckung! Verzogene Schutzabdeckungen werden von den Sicherheitsendschaltern nicht erkannt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schutzabdeckungen beim Schließen nicht einfach fallen lassen. ▶ Schutzabdeckungen langsam und mäßig kraftvoll in den Endlagen anschlagen!

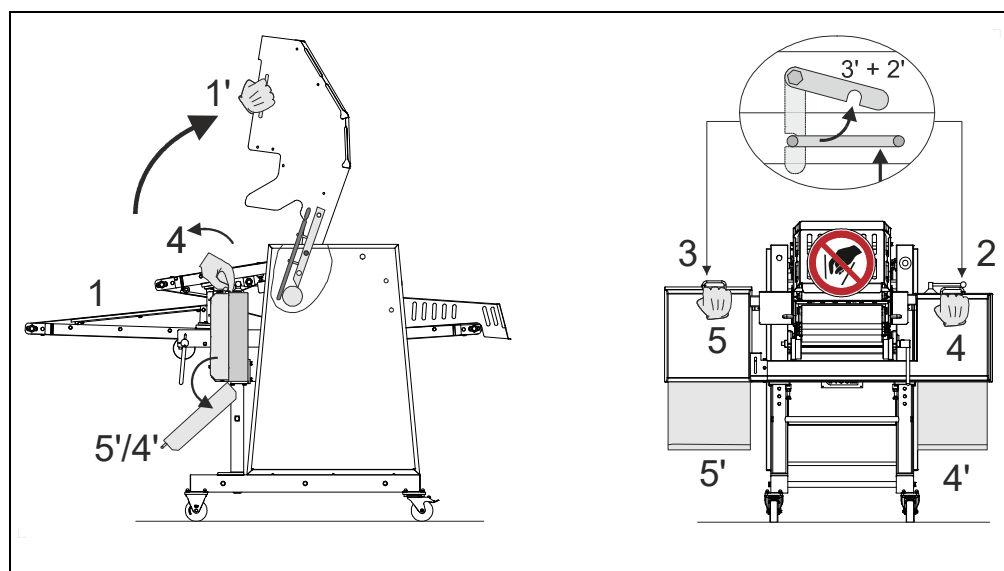



Abb. 39: Bandmesser-Gehäusedeckel



- ▶ Schutzhaube im Einlauf öffnen (1 → 1') (Kapitel 6.1.2).
- ▶ Hebel zum Einstellen der Schnittstärke vom Zufuhrband senkrecht nach unten auf max. Stellung (Kapitel 7.5) stellen.
- ▶ Verriegelungslaschen (2' und 3') der Bandmesser-Gehäusedeckel (2 und 3) entriegeln.
- ▶ Bandmesser-Gehäusedeckel (4/5) am Griff nach (4'/5') öffnen.
 - ✓ Bandmesser-Gehäusedeckel sind geöffnet.
- ▶ Schließen in umgekehrter Reihenfolge.
 - ✓ Bandmesser-Gehäusedeckel sind geschlossen.


	<p>Die beiden Schutzdeckel sind elektrisch verriegelt. D.h. schon geringfügiges Öffnen einer der Schutzabdeckungen stoppt die Maschine sofort.</p>
---	--


6.2 Bandmesser einbauen

Bandmesser einbauen (Kapitel 10.8).

6.3 Stromanschluss


	⚠ GEFAHR	
	<p>Gefahr durch elektrische Spannung! Bei geöffnetem Schaltschrank liegen spannungsführende Bauteile frei.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Arbeiten im Schaltkasten nur im spannungsfreien Zustand durch Elektrofachkraft durchführen! ▶ Vor Arbeiten im Schaltkasten Netzstecker ziehen! 	


	⚠ VORSICHT
	<p>Stolpergefahr Nicht fachgerecht angeschlossene Leitungen können Stolperstellen sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektroleitungen stolperfrei verlegen.

	<p>Standardmäßig ist die Maschine mit einem 3 m langen Netzkabel mit Stecker (länderspezifisch) ausgestattet. Der Austausch des Netzkabels ist nur durch eine Elektrofachkraft gemäß Elektroschaltplan zulässig!</p>
---	--

- ▶ Strom-Netzspannung mit der Maschinen-Spannung (siehe Typenschild) vergleichen.
- ▶ Bei abweichenden Werten, Maschine nicht anschließen. Eine Elektrofachkraft muss Daten prüfen.
- ▶ Maschine an einen 3-Phasen Netzanschluss anschließen und Drehrichtung prüfen.
- ▶ Falls die Maschine entgegengesetzt der vorgeschriebenen Richtung läuft, muss eine Elektrofachkraft den Netzstecker kontrollieren.
 - ✓ Der Stromanschluss ist abgeschlossen.
 - ✓ Maschine ist betriebsbereit.


7 Inbetriebnahme

	⚠️ WARNUNG
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen durch Hineingreifen in die Messer.</p> <p>▶ Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen.</p>

	ACHTUNG
	<p>Schutzeinrichtungen müssen vor jeder Inbetriebnahme und mindestens 1x täglich überprüft werden.</p>

- ▶ Maschine an Aufstellungsort transportieren (Kapitel 5).
- ▶ Lenk-Bremsrollen arretieren (Kapitel 2.7).
- ▶ An Stromnetz anschließen (Kapitel 6.3).
- ▶ Schutzeinrichtungen überprüfen (Kapitel 7.1).
- ✓ Maschine ist betriebsbereit.

7.1 Schutzeinrichtungen

	⚠️ GEFAHR
	<p>Gefahr durch fehlende oder beschädigte Schutzeinrichtungen! Das Arbeiten mit der Maschine bei fehlenden oder beschädigten Schutzeinrichtungen in Teilen oder im Ganzen ist verboten.</p> <p>▶ Schutzeinrichtungen durch Hersteller oder einem vom Hersteller Bevollmächtigten prüfen und instand setzen lassen.</p>

7.1.1 AUS-Taste überprüfen

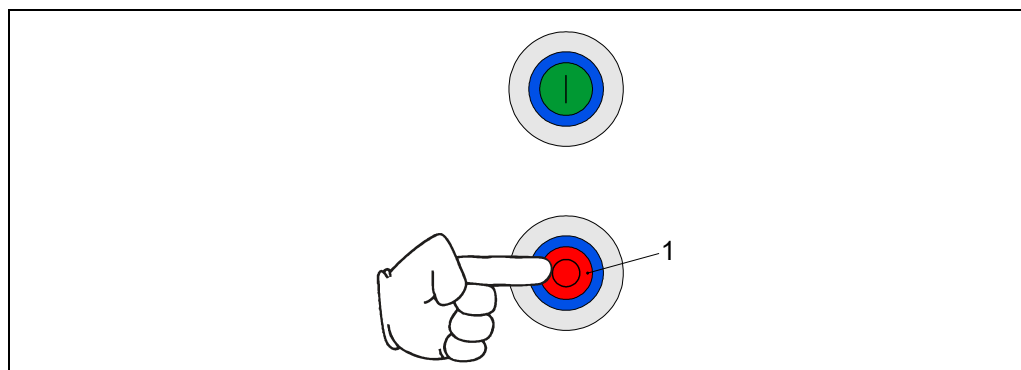


Abb. 40: AUS-Taste überprüfen

- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1).
- ✓ Maschine läuft.
- ▶ AUS-Taste (1) drücken.
- ✓ Maschine stoppt.
- ✓ Maschine läuft maximal 2 Sekunden nach.

7.1.2 NOT-HALT überprüfen

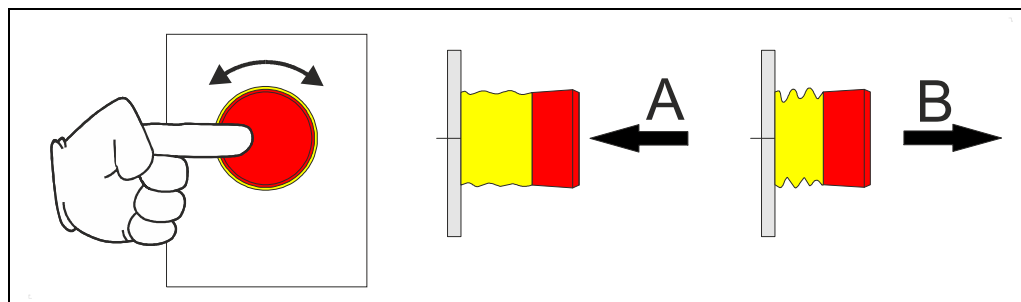


Abb. 41: NOT-HALT-Taste überprüfen

- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1).
- ▶ NOT-HALT-Taste drücken (A)
 - ✓ Maschine stoppt.
 - ✓ Maschine läuft maximal 2 Sekunden nach.
- ▶ Eingerastete NOT-HALT-Taste nach links oder rechts drehen und herausziehen (B).
 - ✓ Maschine ist betriebsbereit.

7.1.3 Schutzabdeckungen überprüfen

	⚠ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung der Abdeckung! Verzogene Abdeckungen werden von den Sicherheitsschaltern nicht erkannt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Abdeckungen beim Schließen nicht einfach fallen lassen. ▶ Abdeckungen langsam und mäßig kraftvoll in den Endlagen anschlagen!

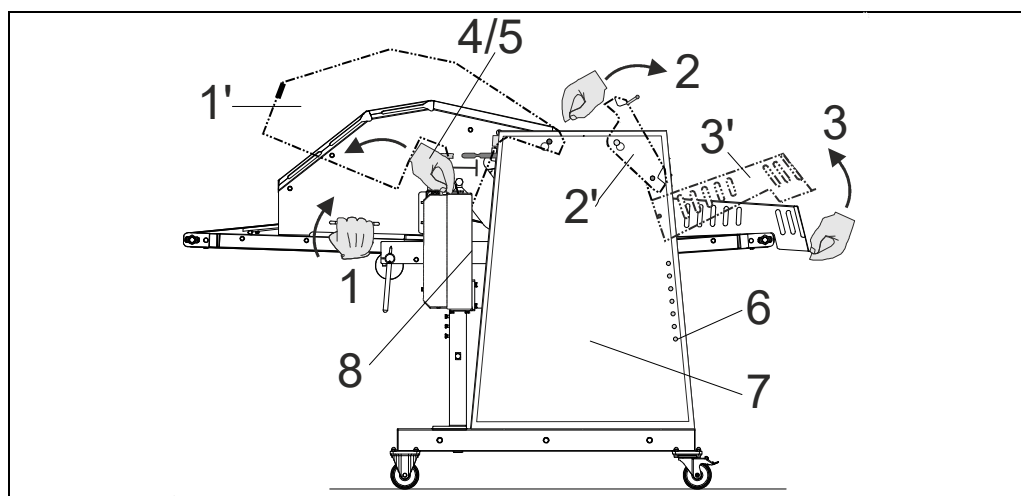


Abb. 42: Schutzabdeckungen überprüfen

Schutzhaube im Maschineneinlauf:

- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1).
- ▶ Schutzhaube (1) anheben (1') (circa 5 cm).
 - ✓ Maschine stoppt.
 - ✓ Maschine läuft maximal 2 Sekunden nach.

Mittlere Schutthaube:

- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1).
- ▶ Schutzhaube (2) anheben (2') (circa 5 cm).
 - ✓ Maschine stoppt.
 - ✓ Maschine läuft maximal 2 Sekunden nach.

Schutzhaube im Maschinenauslauf:

- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1).
- ▶ Schutzhaube (3) anheben (3') (circa. 5 cm).
 - ✓ Maschine stoppt.
 - ✓ Maschine läuft maximal 2 Sekunden nach.

Rechter Bandmesser-Gehäusedeckel:

- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1).
- ▶ Verriegelungslasche vom Griffbügel lösen.
 - ✓ Bandmesser-Gehäusedeckel (4) lässt sich nicht nach vorne klappen, da Schutzhaube im Maschineneinlauf geschlossen ist.
- ▶ Verriegelungslasche zurückdrehen.

Linker Bandmesser-Gehäusedeckel:

- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1).
- ▶ Verriegelungslasche vom Griffbügel lösen
 - ✓ Bandmesser-Gehäusedeckel (5) lässt sich nicht nach vorne klappen, da Schutzhaube im Maschineneinlauf geschlossen ist.
- ▶ Verriegelungslasche zurückdrehen.

Schutzstangen im Auslauf:

- ▶ Prüfen ob Schutzstangen (6) vorhanden und ordnungsgemäß montiert sind.

Seitendeckel rechts und links:

- ▶ Prüfen ob Seitendeckel (7) vorhanden und ordnungsgemäß montiert sind.

Deckel rechts und links:

- ▶ Prüfen ob Schutzabdeckungen (8) vorhanden und ordnungsgemäß montiert sind.

- ✓ Maschine ist betriebsbereit.

7.1.4 Bremsrollen überprüfen

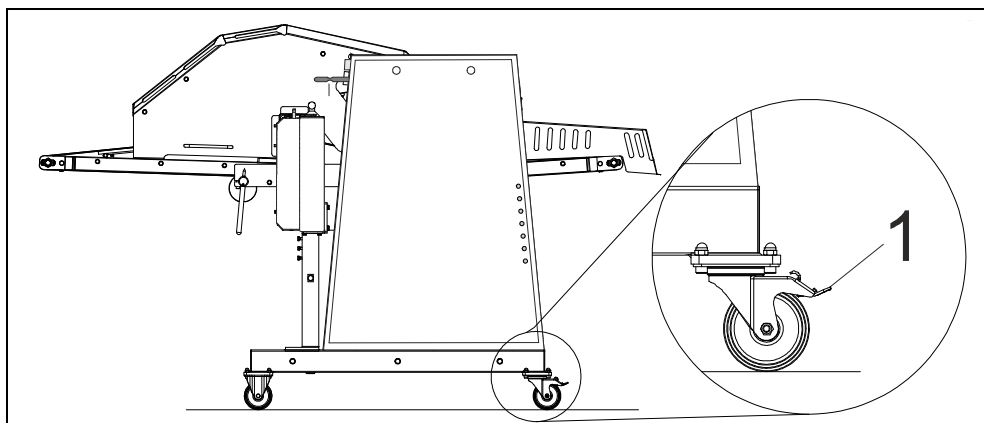




Abb. 43: Bremsrollen überprüfen

- ▶ Sicherstellen, dass beim Betätigen des Bremsmechanismus über das Betätigungselement (1) die volle Bremskraft zur Verfügung steht.
- ▶ Sicherstellen, dass der Lenk- und Feststellmechanismus funktionsfähig ist.
- ✓ Maschine ist betriebsbereit.

7.2 Messerwalzenklemmung prüfen

	⚠ WARNUNG Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich. ▶ Schnittfeste, metallfaderverstärkte Schutzhandschuhe tragen!	
--	---	--

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2).
- ▶ Messerwalze abdecken (Kapitel 10.10).

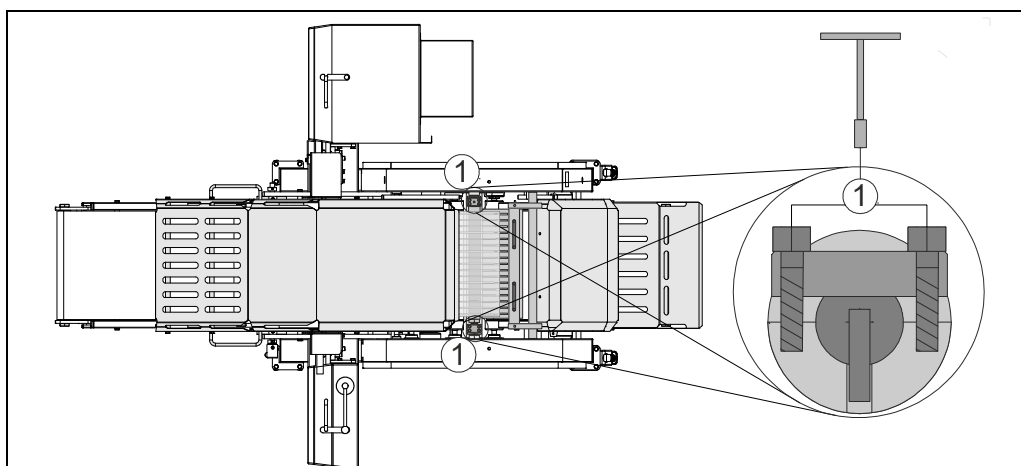





Abb. 44: Tischstellungen überprüfen

- ▶ Messerwalze in Demontageposition bringen (Kapitel 10.12)
- ▶ Sichtprüfung: Alle Schrauben montiert (1).
- ▶ Klemmschrauben mit ca. 19 Nm angezogen (1).

7.3 Rundmesser, PA-Abstreifer und Gegenwalze prüfen

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <p>▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!</p>	

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung des Messers! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <p>▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen!</p>

	<p>Nur scharfe und unbeschädigte Messer ergeben eine gute Schnittqualität.</p>
---	--

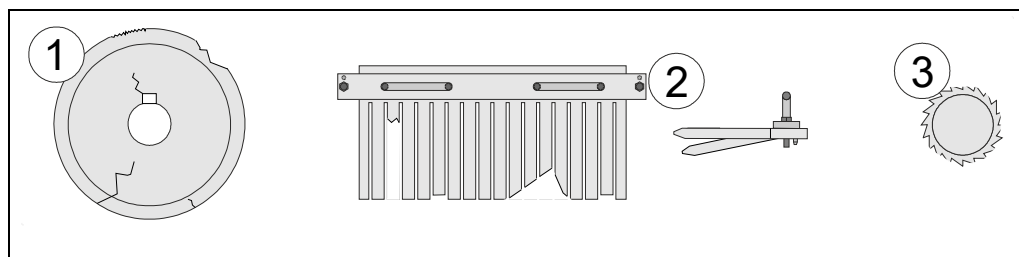


Abb. 45: Beschädigt: Rundmesser, PA-Abstreifer und Gegenwalze

- ▶ Sichtprüfung der Rundmesser (1): Schärfe, Risse, unzulässige Ausbrüche der Messerschneide, unzulässiger Planschlag.
- ▶ Sichtprüfung vom PA-Abstreifer (2): abgebrochene oder verbogene Kammzinken.
- ▶ Sichtprüfung der Gegenwalze (3): Zähne sind ohne Beschädigung.

Beschädigte Teile sind umgehend zu ersetzen.

7.4 Bandmessereinheit überprüfen

7.4.1 Bandmesserspür überprüfen

	<p style="text-align: center;">⚠️ WARNUNG</p> <p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	
	<p style="text-align: center;">⚠️ VORSICHT</p> <p>Quetschen der Finger! Die Speichen der Räder können die Finger verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Der drehende Finger darf nur auf eine Speiche des Rades gedrückt werden, um die Drehbewegung des Rades auszuführen. ▶ Nicht in den keilförmigen Spalt von Bandmesser und Räder greifen! 	
	<p style="text-align: center;">⚠️ ACHTUNG</p> <p>Beschädigung des Messers! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen! 	

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen Wiedereinschalten sichern.

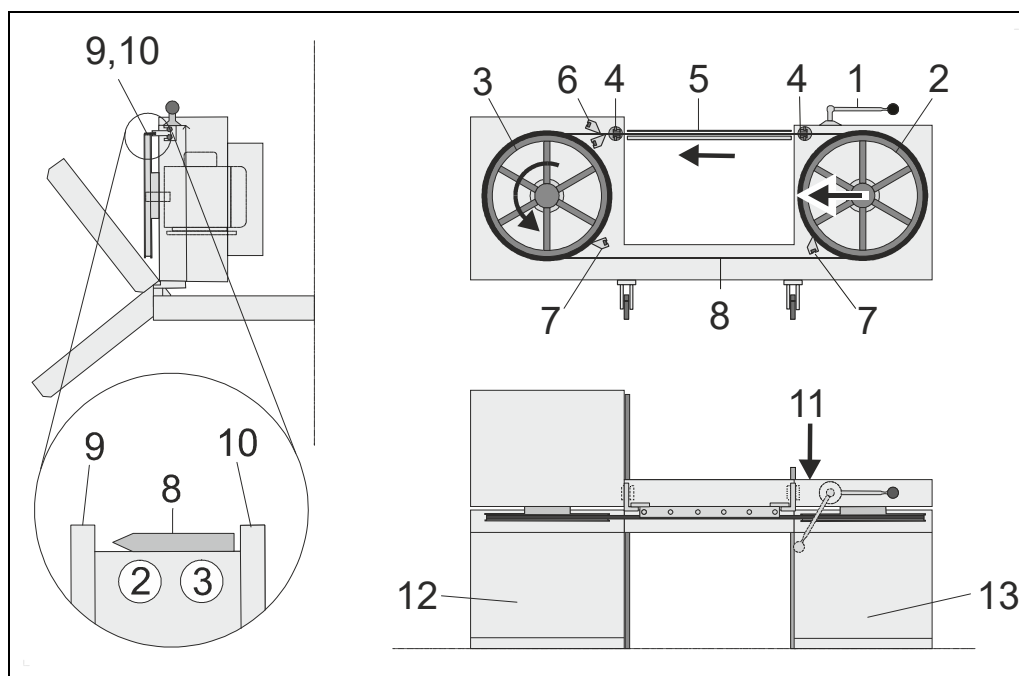





Abb. 46: Bandmessereinheit, Bandmesserlauf überprüfen

- ▶ Deckel-Antrieb (12) und Deckel-Spannseite (13) der Bandmesservorrichtung öffnen.
- ▶ Spur des Bandmessers (8) durch Sichtkontrolle prüfen.

	<ul style="list-style-type: none"> • Das Bandmesser soll ca. 1-2 mm vom hinteren Rand (10) des Rades entfernt laufen. • Der Bandmesserrücken soll gerade mit Spiel in den Bandmesserführungen (4) laufen.
---	---

- ▶ Umlenkrad (2) an der Speiche von Hand in Laufrichtungen drehen.
- ▶ Bandmesser (8) darf die Spur nur soweit ändern, dass es weder am vorderen Rand (9) noch am hinteren Rand (10) der Räder (2 und 3) anläuft.
- ▶ Ist das Bandmesser nicht in der Spur, muss es korrigiert werden.
- ▶ Dazu Stellschraube (11), welche sich auf der Gehäuserückseite befindet, mit einem geeigneten Schlüssel drehen.
Umlenkrad (2) neigt sich dabei nach hinten oder vorne.
Durch diese Neigung wird die Position des Bandmessers auf der Lauffläche des Rades verändert.
- ▶ Bandmesser (8) beobachten.
- ▶ Umlenkrad (2) langsam weiter drehen und dabei an Stellschraube (11) drehen bis gewünschte Position eingestellt ist.
 - ✓ Spur des Bandmessers ist richtig eingestellt.

HINWEIS	
	<p>Hinweise zu den Rädern</p> <p>Die Räder haben Borde (9 und 10), die ein Herunterspringen des Bandmessers verhindern.</p> <p>Ist Spur des Bandmessers nicht richtig eingestellt, können folgende negativen Effekte auftreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bandmesser läuft an das hintere Bord (10) an und erwärmt sich stark. Stifte der Bandmesseranschläge (4) sind stark abgenutzt. • Bandmesser läuft an das vordere Bord (9) an und wird augenblicklich stumpf. Vorderes Bord wird beschädigt und nützt sich ab. <p>Die Räder lassen sich von Hand drehen.</p>

HINWEIS	
	<p>Umlenkrad (2) und Antriebsrad (3)</p> <p>Die Räder werden durch jeweils einen Radialdichtring zum Gehäuse hin abgedichtet. Der Radialdichtring besteht aus einer Schmutzlippe und einer Dichtlippe. Am Anfang erwärmt sich die Radnabe durch erhöhte Reibung des Dichtringes und der Radlager auf bis zu 60 °C. Nach einigen Betriebstagen wird diese Erwärmung geringer, da der Dichtring und die Lager eingelaufen sind.</p>

7.4.2

Rad- und Bandmesserabstreifer überprüfen

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	⚠️ VORSICHT
	<p>Quetschen der Finger! Die Speichen der Räder können die Finger verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Der drehende Finger darf nur auf eine Speiche des Rades gedrückt werden, um die Drehbewegung des Rades auszuführen. ▶ Nicht in den keilförmigen Spalt von Bandmesser und Räder greifen!

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung des Messers! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen!

	<p>Die Rad- (7) und Bandabstreifer (6) verhindern, dass sich Verschmutzungen aufbauen können.</p>
--	---

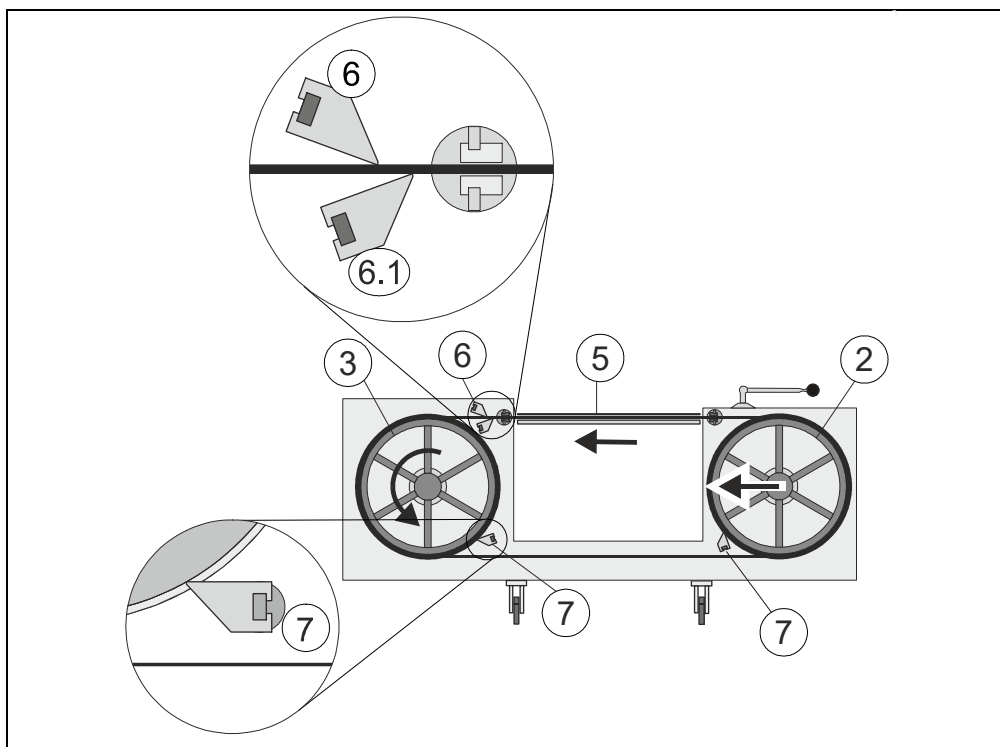


Abb. 47: Radabstreifer und Bandmesserabstreifer überprüfen

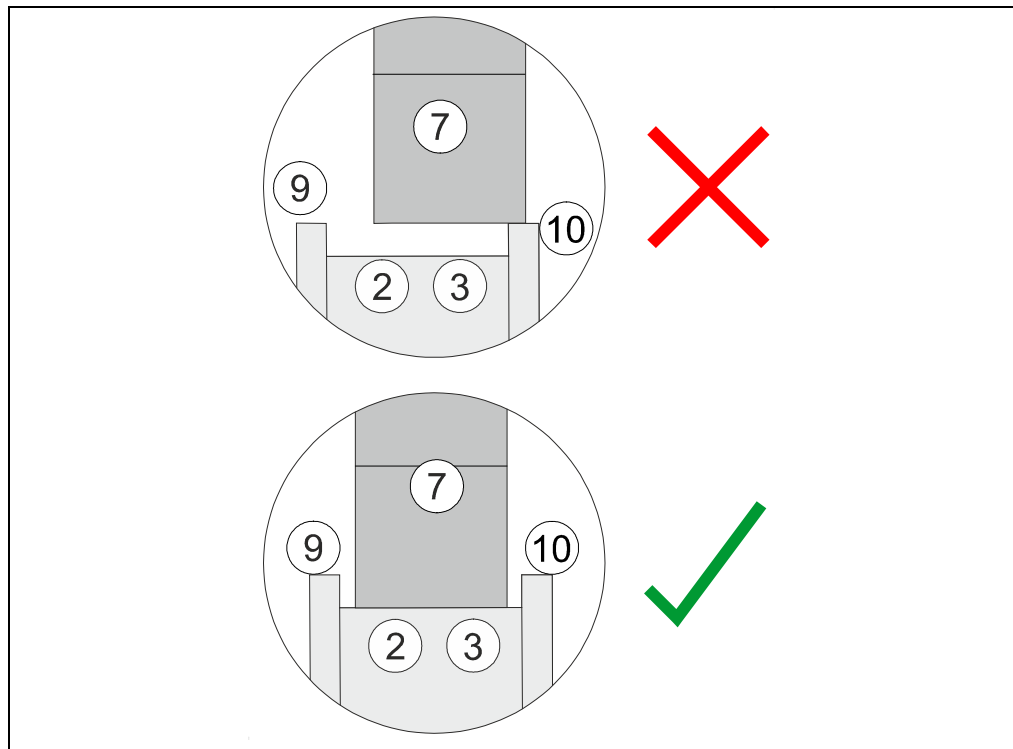


Abb. 48: Radabstreifer Position

- ▶ Radabstreifer (7) mittig am Rad (2, 3) platziert.
Er darf nicht auf den Borden (9, 10) des Rades (2, 3) laufen, da sonst keine Reinigungswirkung auf der Lauffläche des Rades erzielt wird.
- ✓ Radabstreifer (7) sind richtig eingestellt.

7.4.3

Bandmesserführung, Bandmesseranschlag

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	⚠️ VORSICHT
	<p>Quetschen der Finger! Die Speichen der Räder können die Finger verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Der drehende Finger darf nur auf eine Speiche des Rades gedrückt werden, um die Drehbewegung des Rades auszuführen. ▶ Nicht in den keilförmigen Spalt von Bandmesser und Räder greifen!

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung des Messers! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen!

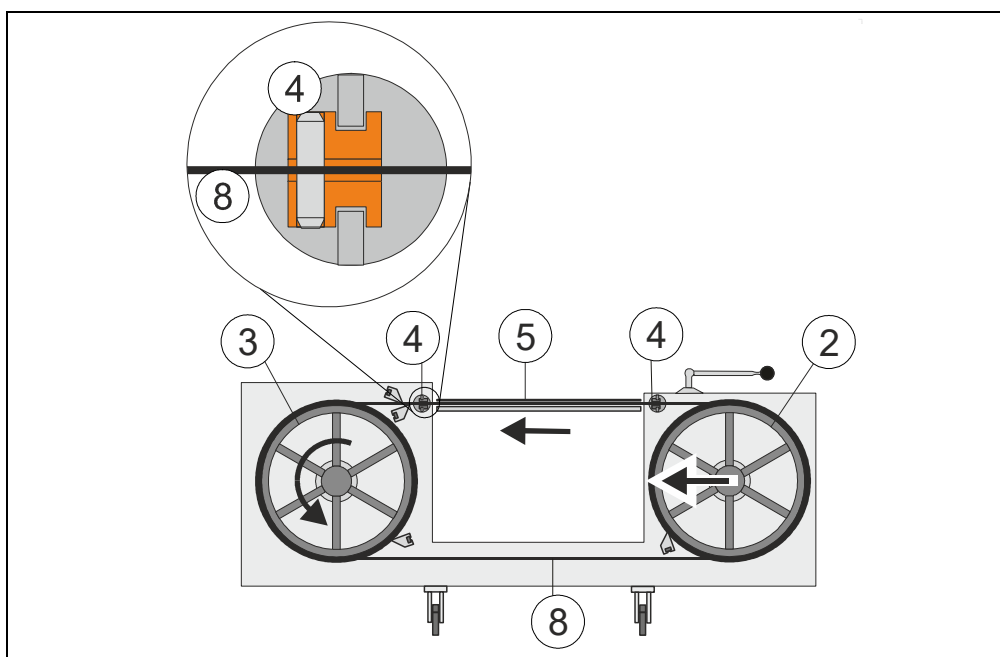





Abb. 49: *Bandmesseranschlag*

An den beiden äußeren Enden der Bandmesserführung (5) befinden sich die Bandmesseranschlüge (4). Das Bandmesser (8) lenkt weniger nach hinten aus, das Schnittbild und die Verluste werden verbessert.

	<p>Ist Stift der Bandmesseranschlüge (4) auf etwa die Hälfte eingekerbt, muss er getauscht werden.</p>
--	--

7.5 Schnittstärke Bandmesser einstellen

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <p>▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!</p>	

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung des Messers! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <p>▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen!</p>

Das Zufuhrband (3) kann durch drehen am Hebel (1) der Schneidspalteinstellvorrichtung (2) in der Höhe verstellt werden. Dadurch ändert sich der Spalt (s) zwischen Zufuhrband und dem feststehenden Bandmesser (5). Der Spalt (s) bestimmt die Dicke der unteren Scheibe. Um einen mittigen Trennschnitt eines Produktes zu erhalten muss der Spalt (s) entsprechend angepasst werden.

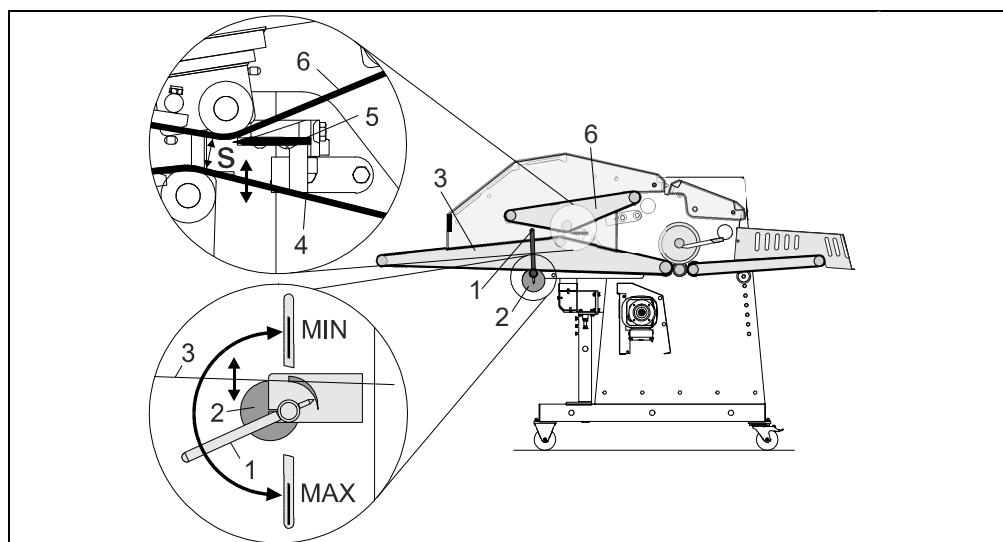



Abb. 50: Schnittstärke Bandmesser







- ▶ Gewünschten Messerspalt am Stellgriff (1) einstellen.

	<p>Für die Grobeinstellung kann die Einlaufhaube nach oben geklappt werden. Die Maschine startet bei hochgeklappter Abdeckung nicht.</p>
---	--

- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1)
- ▶ Produkt zum Schneiden auflegen (Kapitel 8.3)
- ▶ Trennschnitte begutachten und entsprechend fein nachjustieren.
 - ✓ Gewünschter Messerspalt ist eingestellt.
- ▶ Markierung an der Skala anbringen. Erleichtert spätere Einstellungen.
- ▶ Prüfen Sie während der Produktion die Schnitte. Optimieren Sie die Ausbeute.
 - ✓ Optimaler Messerspalt ist eingestellt.

8

Normalbetrieb

	⚠ GEFAHR	
	<p>Ausfall von Schutzeinrichtungen! Durch den unbemerkten Ausfall oder die absichtliche Überbrückung von Schutzeinrichtungen besteht ein großes Verletzungsrisiko.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Täglich überprüfen, ob alle Schutzeinrichtungen funktionstüchtig sind. 	
	⚠ GEFAHR	
	<p>Ungeschulte Personen benutzen die Maschine und können Gefahrenstellen nicht erkennen! Die ungeschulte Person verletzt sich schwer.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Personal muss durch die Firma NOCK oder den entsprechenden Handelsvertreter geschult werden. ▶ Nur geschultes Personal darf die Maschine bedienen. ▶ Die Schulung muss halbjährlich wiederholt und dokumentiert werden. 	
	⚠ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen durch Hineingreifen in die Maschine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	
	⚠ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch Gegenstände in oder auf der Maschine! Maschinenschäden und schwere Verletzungen drohen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor dem Einschalten sicherstellen, dass sich keine Gegenstände in oder auf der Maschine befinden. 	
	⚠ VORSICHT	
	<p>Rutschgefahr durch Fettreste und andere Abfälle! Leichte Verletzungen drohen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Umgebung der Maschine sauber halten. ▶ Fettreste und andere Abfälle sofort beseitigen. ▶ Rutschfeste Sicherheitsschuhe tragen. 	

8.1 Einschalten

	<p style="text-align: center;">⚠️ WARNUNG</p> <p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen durch Hineingreifen in die Maschine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Während des Betriebes nicht in die Maschine hinein greifen. ▶ Während des Betriebes nicht die Schutzhaube öffnen.
	<p style="text-align: center;">⚠️ WARNUNG</p> <p>Gefahr durch Gegenstände in oder auf der Maschine! Maschinenschäden und schwere Verletzungen drohen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor dem Einschalten sicherstellen, dass sich keine Gegenstände in oder auf der Maschine befinden.
	<p style="text-align: center;">⚠️ VORSICHT</p> <p>Abtrennen von Fingern oder Hand</p> <p>Hineinfassen in die Maschine oder Maschinenöffnungen ist verboten.</p>
	<p>Maschine nicht unnötig lange leer laufen. Maschine stoppen während Pausen oder absehbaren längeren Produktionspausen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Schwarze Verfärbungen am Produkt werden vermieden.

- ▶ Sicherstellen, dass Lenk-Bremsrollen arretiert sind (Kapitel 2.7).
- ▶ Sicherstellen, dass geeignete Stromversorgung angeschlossen ist (Kapitel 2.7).
- ▶ Sicherstellen, dass sich keine Gegenstände in der Maschine befinden.
- ▶ Sicherstellen, dass sich keine Gegenstände auf dem Zufuhrband befinden.
- ▶ Schnittstärke grob einstellen (Kapitel 7.5).
- ▶ Schutzeinrichtungen überprüfen (Kapitel 7.1).
- ▶ Maschine EIN schalten (Kapitel 3.4).
 - ✓ Die Maschine ist eingeschaltet.
- ▶ Bandmesserspalt fein einstellen (Kapitel 7.5)

8.2 Ausschalten

8.2.1 Im Notfall

- ▶ NOT-HALT-Taste (Kapitel 3.4) drücken, oder
- ▶ AUS-Taste (Kapitel 3.4) drücken, oder
- ▶ Schutzhaube im Maschineneinlauf (Kapitel 6.1) circa 10 cm anheben, oder
- ▶ Mittlere Schutzhaube Messerwalze (Kapitel 6.1) circa 5 cm anheben, oder
- ▶ Schutzhaube im Maschinenauslauf (Kapitel 6.1) circa 10 cm anheben, und
- ▶ Netzstecker ziehen!
 - ✓ Die Stromversorgung der Maschine ist unterbrochen.
 - ✓ Maschine läuft nach Abschalten maximal 2 Sekunden nach.
- ▶ Ursache für NOT-HALT beseitigen.
- ▶ Maschine wieder einschalten (Kapitel 8.1).

8.2.2 Bei Produktstau

- ▶ AUS-Taste (Kapitel 3.4) drücken, oder eine der Schutzhauben (Kapitel 6.1) öffnen.
 - ✓ Maschine schaltet AUS.
 - ✓ Maschine läuft nach Abschalten maximal 2 Sekunden nach.
- ▶ Schutzhaube Maschineneinlauf, mittlere Schutzhaube und Schutzhaube Maschinenauslauf komplett öffnen!
- ▶ Ursache für Produktstau beseitigen.
- ▶ Maschine wieder einschalten (Kapitel 8.1).

8.2.3 Stillsetzen, Arbeitsunterbrechung

- ▶ AUS-Taste drücken (Kapitel 3.4).
 - ✓ Maschine stoppt.
 - ✓ Maschine läuft nach Abschalten maximal 2 Sekunden nach.
 - ✓ Maschine ist stillgesetzt.

8.2.4 Längerfristiges Stillsetzen

- ▶ AUS-Taste drücken (Kapitel 3.4).
 - ✓ Maschine stoppt.
- ▶ Stromversorgung trennen.
- ▶ Maschine reinigen (Kapitel 11).
 - ✓ Maschine ist stillgesetzt.


⚠️ WARNUNG
Gefahr durch scharfe Messer!

Schnittverletzungen durch Hineingreifen in die Maschine.

- ▶ Während des Betriebes nicht in die Maschine hinein greifen.
- ▶ Während des Betriebes nicht die Schutzhaube öffnen.

- ▶ Auffangbehälter für das Schneidgut unter das Abfuhrband stellen.
- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1).

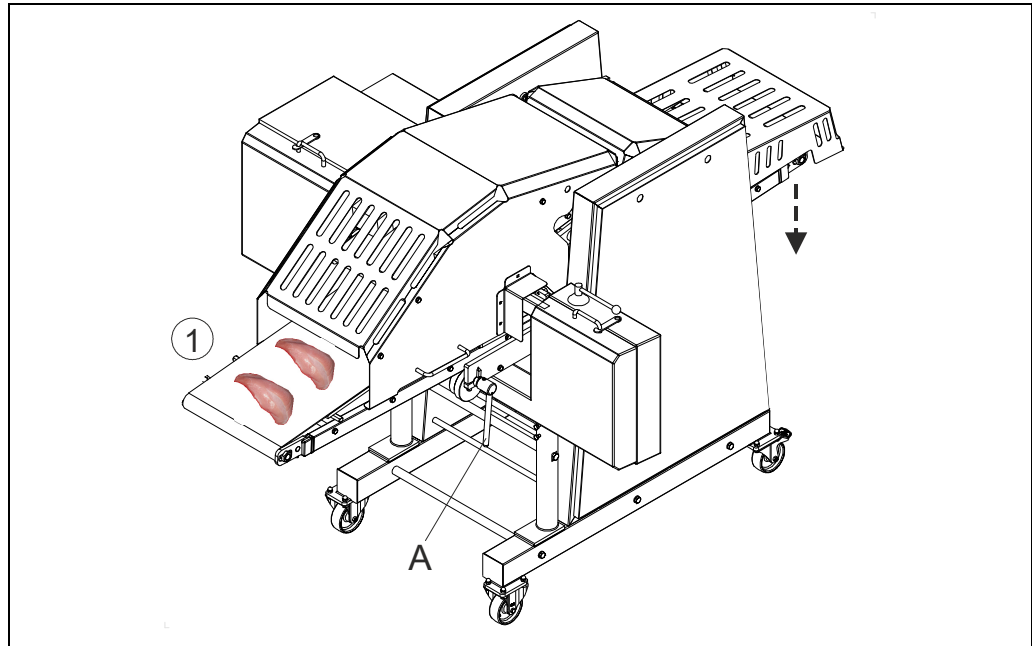





Abb. 51: *Fleisch auflegen*

- ▶ Von Position (1) aus, das Schneidgut auf das Zufuhrband auflegen.
- ▶ Schneidgut nur vor der Schutzhaube auf das Zufuhrband legen.
- ▶ Maximale Durchlasshöhe für das Schneidgut beträgt: (Kapitel 4)
- ▶ Schneidgut nicht nachdrücken, falls es zu einer Störung oder Stau kommt.
- ▶ Mit Hebel (A) den horizontalen Trennschnitt auf Ihre Anforderungen nachjustieren.

8.4 Produktstau beseitigen

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	Ein Produktstau darf nur eingewiesenes, geeignetes Personal beseitigen.
---	---

- ▶ AUS-Taste drücken (Kapitel 3.4).
- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2).
- ▶ Schutzhauben öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Messerwalze abdecken (Kapitel 10.10).
- ▶ Messerspalt der Bandmessereinheit auf Max Höhe einstellen (Kapitel 7.5).
- ▶ Andruckband bzw. Andruckrolle ausbauen (Kapitel 10.2).
- ▶ Zufuhrband ausbauen (Kapitel 10.2).
- ▶ PA-Abstreifer ausbauen (Kapitel 10.11).
- ▶ Messerwalze demontieren (Kapitel 10.12).

- ▶ Produktstau beseitigen.

- ▶ Messerwalze montieren (Kapitel 10.13).
- ▶ PA-Abstreifer einbauen (Kapitel 10.14).
- ▶ Zufuhrband einbauen (Kapitel 10.2).
- ▶ Andruckband bzw. Andruckrolle einbauen (Kapitel 10.2).
- ▶ Schnittstärke Bandmessereinheit einstellen (Kapitel 7.5).
- ▶ Schutzhauben schließen (Kapitel 6.1).

- ▶ EIN-Taste drücken (Kapitel 3.4).
 - ✓ Maschine ist bereit für Produktion.


9 Störungen

Betriebsart	Störung	Mögliche Ursache	Mögliche Tätigkeiten	Kap.
Inbetriebnahme	Maschine läuft rückwärts	Drehfeld falsch (Rechtsdrehfeld)	Elektriker muss Strom-Anschluss ändern	
Alle Betriebsarten	<p>Beim Auftreten von Störungen jeglicher Art, sofort die Maschine stoppen: AUS-Taste drücken, oder eine der drei Hauben anheben, oder die NOT-HALT-Taste drücken und den Netzstecker ziehen.</p> <p>Bei veränderten Betriebsgeräuschen: Maschine ausschalten und zuständige Person informieren.</p>			
Für PRODUKTION einschalten	Maschine startet nicht	Netzstecker nicht angeschlossen	Netzstecker einstecken	
		NOT-HALT-Taste gedrückt	herausziehen	2.7
		Sicherheitsabdeckungen nicht geschlossen	Korrekten Sitz/ Lage prüfen	
		Zufuhrband nicht eingehängt	Zufuhrband ordnungsgemäß einhängen	10.2
		Motorschutz aktiviert	Service rufen	
	Sicherungen defekt	Service rufen		
	Bandmessermotor brummt beim Einschalten	Bandmesser blockiert	Bandmesser-führung prüfen	7.4
SCHNEIDEN	schlechtes Schnittbild	Teilgefrorene Ware	komplett auftauen lassen	
		Bandmesser stumpf	Bandmesser schärfen	3.4.5
			Bandmesser tauschen	10.8
		Rundmesser stumpf	Rundmesser schärfen lassen	
	Produkt mit zu geringem Abstand aufgelegt, oder falsch aufgelegt	Auflegeabstand vergrößern, Bedienpersonal schulen.		
	Schlechtes Schnittbild, schlechte Ausbeute	Bandmesser zu gering gespannt	Service: Spannung etwas erhöhen	
		Bandmesserführungsstift verschlissen	Service: Klotz mit Stift tauschen	10.9
	Bandmesserschnitt verläuft		Service: Bandmesserlauf prüfen und ggf. einstellen	7.4
Schwebende Schnittdicke	Anschlagstifte der Bandmesser verschlissen Bandmesserführung verschlissen	Bandmesserspannung prüfen, zu gering, Gasfeder defekt Service: tauschen		
Verschmutztes Schneidgut	angesammelte Fleischreste in der Maschine	Zwischenreinigung vornehmen		


Betriebsart	Störung	Mögliche Ursache	Mögliche Tätigkeiten	Kap.
	Schwarze Rückstände am Produkt	Besonders bei neuen Maschinen	Maschine nicht unnötig lange leer laufen lassen, nach Gebrauch sofort ausschalten. Maschine komplett reinigen	
	Verschmutzte Messer	Kunststoff-Abstreifer verschlissen	Service: austauschen	
	Starke Schleifgeräusche	Service:Stift verschlissen	Bandlauf einstellen Klotz mit Stift ersetzen	10.9
		Gasfeder defekt Service	Ersetzen Bandlauf einstellen	
	Kein horizontalschnitt	Bandmesserbruch (nicht überwacht)	Führungen prüfen, Bandmesser tauschen	

Tab. 16: Störungen

10 Instandhaltung

	⚠️ GEFAHR
	<p>Einzug in die Maschine! Gefahrenstellen nicht erkennen! Unerwarteter Anlauf der Maschine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor allen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten den Netzstecker ziehen und in Sichtweite ablegen. ▶ Die Maschine nach Beendigung der Arbeit am Hauptschalter (OPTIONAL) ausschalten.

10.1 Instandhaltungsplan

	Maschine alle 1000 Betriebsstunden oder einmal jährlich warten.
---	---



Bauteil/Komponente	Tätigkeit
Stecker und Kabel	Auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen.
EIN-Taste und AUS-Taste	Auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen.
Sicherheitselemente (Kapitel 2.7)	Auf Beschädigung oder Verschleiß prüfen und ggf. ersetzen.
Laufrollen	Brems- und Feststellmechanismus prüfen und ggf. ersetzen.
Bandgurte	Auf Beschädigung, Verschleiß, starke Verfärbung prüfen und ggf. ersetzen.
	Spannung prüfen und ggf. nachstellen.
Bandmesserlauf	Antrieb zieht am Messer. Im Leerlauf, in Betriebsrichtung von Hand drehen. Bandmesserrücken hat ca. 2mm Luft zu den Borden der beiden Räder.
Bandmesseranschlag	Beim Drehen des Bandmessers in Betriebsrichtung, läuft der Messerrücken mit ca. 0,2 mm Luft zu den Anschlagstiften. Sind die Stifte ca. 2 mm eingekerbt, die Anschläge austauschen.
Bandmesserführung	Auf Verschleiß prüfen und ggf. ersetzen
Schaber Bandmesserräder	Auf Verschleiß prüfen und ggf. ersetzen
Rundmesser	Auf Schärfe und Beschädigungen prüfen und ggf. ersetzen.
PA-Abstreifer der Messerwalze	Auf Beschädigung oder starke Verfärbung prüfen und ggf. ersetzen.
Messerwalze	Rundlauf prüfen und ggf. neue Messerwalze und Antriebswelle einbauen.
Messereintauchtiefe	Nach mehrmaligem Schärfen, Eintauchtiefe zu gering, Rundmesser ersetzen
Gegenwalze	Auf Beschädigung prüfen, gegebenenfalls austauschen


Bauteil/Komponente	Tätigkeit
Lager der Gegenwalze, Bandrahmen und Messerwalze, sowie deren Antriebe	Auf Verschleiß prüfen und ggf. mit der Dichtung zusammen ersetzen.
Ketten	Reinigen, fetten und ggf. nachspannen. Verschlissene oder beschädigte Ritzel und Ketten ersetzen.
Spannstifte	Beschädigte Spannstifte der Bandantriebswellen und der Andruckrolle ersetzen.
Schrauben	Auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.
Gefahrenzeichen auf der Maschine	Auf Lesbarkeit prüfen und ggf. ersetzen.
Stirradgetriebe	Getriebeöl (<i>API GL-4</i>) wechseln (alle 7000 h, alle 3 a)
Gesamte Maschine	Reinigung nach Reinigungsplan.

Tab. 17: *Instandhaltungsplan*

10.2

Andruckband, Andruckwalze, Zufuhrband und Abfuhrband demontieren/montieren

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung der Förderbänder! Anschlagen oder Stoßen der Förderbänder kann diese beschädigen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Förderbänder nicht anschlagen! ▶ Bei Montage keine spitzen oder scharfkantigen Werkzeuge benutzen! ▶ Bandrahmen niemals auf den Antriebsbolzen aufsetzen!

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Messerwalze abdecken (Kapitel 10.10).

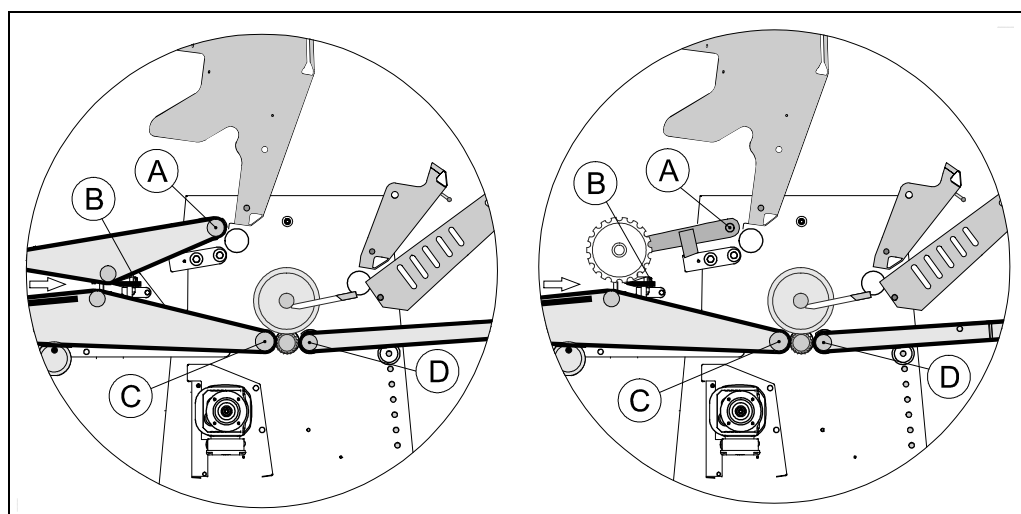


Abb. 52: Lage Andruckband, Andruckwalze, Zufuhrband und Abfuhrband

- A = Lage Buchse (1) und Antriebswelle (2) bei Andruckband und Andruckrad.
- B = Bandmesser
- C = Lage Buchse (1) und Antriebswelle (2) bei Zufuhrband.
- D = Lage Buchse (1) und Antriebswelle (2) bei Abfuhrband.

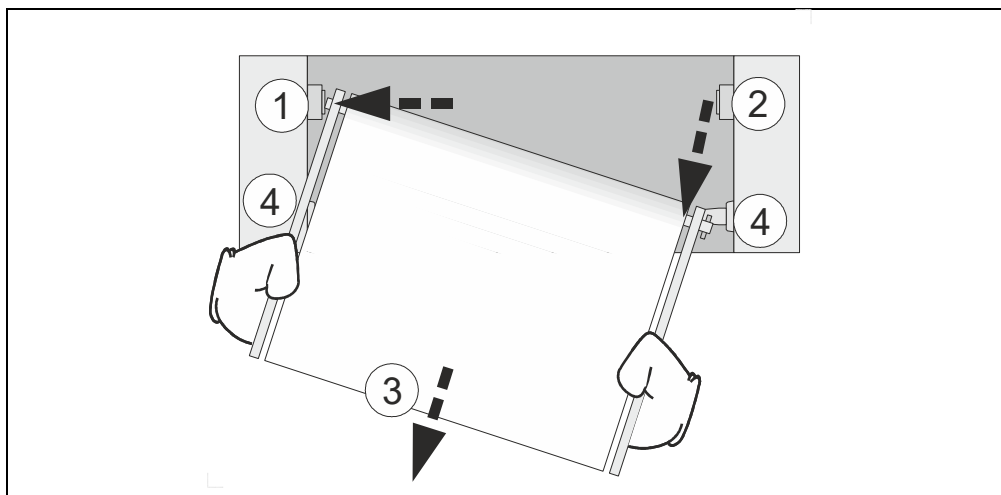


Abb. 53: Demontage

Demontage Andruckband / Andruckwalze:

- ▶ Schutzhaube im Einlauf öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Andruckwalze: Seitliche Klemmung lösen.
- ▶ Andruckband / Andruckwalze ca. 10 cm über die Fixierbolzen (4) anheben.
- ▶ Andruckband / Andruckwalze nach links in die Buchse (1) drücken und aus der Antriebswelle (2) ziehen.
- ▶ Andruckband / Andruckwalze aus der Buchse (1) entnehmen.
- ▶ Andruckband / Andruckwalze aus der Maschine entnehmen (3).
- ▶ Schutzhaube im Einlauf schließen (Kapitel 6.1).
- ✓ Andruckband / Andruckwalze ist demontiert.

Demontage Zufuhrband:

- ▶ Schutzhaube im Einlauf öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Andruckband / Andruckwalze demontieren.
- ▶ Bandmesser demontieren (Kapitel 10.8).
- ▶ Bandmesserführung demontieren (Kapitel 10.9).
- ▶ Zufuhrband ca. 10 cm über die Fixierbolzen (4) anheben.
- ▶ Zufuhrband nach links in die Buchse (1) drücken und aus der Antriebswelle (2) ziehen.
- ▶ Zufuhrband aus der Buchse (1) entnehmen.
- ▶ Zufuhrband aus der Maschine entnehmen (3).
- ▶ Schutzhaube im Einlauf schließen (Kapitel 6.1).
- ✓ Zufuhrband ist demontiert.

Demontage Abfuhrband:

- ▶ Schutzhaube im Auslauf öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Abfuhrband ca. 10 cm über die Fixierbolzen (4) anheben.
- ▶ Abfuhrband nach links in die Buchse (1) drücken und aus der Antriebswelle (2) ziehen.
- ▶ Abfuhrband aus der Buchse (1) entnehmen.
- ▶ Abfuhrband aus der Maschine entnehmen (3).
- ▶ Schutzhaube im Einlauf schließen (Kapitel 6.1).
- ✓ Abfuhrband ist demontiert.

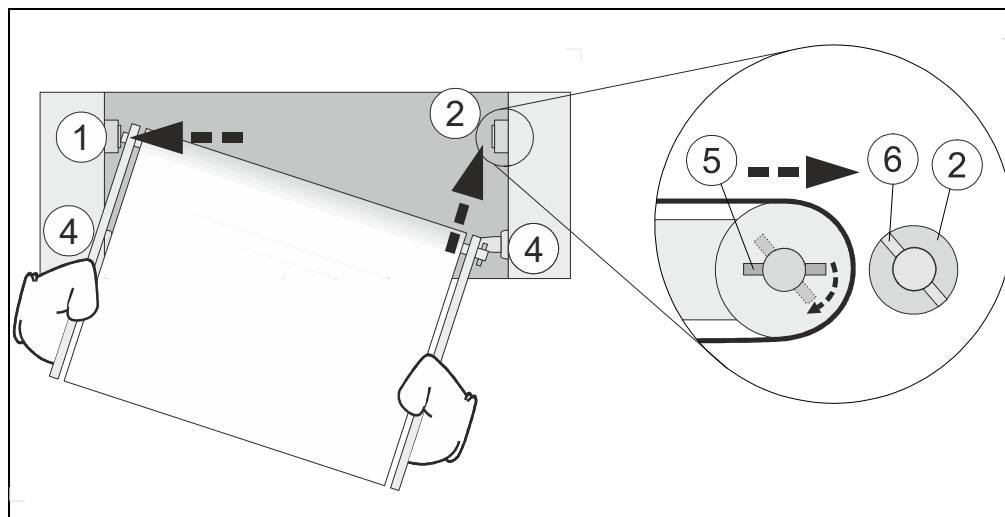


Abb. 54: Montage

Montage Andruckband / Andruckwalze:

- ▶ Schutzhaube im Einlauf öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Andruckband / Andruckwalze in linke Buchse (1) einführen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Stift (5) von Andruckband / Andruckwalze in die Nut (6) der Antriebswelle (2) passt, ggf. drehen.
- ▶ Andruckband / Andruckwalze in Antriebswelle (2) einführen.
- ▶ Andruckband / Andruckwalze zwischen den Bolzen (4) absenken.
- ▶ Andruckwalze: Seitliche Klemmung festziehen.
- ▶ Schutzhaube im Einlauf schließen (Kapitel 6.1).
- ✓ Andruckband / Andruckwalze ist montiert

Montage Zufuhrband:

- ▶ Schutzhaube im Einlauf öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Zufuhrband in linke Buchse (1) einführen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Stift (5) des Zufuhrbandes in die Nut (6) der Antriebswelle (2) passt, ggf. Bandgurt an der Spannrolle drehen.
- ▶ Zufuhrband in Antriebswelle (2) einführen.
- ▶ Zufuhrband zwischen den Bolzen (4) absenken.
- ▶ Bandmesserführung montieren (Kapitel 10.9).
- ▶ Bandmesser montieren (Kapitel 10.8).
- ▶ Schutzhaube im Einlauf schließen (Kapitel 6.1).
- ✓ Zufuhrband ist montiert

Montage Abfuhrband:

- ▶ Schutzhaube im Auslauf öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Abfuhrband in linke Buchse (1) einführen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Stift (5) des Abfuhrbandes in die Nut (6) der Antriebswelle (2) passt, ggf. Bandgurt an der Spannrolle drehen.
- ▶ Abfuhrband in Antriebswelle (2) einführen.
- ▶ Abfuhrband zwischen den Bolzen (4) absenken.
- ▶ Schutzhaube im Auslauf schließen (Kapitel 6.1).
- ✓ Abfuhrband ist montiert

10.3 Bandgurt spannen/entspannen

Zum Reinigen und Wechseln des Bandgurtes muss die Umlenkrolle des Gestelles umgeklappt werden.

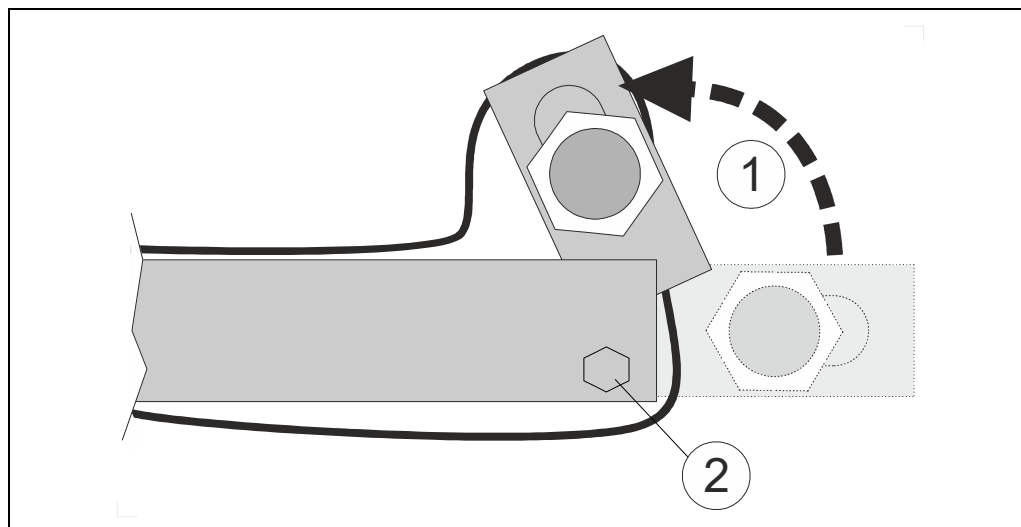


Abb. 55: Umlenkrolle umklappen

- ▶ Nur beim Andruckband befindet sich auf beiden Seiten jeweils eine Sicherungsschraube (2), diese müssen mit geeignetem Werkzeug entfernt werden.
- ▶ Umlenkrolle des Bandes umklappen (1).
 - ✓ Bandgurt ist entspannt.
- ▶ Spannen des Bandgurtes in umgekehrter Reihenfolge,

10.4 Bandgurtspannung prüfen

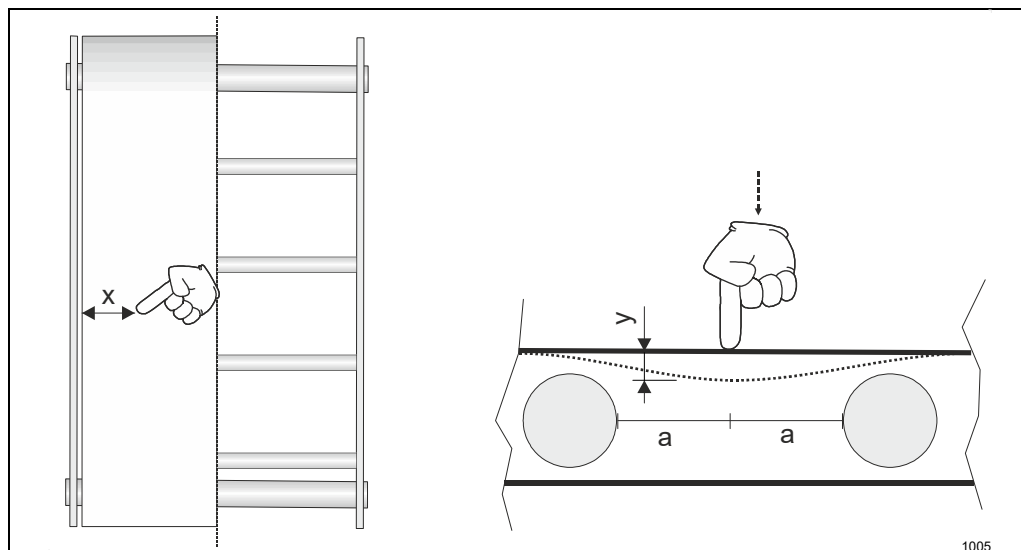


Abb. 56: Bandspannung prüfen

$x = 5 \text{ cm}$,

$y = \text{max. } 15 - 20 \text{ mm}$

- ▶ Zwischen zwei Distanzpaarstangen, ca. 5 cm vom Rand entfernt, Bandgurt nach innen drücken.
- ▶ Durchhang muss zwischen 15 mm bis 20 mm liegen.
 - ✓ Bandgurt ist optimal gespannt.

10.5

Bandgurtspannung ändern

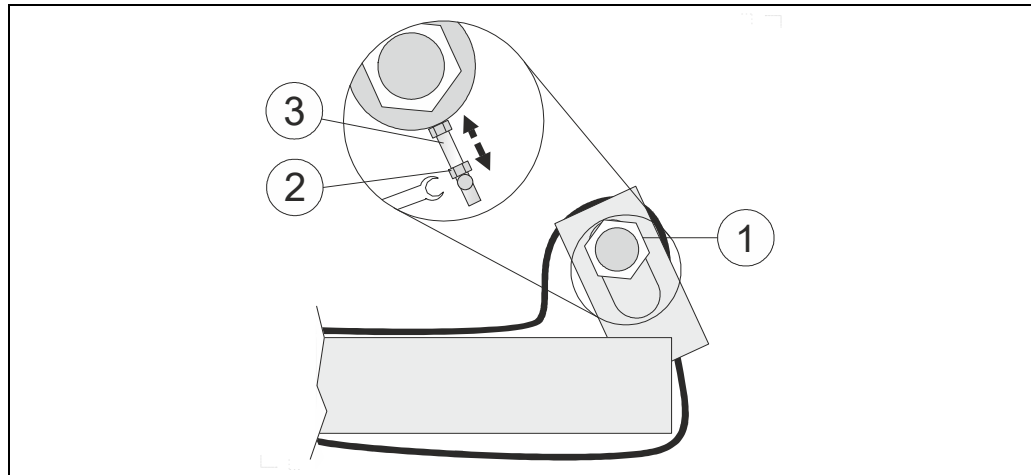


Abb. 57: Bandspannung einstellen

- ▶ Bandgurt entspannen (Kapitel 10.3).
- ▶ Kontermutter (1) auf beiden Seiten lösen.
- ▶ Kontermutter (2) auf beiden Seiten lösen.
- ▶ Sechskantschraube (3) mit einem geeignetem Sechskantschlüssel auf beiden Seiten gleichmäßig lösen oder festziehen.
- ▶ Kontermutter (2) auf beiden Seiten festziehen.
- ▶ Bandgurt spannen.
- ▶ Klemmung (Mutter) auf beiden Seiten festziehen (1).
- ▶ Bandgurtspannung prüfen (Kapitel 10.4).
- ✓ Bandgurt ist optimal gespannt.



Nach dem Einstellen der Bandspannung muss der Bandlauf überprüft werden.

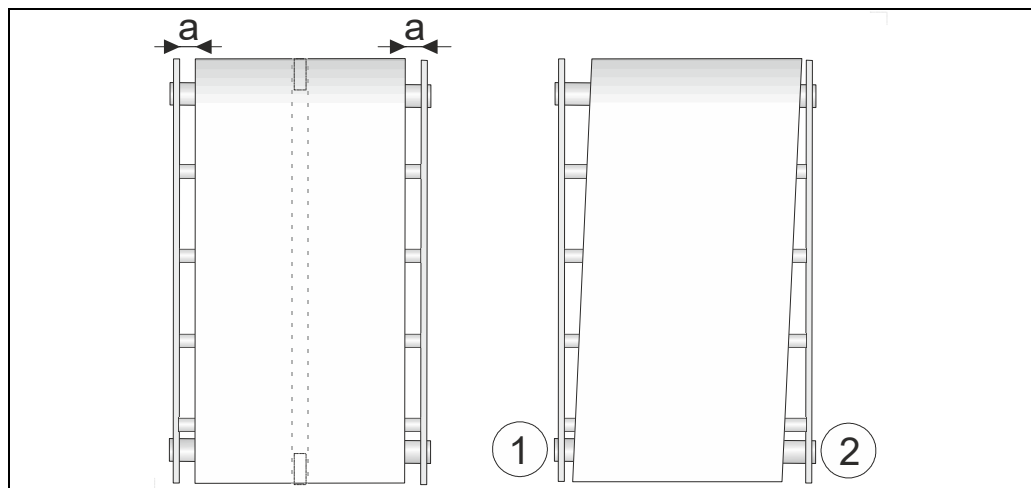


Abb. 58: Bandlauf überprüfen

- ▶ Sicherstellen, dass der Bandabstand zum Bandrahmen (a) rechts und links gleich ist.
- ▶ Stellung der Sechskantschrauben auf beiden Seiten kontrollieren und ggf. an den Punkten (1) und (2) korrigieren.

10.6

Andruckräder der Andruckwalze wechseln

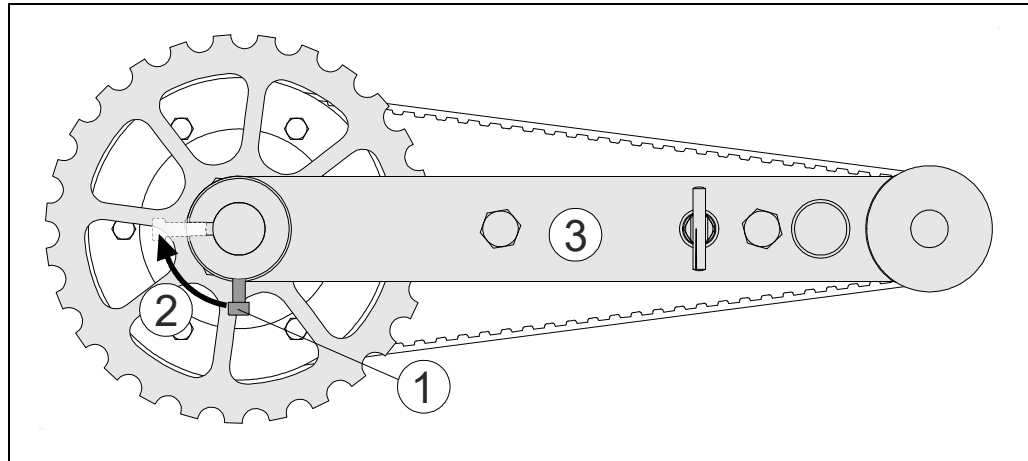


Abb. 59: Andruckwalzen Verschluss öffnen

- ▶ Andruckwalze demontieren (Kapitel 10.2).
- ▶ Verschluss (1) öffnen (2) und nach Außen ziehen.
- ▶ Andruckwalze aus Halterung (3) herausheben und sicher ablegen.



Abb. 60: Andruckwalzen Verschluss öffnen

- ▶ Mutter (1) mit geeignetem Werkzeug lösen.
- ▶ Andruckrad (2) von Welle (4) ziehen.
- ▶ Abstandsring (3) von Welle (4) ziehen.
- ▶ Defektes Andruckrad tauschen.
- ▶ Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.
- ▶ Andruckwalze montieren (Kapitel 10.2).
- ✓ Andruckrad ist gewechselt.

10.7

Lagerbuchse der Andruckwalze wechseln

- ▶ Andruckwalze demontieren (Kapitel 10.2).
- ▶ Andruckwalze aus Halterung herausheben (Kapitel 10.6).

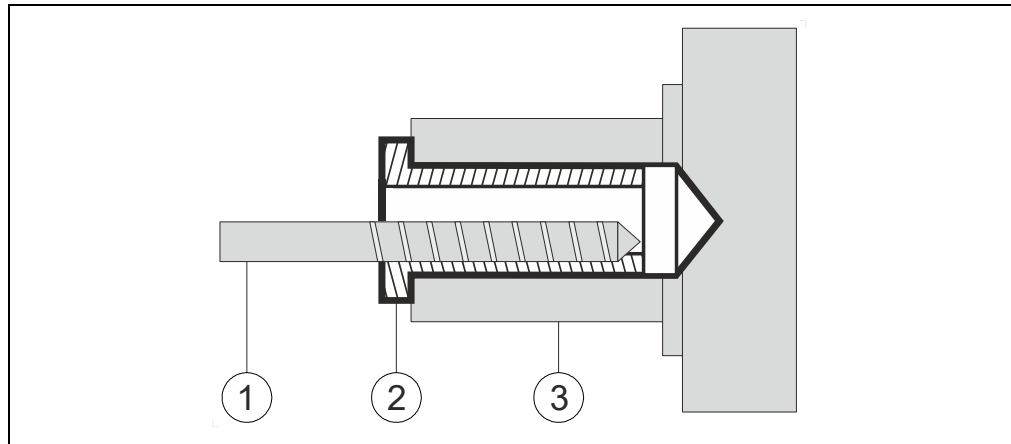





Abb. 61: Lagerbuchse wechseln


- ▶ Kunststoffmantel der defekten Lagerbuchse (2) mit dem Bohrschaft (1) durchfräsen.
- ▶ Lagerbuchse (2) aus Andruckrollenwelle (3) entnehmen.
- ▶ Neue Lagerbuchse (2) einpressen.
- ▶ Andruckwalze in Halterung montieren (Kapitel 10.6).
- ▶ Andruckwalze montieren (Kapitel 10.2).
- ✓ Lagerbuchse ist gewechselt.


10.8


Bandmesser wechseln

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	⚠️ VORSICHT
	<p>Quetschen der Finger! Die Speichen der Räder können die Finger verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Der drehende Finger darf nur auf eine Speiche des Rades gedrückt werden, um die Drehbewegung des Rades auszuführen.

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung der Messer! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen!

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung durch Federkraft! Hebel steht unter Federkraft. Beim loslassen schlägt Hebel unzulässig an der Endgrenze an.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hebel kontrolliert von Hand bewegen, nicht schnalzen/schnappen lassen!

	Nur originalverpackte Messer von NOCK verwenden.
---	--

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!
- ▶ Schutzhaube Einlauf öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Andruckwalze/-band ausbauen (Kapitel 10.2).
- ▶ Bandmessergehäusedeckel öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Hebel zum Einstellen der Schnittstärke (Kapitel 3.4) senkrecht nach oben auf min. Messerspalt stellen.

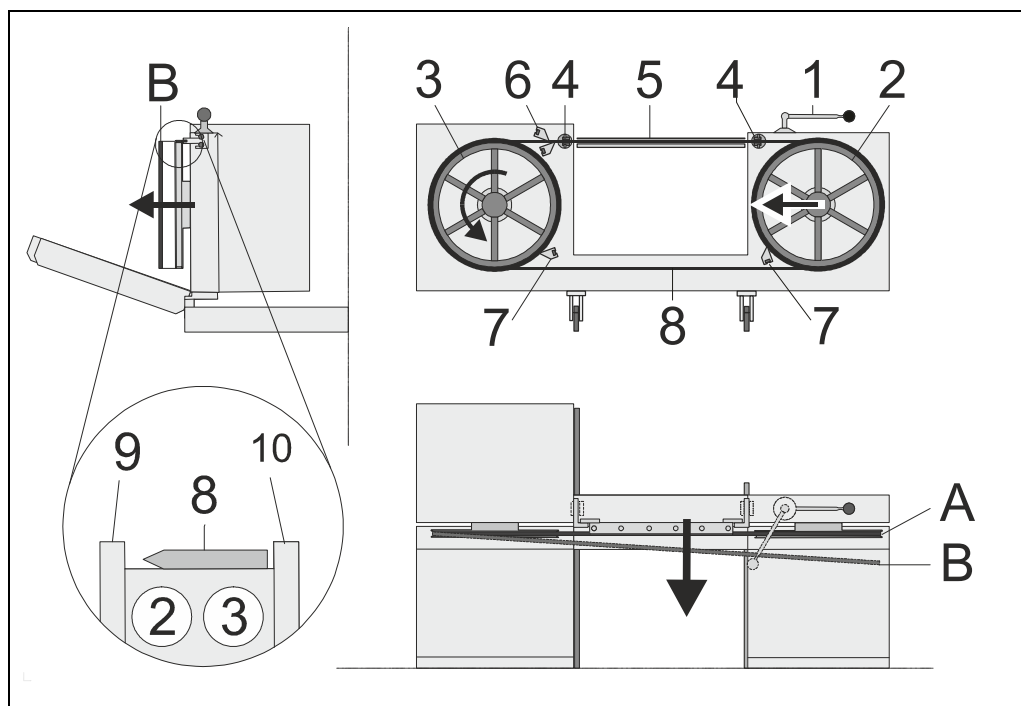


Abb. 62: Bandmesser wechseln

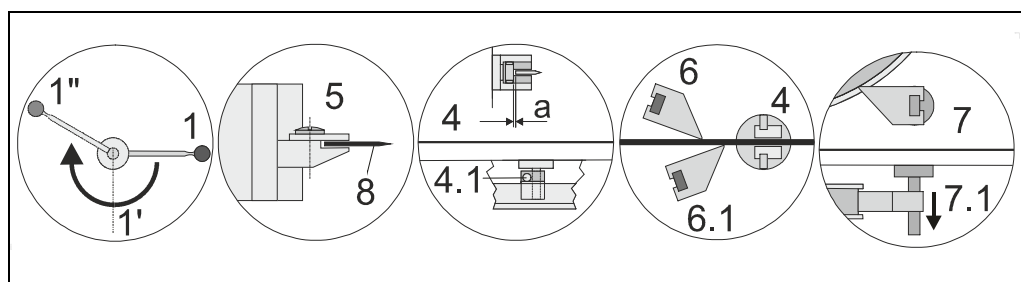


Abb. 63: Bandmesser wechseln, Detail

Bandmesser Ausbauen:

- ▶ Mit dem Hebel (1) das Bandmesser (8) entspannen.
Leerweg (1') bis (1'') beachten.
 - ▶ Das lockere Bandmesser am Umlenkrad (2) über den Bord (9) heben.
 - ▶ Dann schräg nach vorne aus den Bandmesserführungen (4, 5) und den Bandabstreifern (6) ziehen.
 - ▶ Bandmesser am Antriebsrad (2) über den Bord (9) heben.
 - ▶ Anschließend aus der Bandmesser-Schärfvorrichtung (Kapitel 3.4) heben.
 - ▶ Das Bandmesser seitlich (B) über das Zufuhrband aus der Maschine nehmen und fachgerecht entsorgen.
- ✓ Bandmesser ist ausgebaut.

Bandmesser Einbauen:

Vor dem Auflegen eines neuen Bandes ist die Sauberkeit von Rädern, Bandführungen, Abstreifern und Schutzblechen sicherzustellen.






- ▶ Laufflächen vom Umlenkrad (2), Antriebsrad (3), den Bandführungen (4, 5) und den Radabstreifern (7) gründlich reinigen (Kapitel 11.3).
Die Abstreifer (6, 7) kann man einfach von der Halterung abziehen (6.1, 7.1).
Beim Aufstecken, Einbaulage beachten.
- ▶ Die Radabstreifer (7) zwischen den beiden Borden (9, 10) der Räder (2, 3) platzieren, da sonst keine Reinigungswirkung gegeben ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Hebel (1) in Bandmesserwechselposition (1“) steht.
- ▶ Bandmesser (8) in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
- ▶ Am Antriebsrad (3), beginnend in Richtung Umlenkrad (2) das Bandmesser mit dem Rücken voraus in die Führungsnuten (4, 5) und den Bandmesserabstreifern (6), einführen. Die Trägerbolzen der Anschläge und Abstreifern können geringfügig gedreht und gekippt werden.
- ▶ Sicherstellen, dass das Bandmesser zwischen den beiden Borden (9, 10) der Speichenräder befindet.




Bandmesser spannen:

- ▶ Den Hebel (1) vorsichtig, langsam zurückdrehen (nicht schnellen lassen) und einrasten lassen.
 - ✓ Das Bandmesser ist gespannt. Kleine Längenunterschiede des Bandmessers werden durch die Gasfeder selbständig ausgeglichen.
- ▶ Prüfen und stellen Sie die Spur des Bandmessers ein (Kapitel 7.4).

10.9

Messerführungen, Messerabstreifer wechseln

	<p style="text-align: center;">⚠️ WARNUNG</p> <p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	
	<p style="text-align: center;">⚠️ VORSICHT</p> <p>Quetschen der Finger! Die Speichen der Räder können die Finger verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Der drehende Finger darf nur auf eine Speiche des Rades gedrückt werden, um die Drehbewegung des Rades auszuführen. 	
	<p style="text-align: center;">ACHTUNG</p> <p>Beschädigung der Messer! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen! 	
	<p style="text-align: center;">ACHTUNG</p> <p>Beschädigung durch Federkraft! Hebel steht unter Federkraft. Beim loslassen schlägt Hebel unzulässig an der Endgrenze an.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hebel kontrolliert von Hand bewegen, nicht schnalzen/schnappen lassen! 	

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <p>▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!</p>	
	ACHTUNG	<p>Beschädigung der Messer! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <p>▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen!</p>

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!
- ▶ Bandmesser ausbauen (Kapitel 10.8).

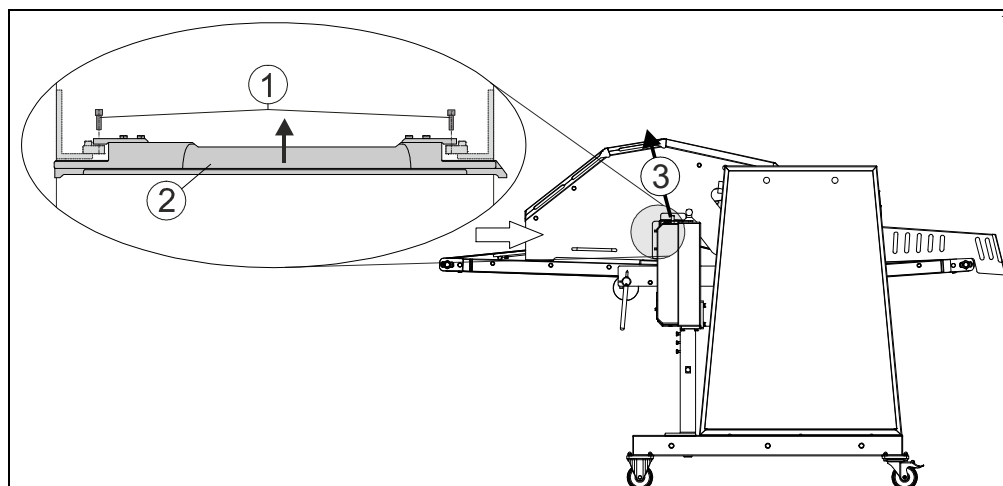



Abb. 64: Bandmesserführung austauschen

	<p>Schnittqualität wird durch verschlissene Messerführung (2, 4) verschlechtert. Bei großem Durchsatz kann sich der Austausch schnell lohnen. Die Bandmesserführung verhindert, dass sich die Schneidkante des Messers verdrehen oder ausweichen kann. Der Messerspalt verändert sich während dem Schneiden im Bereich vom Spiel der Führungsleiste. Bei zunehmendem Verschleiß werden diese Bewegungen größer. Ein exakter Messerspalt (Kapitel 7.5) kann nicht mehr eingestellt werden.</p>
---	---

- ▶ Hintere Schrauben (1) mit geeignetem Werkzeug lösen.
- ▶ Bandmesserführung (2) nach oben ausheben (3).
- ▶ Auf geeigneter Unterlage umgedreht ablegen.

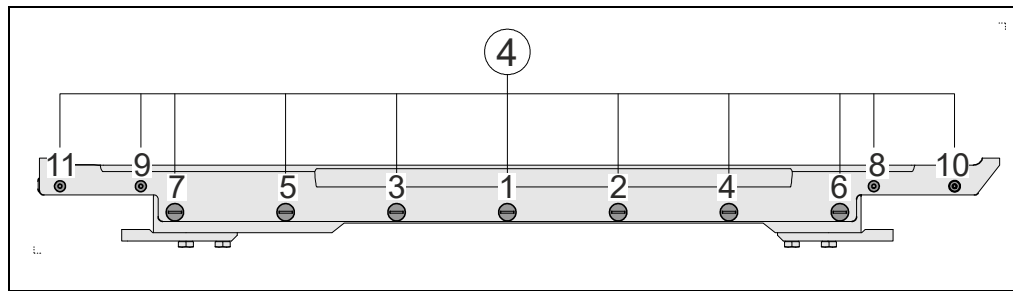




Abb. 65: Bandmesserführung von Unten

- ▶ Schrauben zeigen nach oben.
- ▶ Schrauben (4) mit geeignetem Werkzeug lösen und gesichert ablegen.
- ▶ Bandmesserführungsleiste von Metallplatte trennen und fachgerecht entsorgen.
 - ✓ Bandmesserführungsleiste ist ausgebaut.
- ▶ Neue Bandmesserführungsleiste auf Metallplatte mit geeignetem Werkzeug schrauben.
- ▶ Schrauben (4) in angegebener Reihenfolge anziehen.
- ▶ Einbau in umgekehrter Reihenfolge.
- ▶ Bandmesser einbauen (Kapitel 10.8).
- ▶ Bandmesserspur prüfen und einstellen (Kapitel 7.4).
 - ✓ Bandmesserführungsleiste ist gewechselt und eingebaut.

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <p>▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!</p>	

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!
- ▶ Bandmesser ausbauen (Kapitel 10.8).
- ▶ Bandmesserführungsleiste demontieren (Kapitel 10.9).

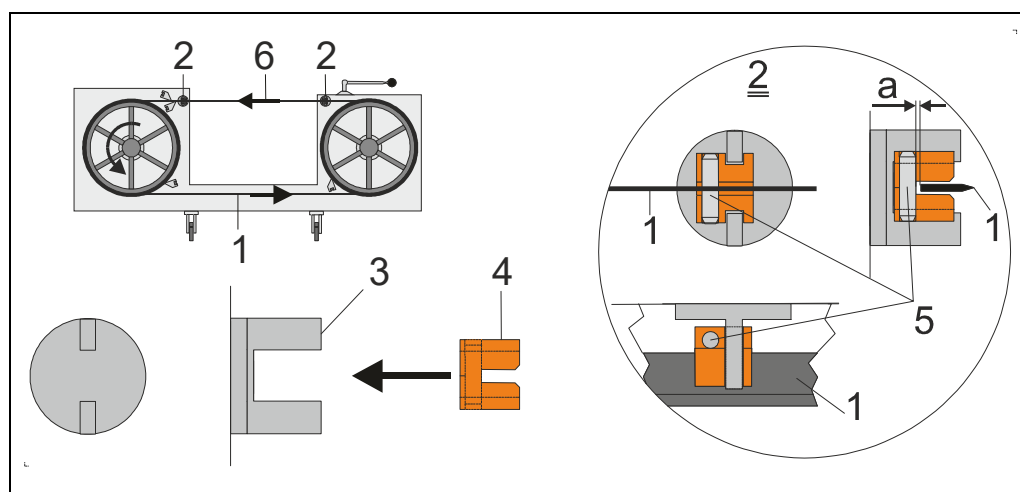






Abb. 66: Bandmesserführung von Unten

	<p>Die Schneidkräfte drücken das Bandmesser (1) nach hinten. Ohne Bandmesseransläge (2) würde der Rücken des Bandmessers an die hinteren Borde der beiden Räder anschlagen und verschleißen. Sind die Stifte (5) auf etwa die Hälfte eingekerbt, müssen die Messingklötze (4) austauschen werden.</p>
---	---

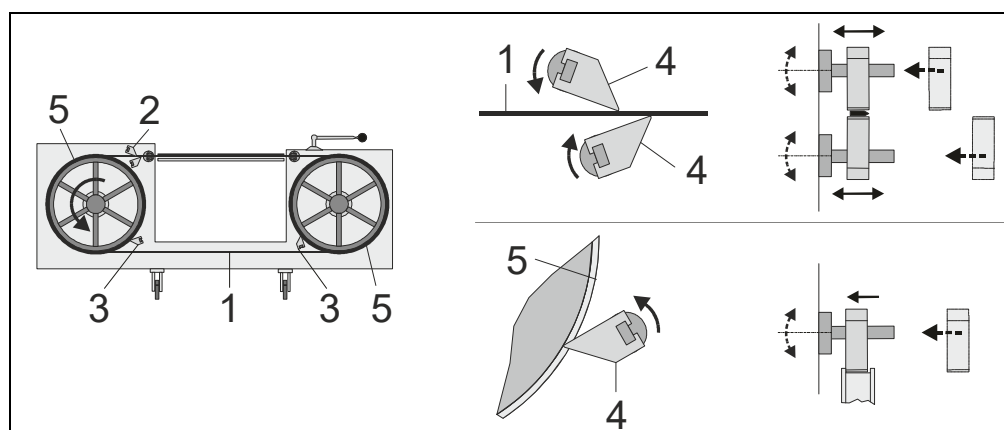
- ▶ Messingklötze (4) von Hand vom Träger (3) ziehen.
- ▶ Einbaulage beachten, und neuen Messingklötze (4) aufstecken.
- ▶ Bandmesser einbauen (Kapitel 10.8).
- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1).


	<p>Bandmesserspur (Kapitel 7.4) so einstellen das der Rücken des Bandmessers mit geringem Abstand ($a = 0,2-0,3 \text{ mm MAX}$) an den gehärteten Stiften (5) der Bandmesseransläge (2) läuft.</p>
---	--

- ✓ Bandmesseransläge sind ausgetauscht.

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <p>▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!</p>	

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!
- ▶ Bandmesser ausbauen (Kapitel 10.8).





	<p>Die Rad- (3) und Bandmesserabstreifer (2) verhindern, dass sich Verschmutzungen aufbauen können, die einen unruhigen Bandlauf ergeben.</p>
---	---

- ▶ Klemmschrauben der Radabstreifer (3) und Bandmesserabstreifer (2) mit geeignetem Werkzeug lösen.
- ▶ Kunststoffklötze (4) von Hand von den Metalldornen (3) ziehen.
- ▶ Einbaulage beachten, und neue Kunststoffklötze (4) aufstecken.
- ▶ Bandmesser montieren (Kapitel 10.8).
- ▶ Bandabstreifer (2) so ausrichten, dass das komplette Bandmesser (1) von den Abstreifern (4) überdeckt wird.
- ▶ Radabstreifer (3) so ausrichten, dass der Kunststoffklotz (4) zwischen den Borden der Speichenräder (5) liegt (Kapitel 7.4).
- ▶ Klemmschrauben mit geeignetem Werkzeug leicht anziehen.
- ▶ Maschine einschalten (Kapitel 8.1).
- ✓ Rad- und Bandmesserabstreifer sind ausgetauscht.

10.10

Schutzabdeckung Messerwalze auflegen / abnehmen

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2).
- ▶ Schutzhaube Messerwalze öffnen (1).

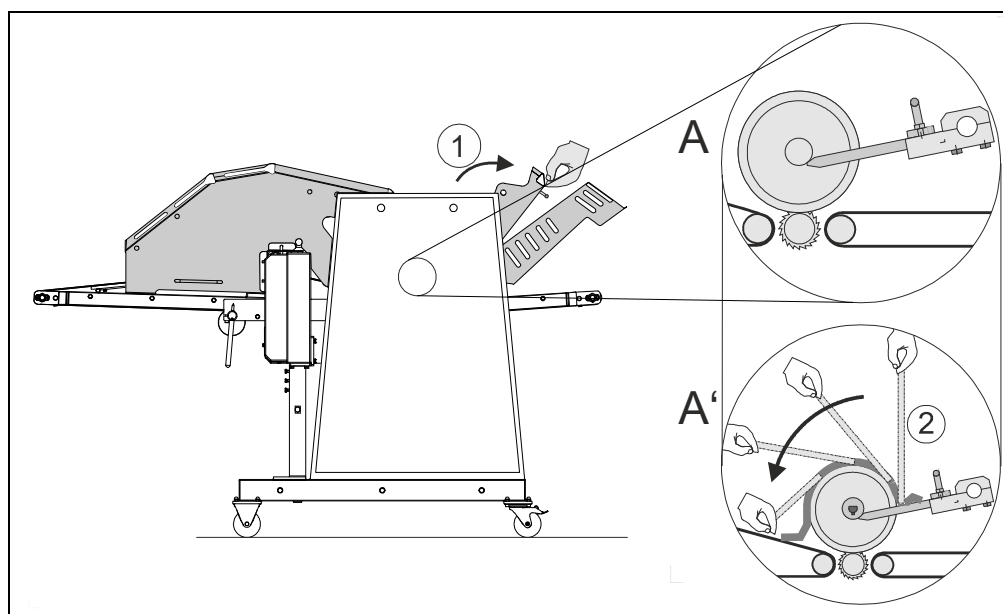





Abb. 67: Messerwalzen-Schutzabdeckung

- ▶ Messerwalze ohne Schutzabdeckung (A).
- ▶ Schutzabdeckung von oben auf den PA-Abstreifer absenken (A') und über die Messerwalze legen, sodass alle Rundmesser bedeckt sind.
 - ✓ Messerwalze ist abgedeckt.
- ▶ Schutzabdeckung abnehmen in umgekehrter Reihenfolge.

10.11

PA-Abstreifer demontieren

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung der Messer! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen!

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2).
- ▶ Schutzhaube Messerwalze öffnen (Kapitel 6.1.2).

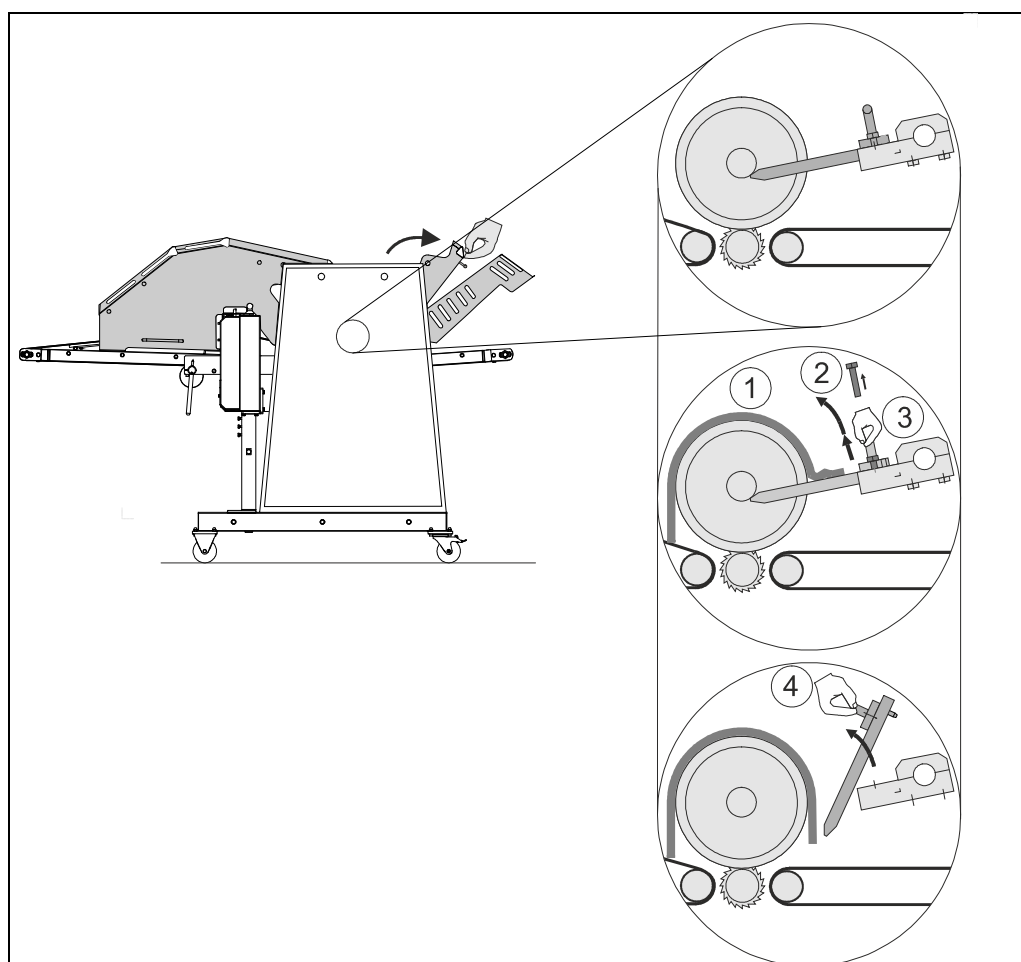


Abb. 68: PA-Abstreifer demontieren, Ansicht von rechts

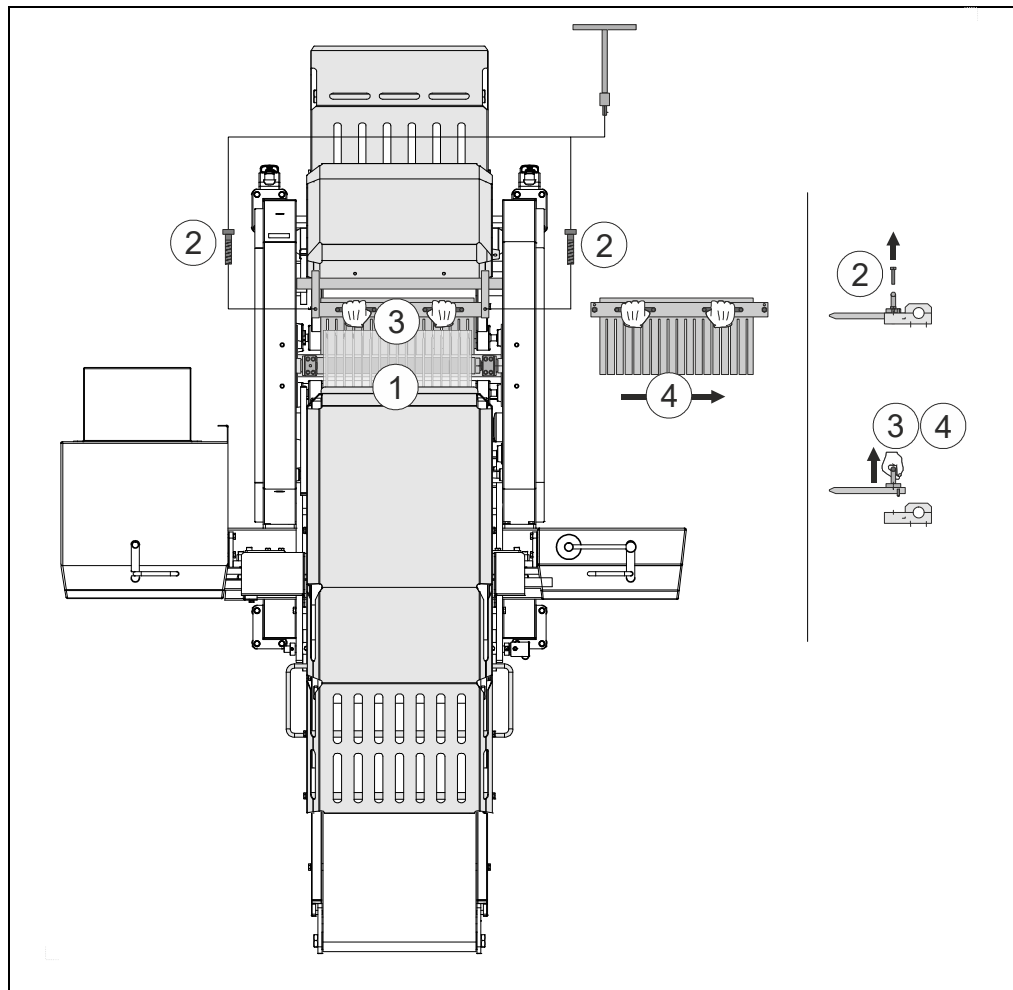






Abb. 69: PA-Abstreifer demontieren, Ansicht von oben, Ansicht von der Seite

- ▶ Schutzabdeckung (1) auf die Messerwalze legen (Kapitel 10.10).
- ▶ Klemmschrauben (2) des PA-Abstreifers mit dem im Lieferumfang dazu gehörenden T-Schlüssel lösen.
- ▶ PA-Abstreifer an den Griffen (3) greifen.
- ▶ Abstreifer nach oben entnehmen (4).
- ✓ PA-Abstreifer ist demontiert.

10.12

Messerwalze demontieren

	<p style="text-align: center;">⚠️ WARNUNG</p> <p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	
	<p style="text-align: center;">⚠️ WARNUNG</p> <p>Gefahr durch Herabfallen! Messerwalze ohne Klemmplatte kann beim Verdrehen herabfallen. Es ist verboten die Maschine zu betreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei fehlenden oder beschädigten Klemmplatten. • Bei fehlenden oder beschädigten Klemmschrauben. • Bei unzureichend angezogenen Klemmschrauben. • Bei unsachgemäßer Montage der Klemmung. <p>▶ Vor Arbeiten an der Messerwalze Maschine stillsetzen und gegen ein Wiedereinschalten sichern.</p>	
	<p style="text-align: center;">ACHTUNG</p> <p>Beschädigung der Messer! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen! 	

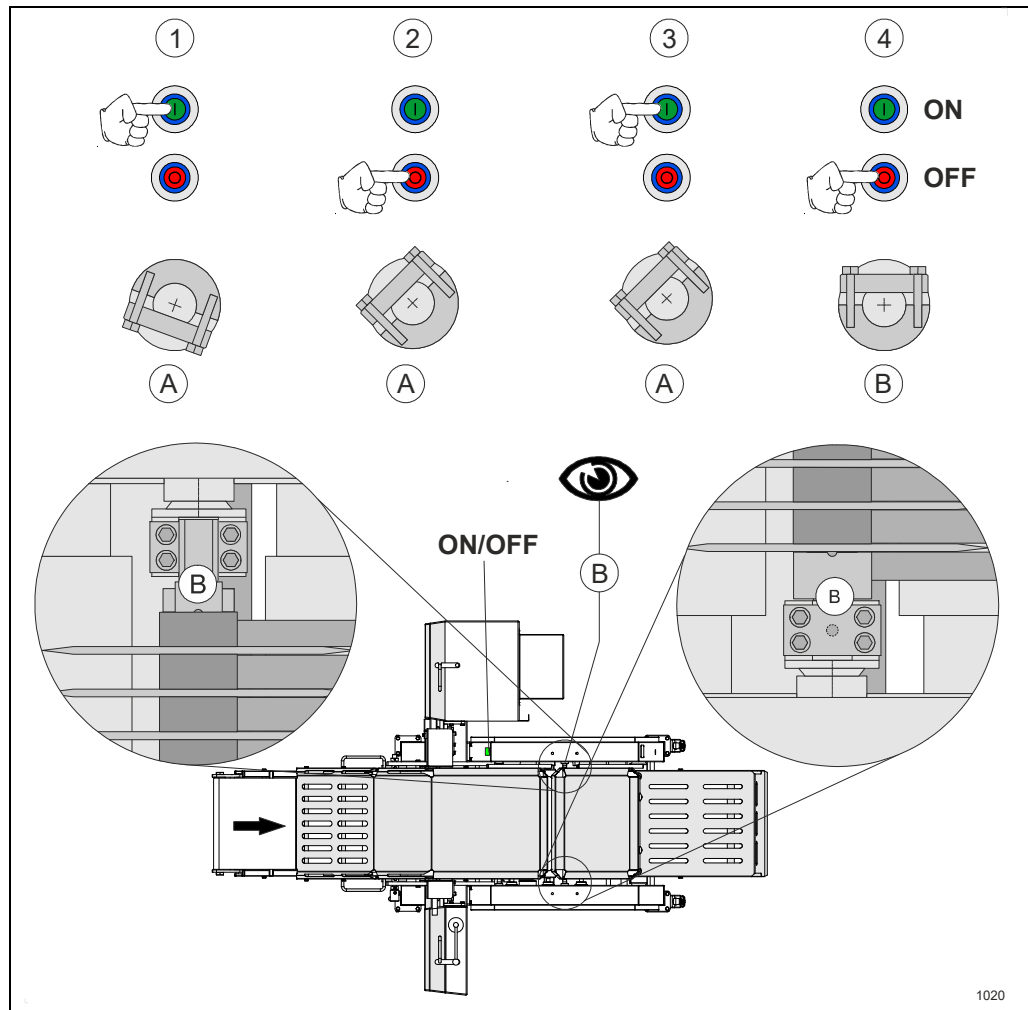





Abb. 70: Demontageposition

- ▶ Maschine EIN und AUS schalten (Kapitel 8), bis die Klemmplatten (B) nach oben zeigen.
- ▶ Schutzhaube ist geschlossen, Stellung der Messerwalze durch den Spalt zwischen Abdeckhaube und Gestellblech beobachten.
 - ✓ Messerwalzen-Klemmplatten stehen in Demontageposition.

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung des Messers! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen!

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2).
- ▶ Schutzhaube Messerwalze öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Schutzabdeckung (1) auf die Messerwalze legen (Kapitel 10.10).
- ▶ PA-Abstreifer aus der Maschine entfernen (Kapitel 10.11).

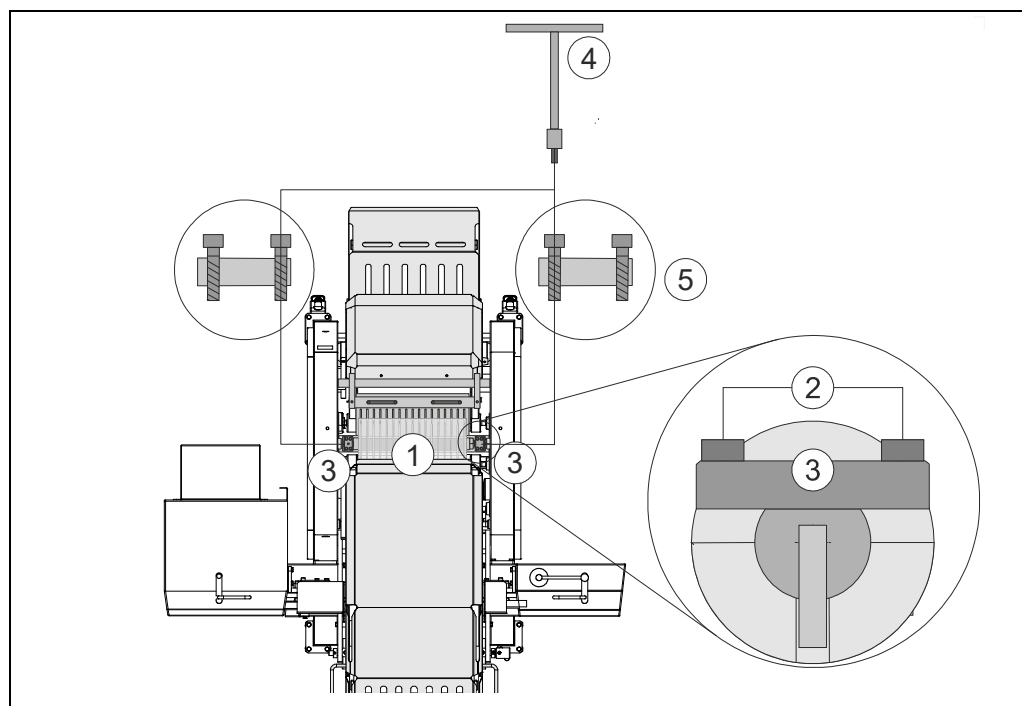




Abb. 71: Klemmplatten demontieren, Ansicht von oben

- ▶ Schrauben (2) der Klemmplatten (3) mit dem zum Lieferumfang gehörenden T-Schlüssel (4) lösen.
- ▶ Platten mit Klemmschrauben (5) sicher ablegen.
 - ✓ Klemmplatten rechts und links sind demontiert
 - ✓ Messerwalze ist bereit zum Ausheben.

	⚠️ WARNUNG Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

- ▶ Schutzabdeckung von der Messerwalze nehmen (Kapitel 10.10).

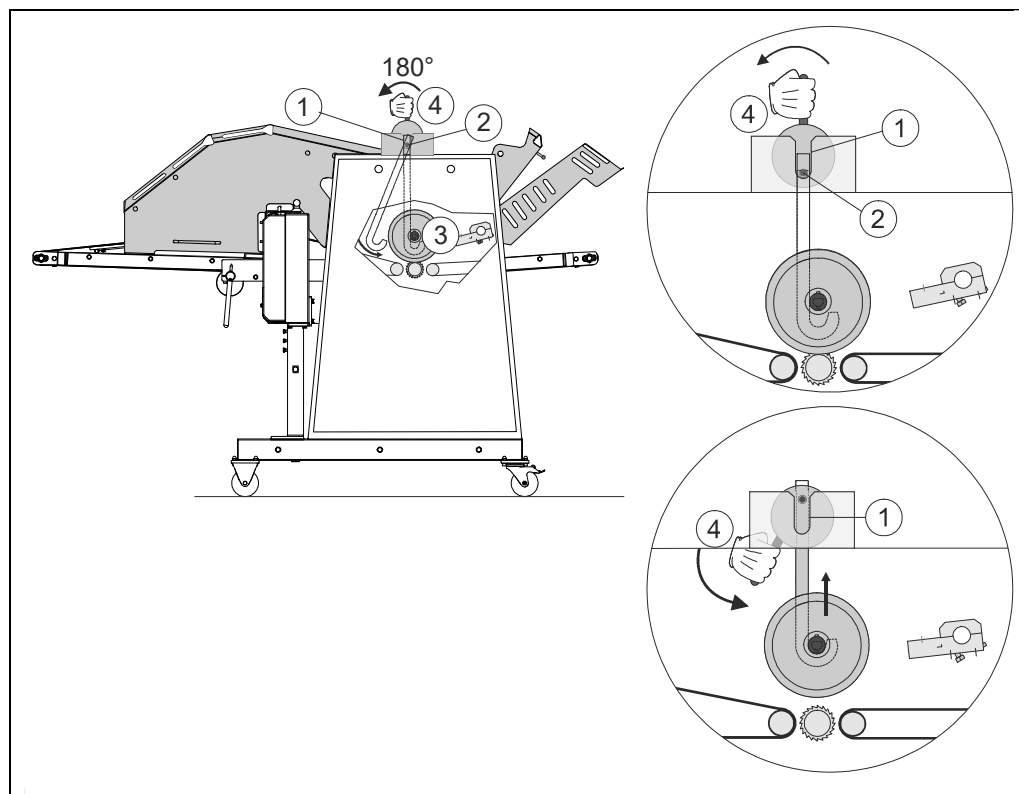


Abb. 72: Messerwalze demontieren

- ▶ Aushebevorrichtung mit den Exzentrern (2) in die Führungsschlitze (1) legen. Der Griff zeigt nach oben.
- ▶ Aushebehaken (3) (rechts und links) in die Messerwalze zwischen die beiden außen liegenden Messer einführen.
- ▶ Griff (4) nach unten drehen, bis die Haken die Walze von unten umfassen.
- ▶ Griff (4) vollständig nach unten drehen. Die Messerwalze wird aus den Lagerschalen gehoben.

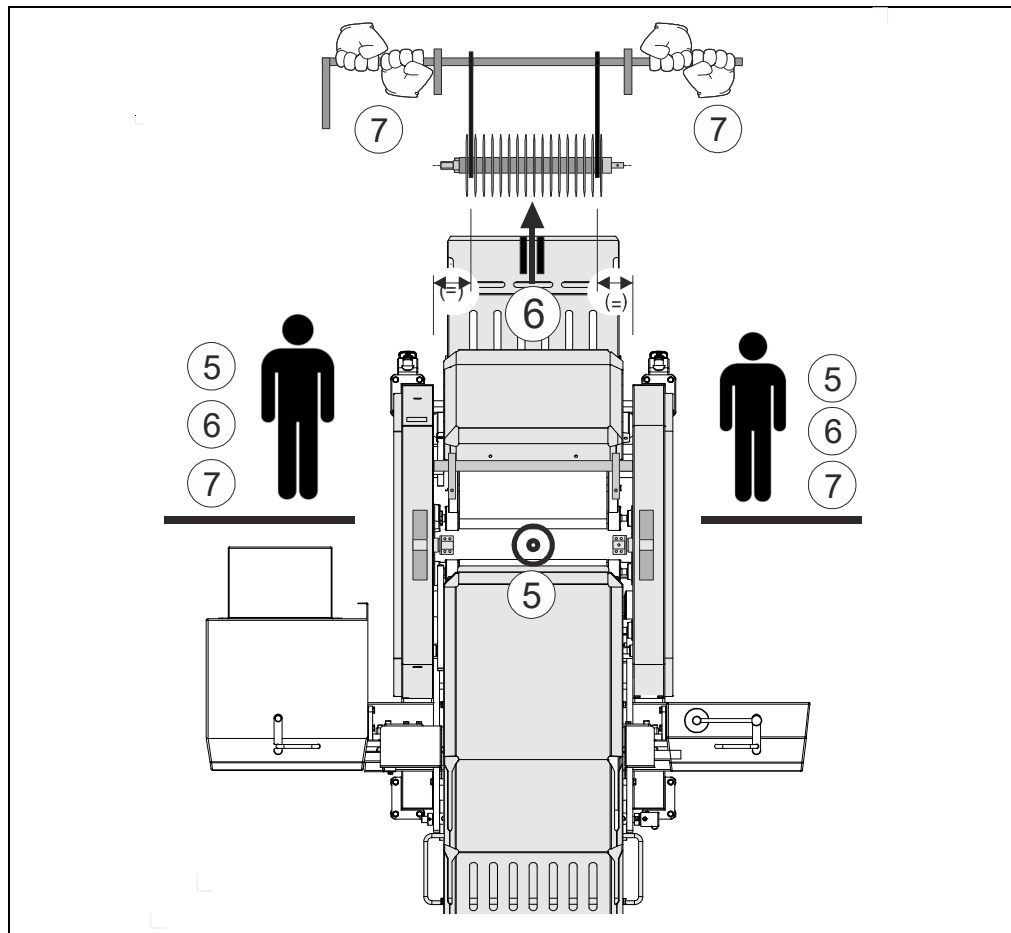





Abb. 73: Messerwalze demontieren (4E), Ansicht von oben

- ▶ Zwei Personen fassen die Stange an je einem Ende (7).
- ▶ Messerwalze nach oben (5) hinten (6) aus der Maschine heben.
- ▶ Messerwalze gesichert ablegen und abdecken (Kapitel 10.12).
 - ✓ Messerwalze ist ausgebaut.

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	⚠️ WARNUNG
	<p>Gefahr durch Herabfallen! Unzureichend gesicherte Messerwalzen können von der Ablage rollen und schwere Schnittverletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerwalze gegen Wegrollen sichern.

- ▶ Messerwalze auf einer stabilen geeigneten Unterlage (1) ablegen.
- ▶ Unterlage darf die Messerschneide nicht beschädigen.
- ▶ Messerwalze gegen selbstständiges Wegrollen sichern.

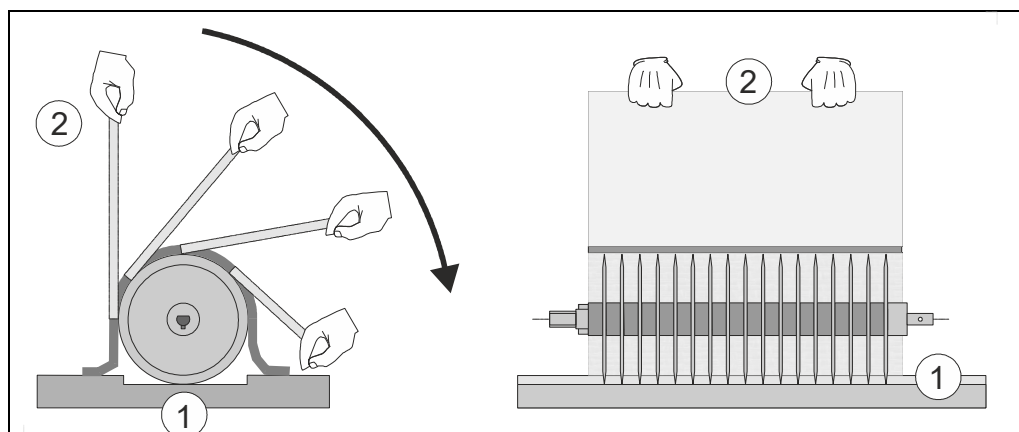



Abb. 74: Messerwalze ablegen und abdecken

- ▶ Messerwalze unverzüglich mit der im Lieferumfang befindenden (Kapitel 5.2) Messerschutzabdeckung (2) sichern.
 - ✓ Messerwalze ist ordnungsgemäß abgelegt und abgedeckt.
- ▶ Den Schutz abnehmen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

10.13

Messerwalze montieren

	<p style="text-align: center;">⚠️ WARNUNG</p> <p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	
	<p style="text-align: center;">⚠️ WARNUNG</p> <p>Gefahr durch Herabfallen! Messerwalze ohne Klemmplatte kann beim Verdrehen herabfallen. Es ist verboten die Maschine zu betreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei fehlenden oder beschädigten Klemmplatte. • Bei fehlenden oder beschädigten Klemmschrauben. • Bei unzureichend angezogenen Klemmschrauben. • Bei unsachgemäßer Montage der Klemmung. <p>▶ Vor Arbeiten an der Messerwalze, Maschine stillsetzen und gegen ein Wiedereinschalten sichern.</p>	
	<p style="text-align: center;">ACHTUNG</p> <p>Beschädigung der Messer! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen! 	

10.13.1 Lagerschalen in Montageposition drehen

- ▶ Mittlere Schutzhaube öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ PA-Abstreifer ist ausgebaut (Kapitel 10.11).

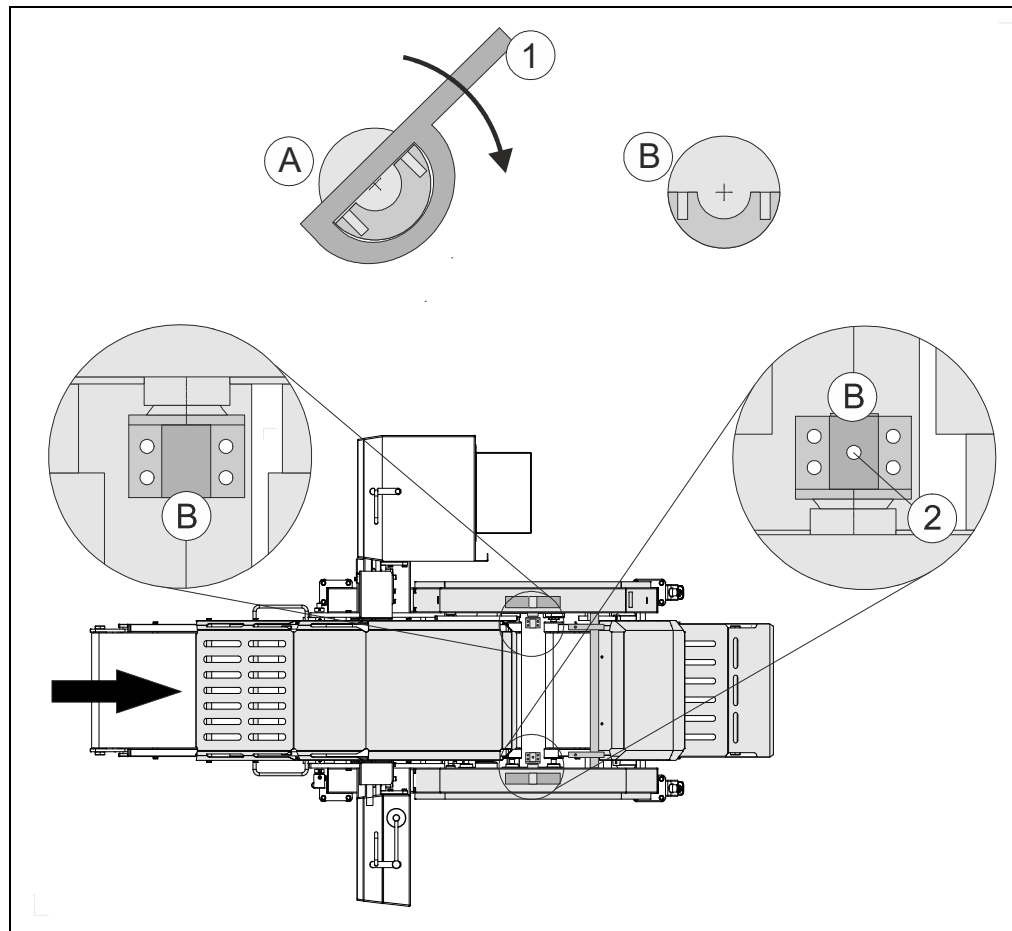





Abb. 75: Lagerschalen Position

- ▶ Im Normalfall stehen die Lagerschalen in Montageposition (B).
- ▶ Falls nicht, Lagerschalen mit dem im Lieferumfang befindenden (Kapitel 5.2) Werkzeug (1) in Position (B) drehen.
- ▶ Rechts befindet sich mittig eine Bohrung (2) in der Lagerschale. Der Positionier-Stift der Messerwalze greift hier ein.
 - ✓ Lagerschalenklemmflächen zeigen nach oben in Montageposition.
 - ✓ Maschine steht bereit zum Einbauen der Messerwalze.

10.13.2 Messerwalze in Maschine einlegen

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	ACHTUNG
	<p>Die Messerwalzen-Wellenenden, sowie die Lagerschalen müssen sauber und unbeschädigt sein. Nur dann ist eine einwandfreie Montage möglich.</p>

- ▶ Schutzabdeckung von der Messerwalze nehmen (Kapitel 10.12).

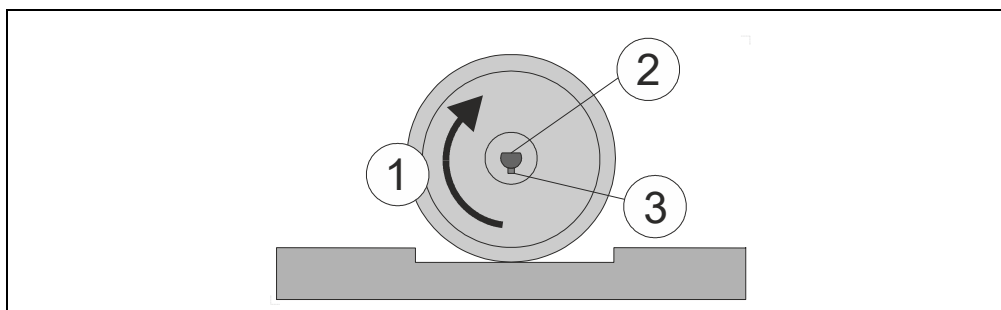


Abb. 76: Messerwalze drehen

- ▶ Abgelegte Messerwalze (1) auf Unterlage drehen, bis die beiden Klemmflächen (2) an den Wellenenden nach oben zeigen.
- ▶ Positionier-Stift (3) auf der rechten Seite zeigt senkrecht nach unten.

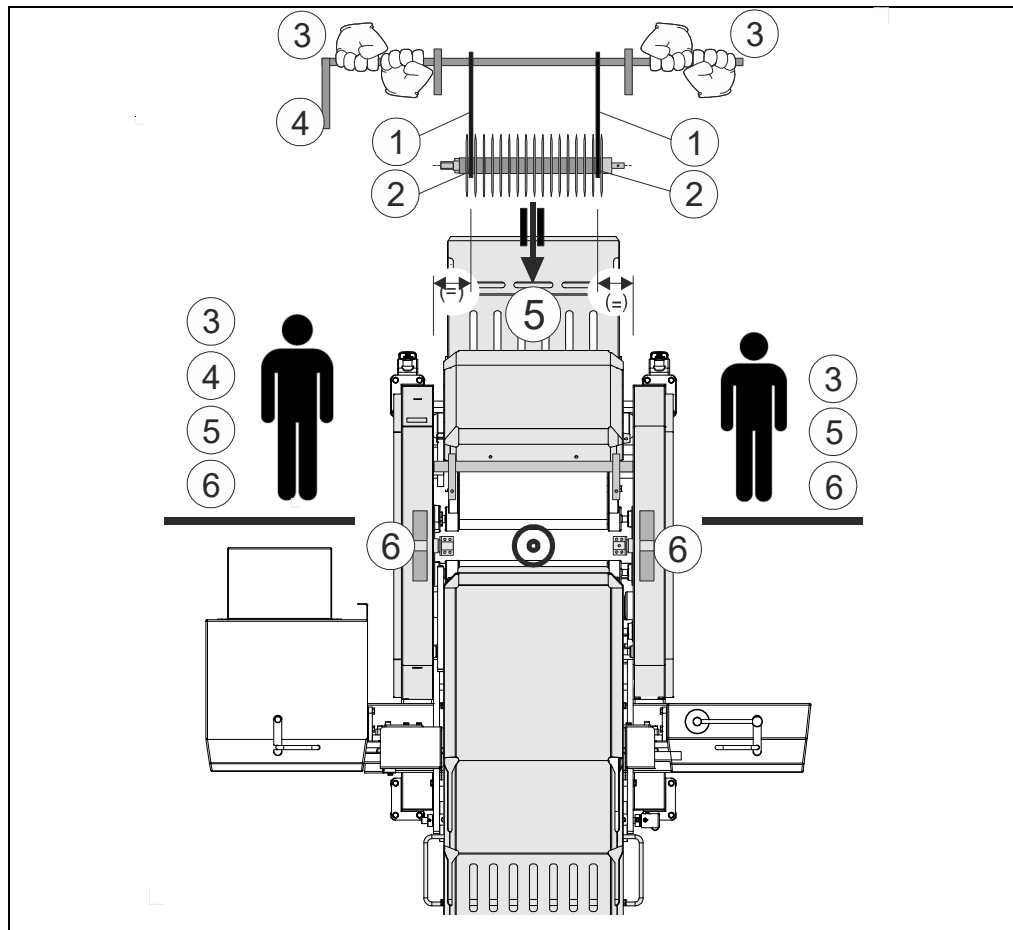


Abb. 77: Messerwalze einführen

- ▶ Aushebehaken (1) (rechts und links) in die Messerwalze zwischen die beiden außen liegenden Messer (2) einführen.
- ▶ Zwei Personen (3) nehmen die Messerwalze mit der Aushebevorrichtung auf. Der Stellgriff (4) zeigt nach unten.
- ▶ Messerwalze parallel in die Maschine heben (5).
- ▶ Die Aushebevorrichtung mit den Exzentrern zwischen die Führungsklötze, in die Führungsschlitze (6) legen.

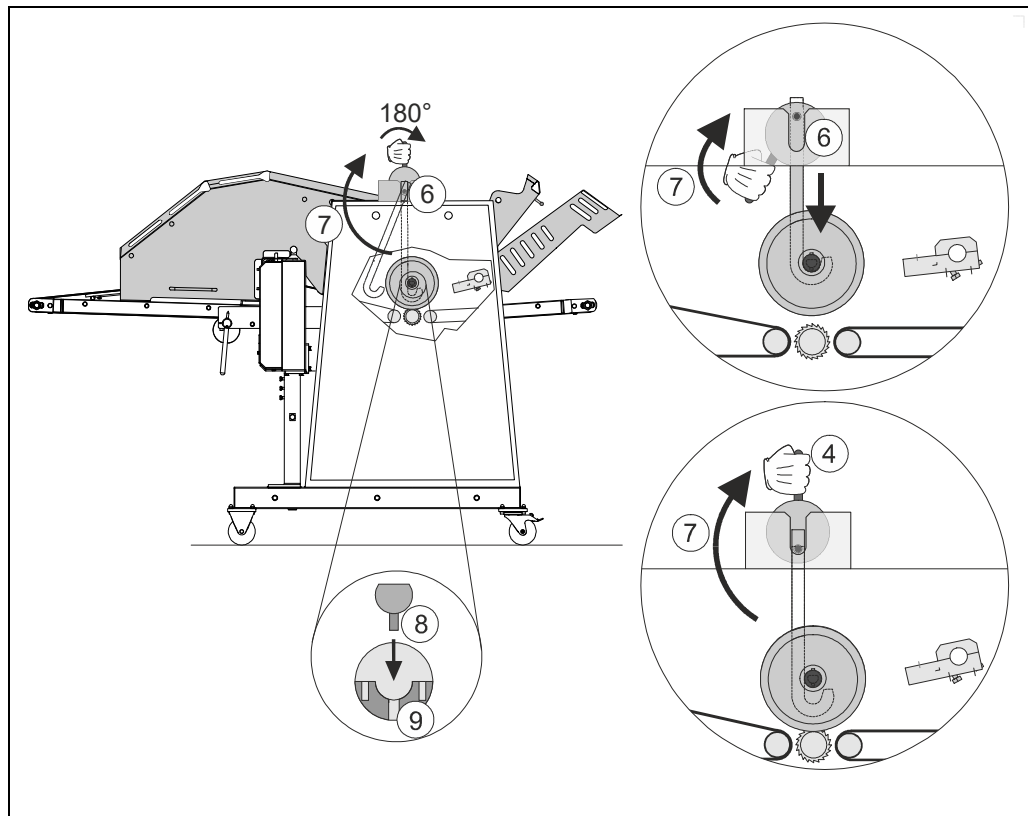




Abb. 78: *Messerwalze absenken*

- ▶ Griff (4) langsam nach oben drehen (7). Die Messer senken sich mittig in die Nuten der Gegenwalze.
- ▶ Positionier-Stift (8) auf der rechten Seite muss in vorgesehene Loch (9) der Lagerschale eintauchen.
- ▶ Griff (4) senkrecht nach oben drehen.
- ▶ Aushebevorrichtung (1) nach vorne herausnehmen.
 - ✓ Messerwalze liegt einwandfrei in den Lagerschalen.
 - ✓ Messerwalzen-Klemmplatten können montiert werden.

	⚠️ WARNUNG Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

- ▶ Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen (Kapitel 10.10).
- ▶ Prüfen dass die Messerwalze (1) mit dem Stift in dem vorgesehenen Loch der Lagerschale (B) sitzt.

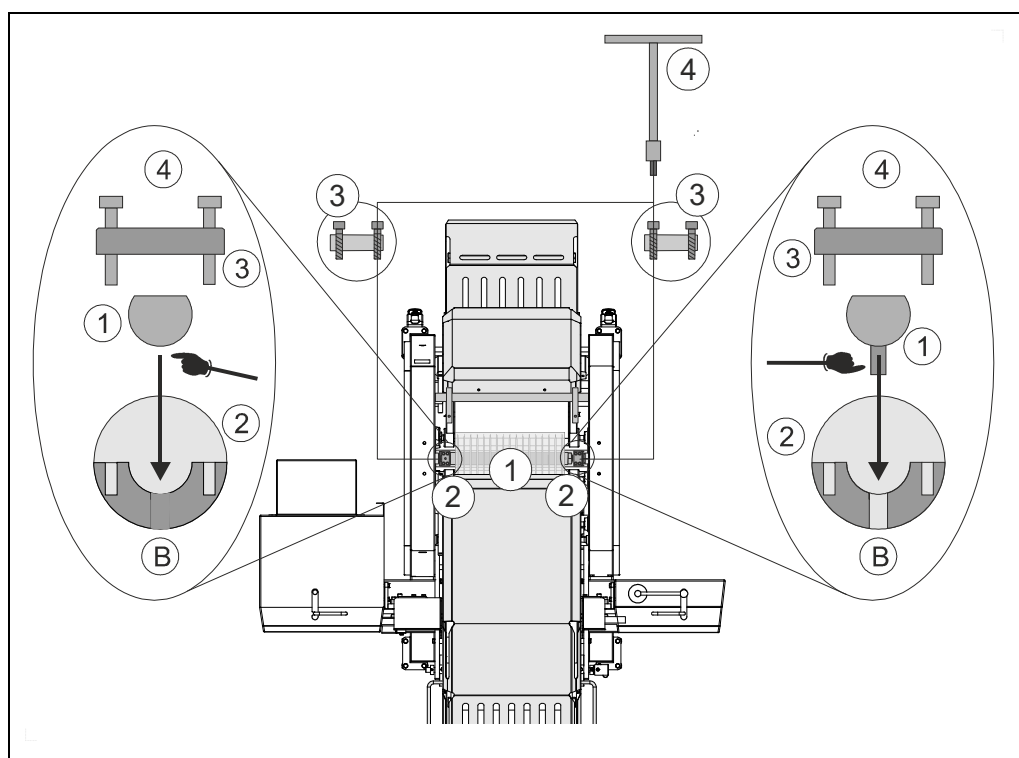




Abb. 79: Messerwalze montieren, Messerwalzenlage, Positionierstift, Klemmplatten

- ▶ Klemmklötze (3) mit den Schrauben auflegen.
- ▶ Klemmschrauben (4) gleichmäßig über Kreuz anziehen (MA= 19 Nm).
- ▶ Sicherstellen, dass die Messerwalze korrekt montiert ist.
- ▶ Abstände Rundmesser prüfen (Kapitel 10.16).
- ✓ Messerwalze ist ordnungsgemäß montiert.

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

- ▶ Messerwalze ist eingebaut.
- ▶ Schutzabdeckung (1) liegt über der Messerwalze.

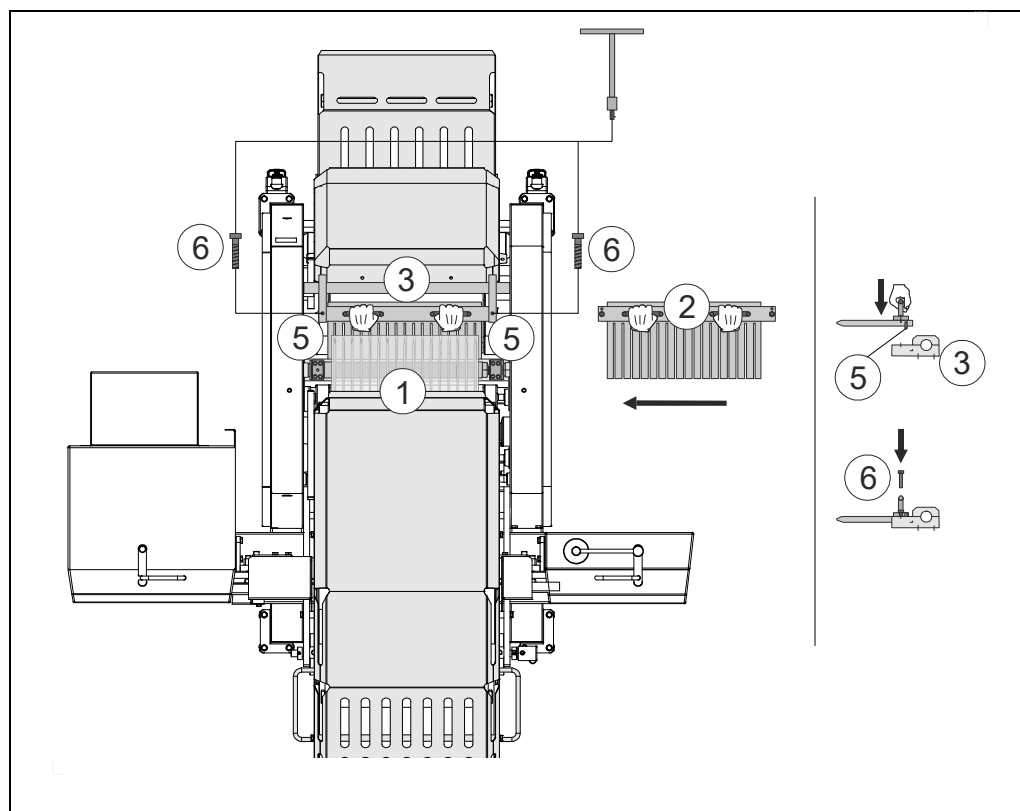


Abb. 80: PA-Abstreifer montieren, Draufsicht

- ▶ PA-Abstreifer an den Griffen (2) greifen.
- ▶ Abstreifer von der Seite in die Maschine einführen.
- ▶ Abstreifer zwischen in die Messer einführen (4).
(Nicht mit der Spitze eintauchen.)
- ▶ Abstreifer auf die Klemmplatten aufsetzen (3).
- ▶ Die beiden Stifte (5) müssen in die Bohrungen der Klemmplatten eintauchen.
- ▶ Klemmschrauben (6) des PA-Abstreifers mit dem im Lieferumfang dazu gehörenden T-Schlüssel anziehen.

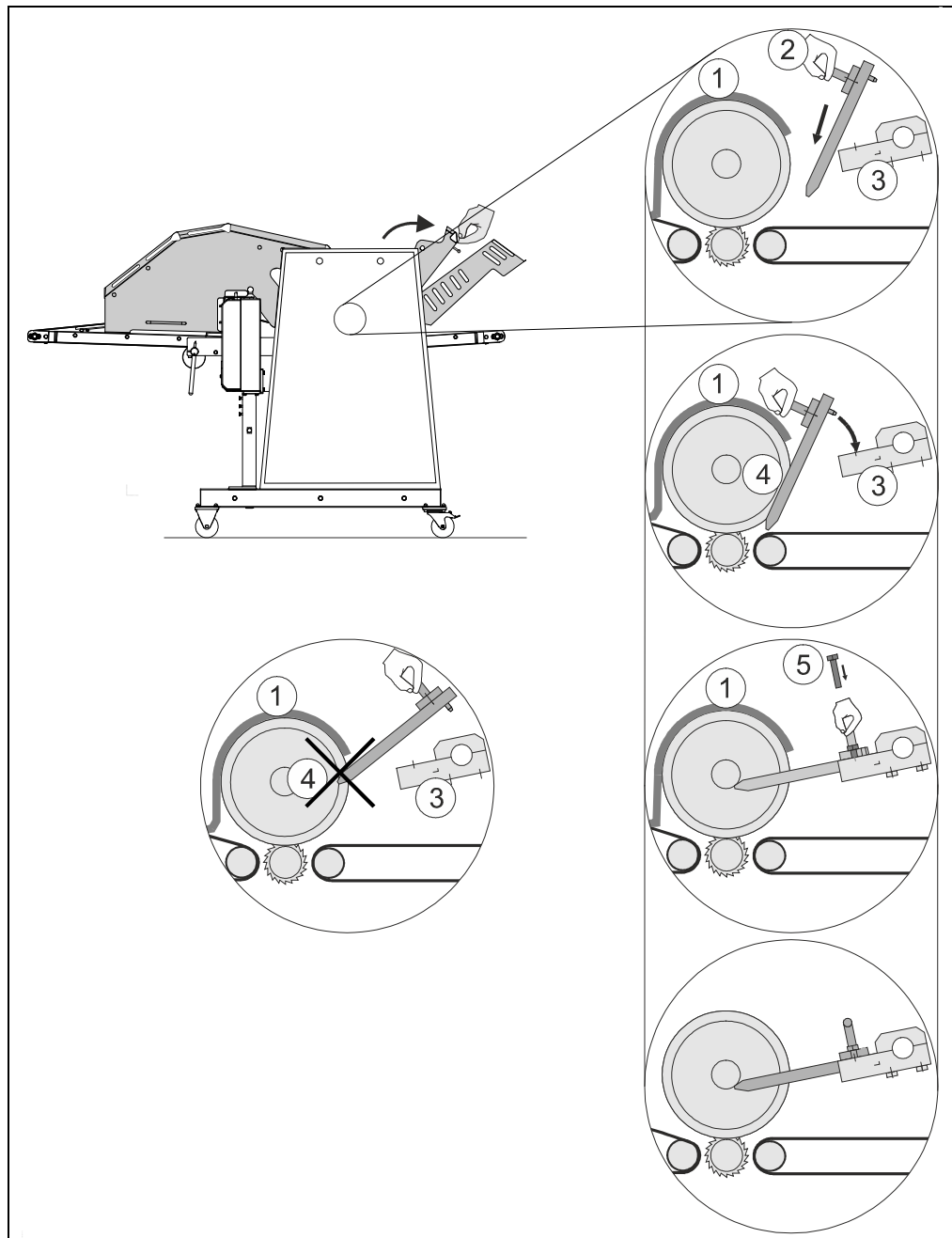






Abb. 81: PA-Abstreifer montieren, Seitenansicht

- ▶ Schutzabdeckung (1) entfernen.
- ▶ Sicherheitshaube schließen (Kapitel 6.1).
 - ✓ Maschine ist betriebsbereit.



10.15 Rundmesser Wechseln

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung des Messers! Messerschneide kann durch metallische Gegenstände beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerschneide nicht mit metallischen Gegenständen beschädigen!

	Nur originalverpackte Rundmesser von NOCK verwenden.
---	--

10.15.1 Messerklemmmutter lösen/anziehen

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

- ▶ Messerwalze in Demontageposition drehen (Kapitel 10.12).
- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2).
- ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!
- ▶ Schutzhaube öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Messerwalze abdecken (Kapitel 10.10).
- ▶ PA-Abstreifer demontieren (Kapitel 10.11).

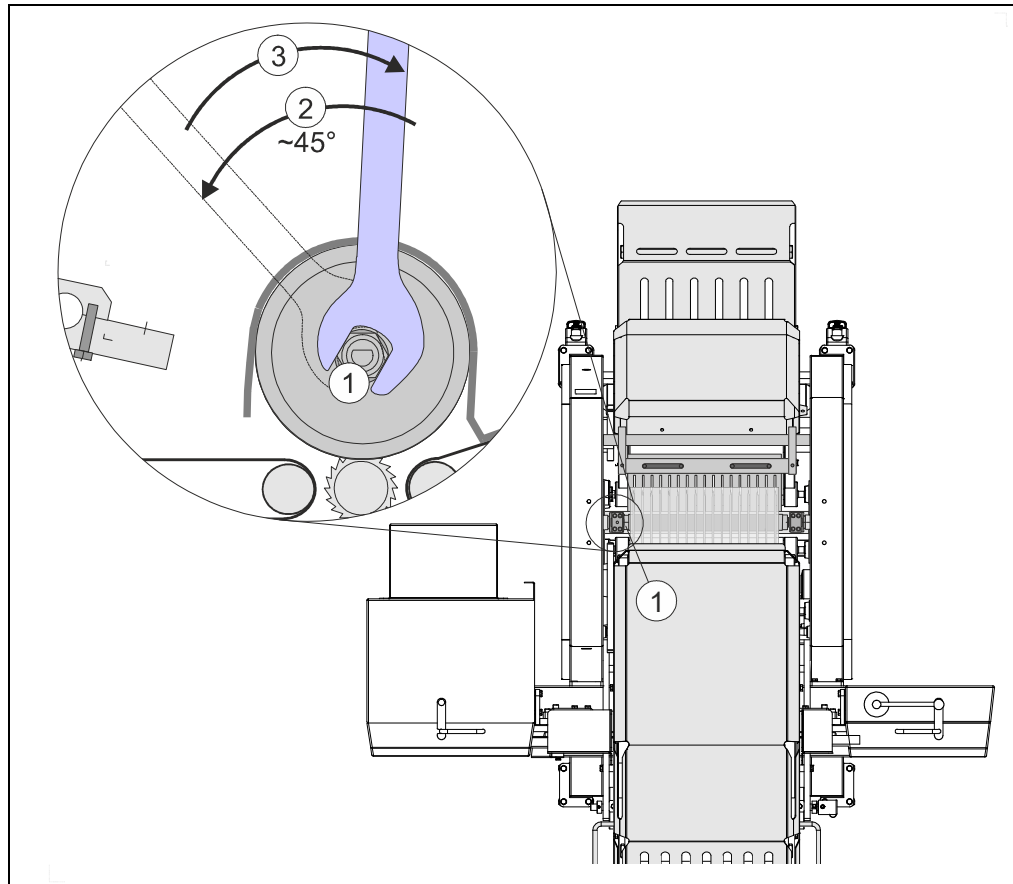


Abb. 82: Rundmesser wechseln, Messerklemmmutter lösen

- ▶ Messerklemmmutter mit geeignetem Gabelschlüssel (SW46) etwas lösen (2) / anziehen (3).
 - ✓ Messerklemmmutter ist etwas gelöst/fest angezogen.
- ▶ Klemmplatten demontieren (Kapitel 10.12).
- ▶ Schutzabdeckung der Messerwalze abnehmen (Kapitel 10.10).
- ▶ Messerwalze aus Maschine heben und gesichert ablegen (Kapitel 10.12).

10.15.2 **Rundmesser wechseln auf einem Arbeitstisch**

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	⚠️ WARNUNG
	<p>Gefahr durch Herabfallen! Unzureichend gesicherte Messerwalzen können von der Ablage rollen und schwere Schnittverletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerwalze gegen wegrollen sichern.

- ▶ Messerwalze ist gesichert abgelegt und abgedeckt (1).

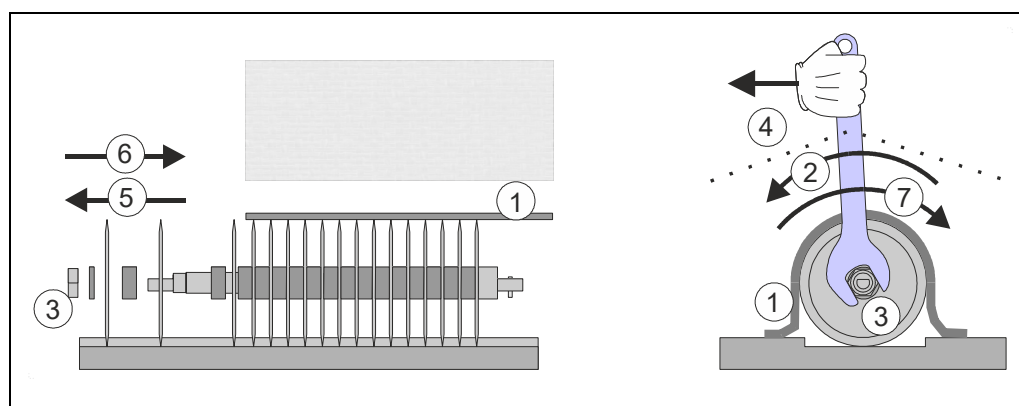


Abb. 83: *Rundmesser wechseln, auf dem Arbeitstisch*

- ▶ Messerklemmmutter M30 (3) mit geeignetem Gabel- oder Ringschlüssel (SW46) vollständig lösen (2).
- ▶ Arbeiten Sie immer so, dass Sie falls Sie abrutschen, sich von der Messerschneide weg bewegen (4).
- ▶ Rundmesser und Ring(e) abziehen (5). Legen Sie die Messer und die Ringe flach und in Reihenfolge nebeneinander.

	<p>Ringe sind Präzisionsbauteile. Ringe nicht beschädigen. Ringe nicht schütten. Ringe einzeln oder im Stapel lagern. Nur mit unbeschädigten und sauberen Rundmessern und Distanzringen wird der nötige Planlauf erreicht.</p>
--	--



- ▶ Neue(s) Rundmesser einsetzen (6).


	<p>Auf eine sehr saubere Montage achten! Die Kontaktflächen der Rundmesser und der Distanzringe gut säubern. Schon geringe Ablagerungen oder Beschädigungen der Distanzringe kann die exakte Montage sehr erschweren.</p>
--	---

- ▶ Messerklemmmutter M30 mit geeignetem Schlüssel (SW 46) anziehen (7).
 - ✓ Rundmesser sind gewechselt.
- ▶ Messerwalze in Maschine einbauen (Kapitel 10.13).
- ▶ Abstände Rundmesser prüfen (Kapitel 10.16).
- ▶ Messerwalze mit Schutzabdeckung abdecken (Kapitel 10.10).
- ▶ Messerklemmmutter fest anziehen (Kapitel 10.15).
 - ✓ Messerwalze ist ordnungsgemäß montiert.

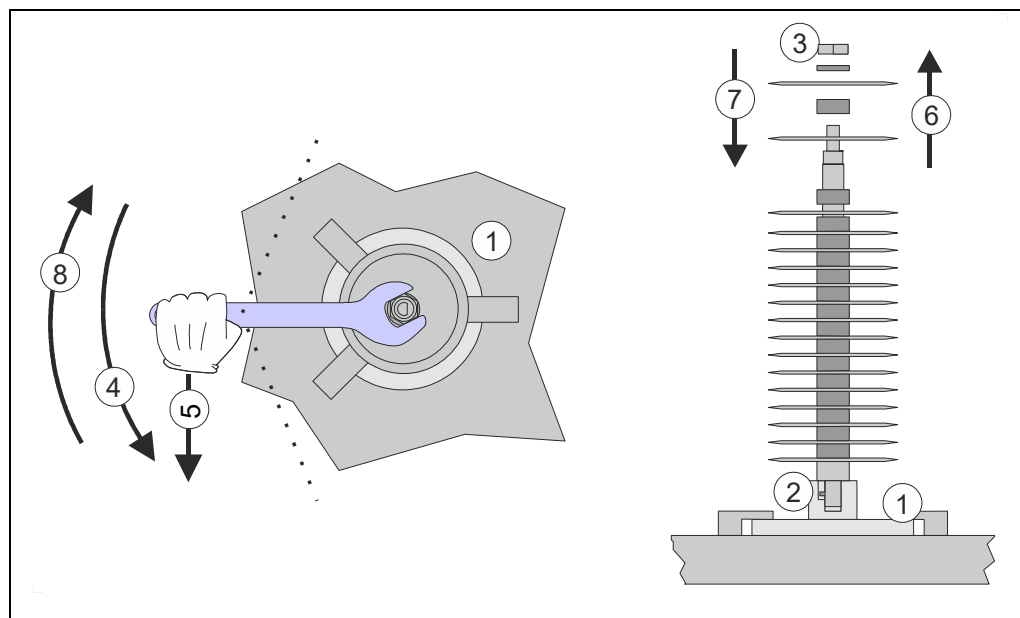
10.15.3

Rundmesser wechseln mit Vertikalständer-Vorrichtung (OPTIONAL)

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	⚠️ WARNUNG
	<p>Gefahr durch Herabfallen! Unzureichend gesicherte Messerwalzen können von der Ablage rollen und schwere Schnittverletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Messerwalze gegen wegrollen sichern.

- ▶ Messerwalze ist gesichert abgelegt und abgedeckt.

Abb. 84: *OPTIONAL: Rundmesser wechseln, Messerklemmmutter lösen*

- ▶ Messerwalze mit der Bund- und Stiftseite nach unten in eine geeignete Vorrichtung (optional erhältlich) stellen (1).
- ▶ Stiftposition (2) beachten.



Gegen Umstürzen sichern.

- ▶ Messerklemmmutter M30 (3) mit geeignetem Gabel- oder Ringschlüssel (SW46) vollständig lösen (4).
- ▶ Arbeiten Sie so, dass falls Sie abrutschen, sich von der Messerschneide weg bewegen (5).
- ▶ Rundmesser und Ring(e) abziehen (6). Legen Sie die Messer und die Ringe flach und in Reihenfolge nebeneinander.



Ringe sind Präzisionsbauteile.
Ringe nicht beschädigen. Ringe nicht schütten. Ringe einzeln oder im Stapel lagern.
Nur mit unbeschädigten und sauberen Rundmessern und Distanzringen wird der nötige Planlauf erreicht.

- ▶ Neue(s) Rundmesser einsetzen (7).



Auf eine sehr saubere Montage achten!
Die Kontaktflächen der Rundmesser und der Distanzringe gut säubern. Schon geringe Ablagerungen oder Beschädigungen der Distanzringe kann die exakte Montage sehr erschweren.

- ▶ Messerklemmmutter M30 mit geeignetem Schlüssel (SW 46) anziehen (8).
 - ✓ Rundmesser sind gewechselt.
- ▶ Messerwalze in Maschine einbauen (Kapitel 10.13).
- ▶ Abstände Rundmesser prüfen (Kapitel 10.16).
- ▶ Messerwalze mit Schutzabdeckung abdecken (Kapitel 10.10).
- ▶ Messerklemmmutter fest anziehen (Kapitel 10.15).
 - ✓ Messerwalze ist ordnungsgemäß montiert.

10.16

Abstände Rundmesser

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorgesehene Schutzabdeckung auf die Messerwalze legen! ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung der Maschine!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Durch falsch eingestellte Abstände können Schäden an der Maschine entstehen.

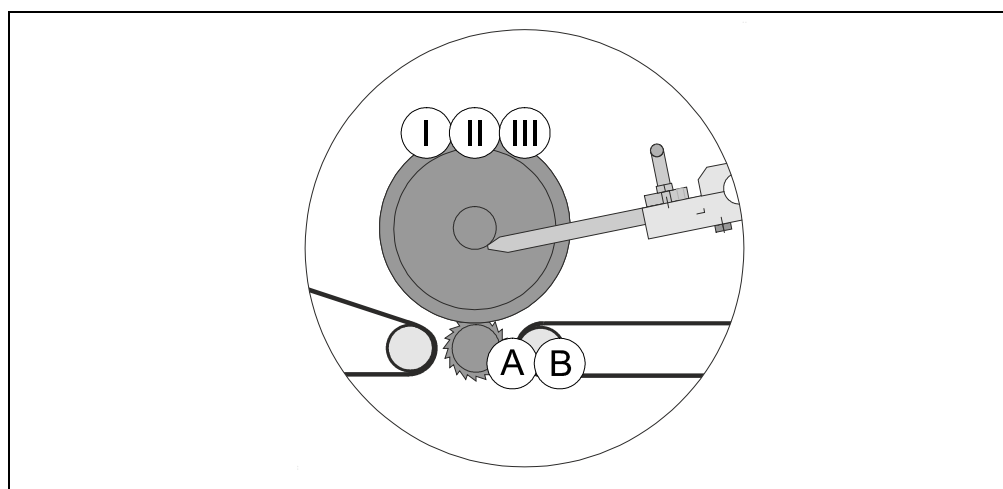


Abb. 85: Abstände Rundmesser / Gegenwalze, Seitenansicht

- ▶ Messerwalze (I, II, III) ist ausgetauscht oder Abstände der Rundmesser sind geändert.

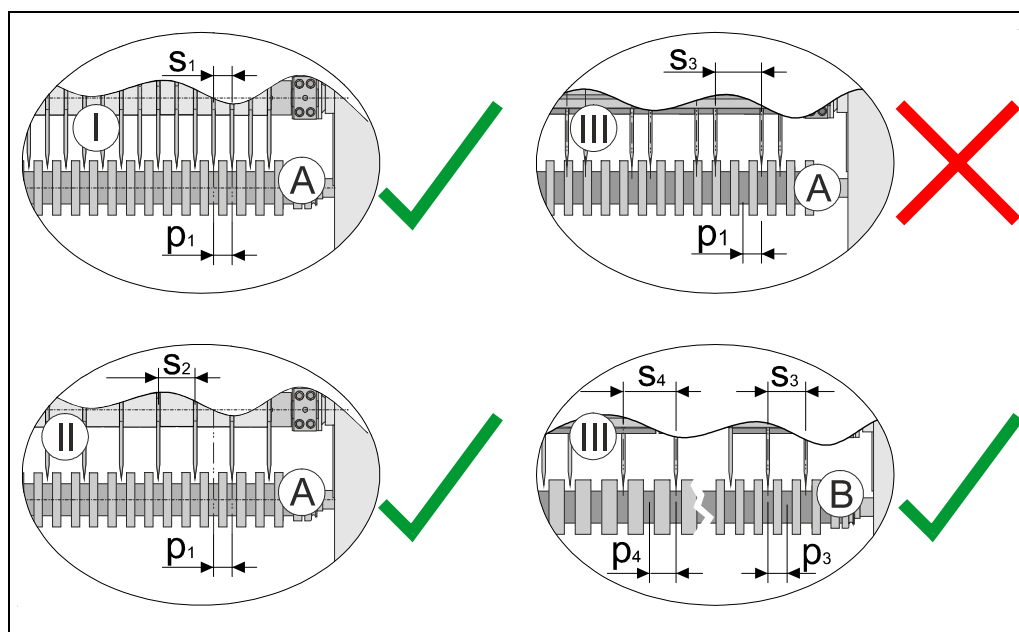


Abb. 86: Abstände Rundmesser / Gegenwalze, Draufsicht

- ▶ Prüfen ob Abstände der Gegenwalze (A, B), und des PA-Abstreifers den Abständen der Messerwalze (I, II und III) angepasst sind.

p = Teilung der Gegenwalze, **s** = Messerabstand mit **s = n x p**, **n = 1, 2, 3,.....**



Entsprechen sich Rundmesserabstand und Abstand der Gegenwalze und des PA-Abstreifer nicht, muss die Gegenwalze und der PA-Abstreifer getauscht werden. Der Messerabstand **s** muss immer gleich oder ein geradzahliges Vielfaches von der Teilung **p** betragen.

Z.B. $p = 8 \text{ mm}$, $s = 8 \text{ mm}$ oder $s = 2 \times 8 \text{ mm} = 16 \text{ mm}$
oder $s = 3 \times 8 \text{ mm} = 24 \text{ mm}$ usw.

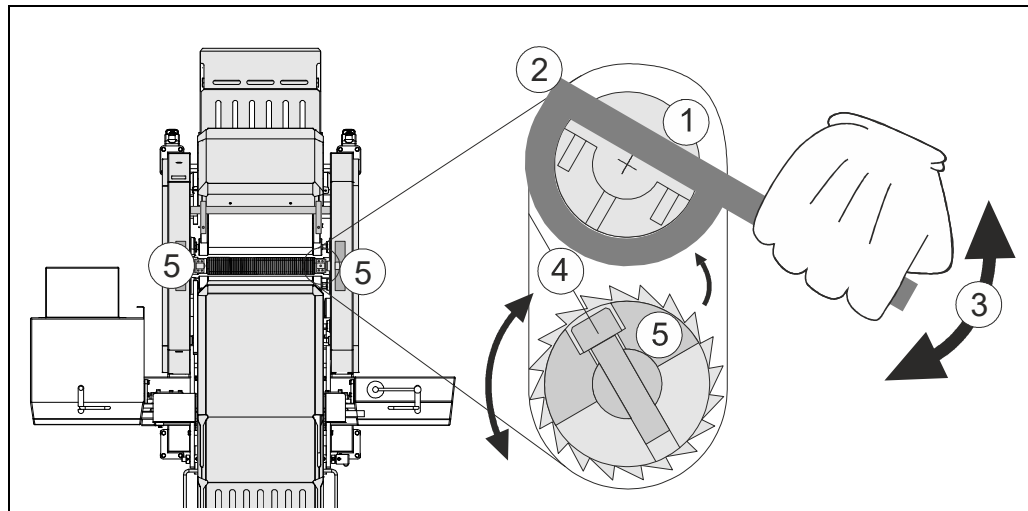
10.17

Gegenwalze wechseln**⚠️ WARNUNG****Gefahr durch scharfe Kanten!**

- ▶ Schnittfeste metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen.

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2).
- ▶ Schutzhaube öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ PA-Abstreifer demontieren (Kapitel 10.11).
- ▶ Messerwalze abdecken (Kapitel 10.10).

10.17.1

Gegenwalze in Montageposition drehenAbb. 87: *Gegenwalze mit Werkzeug in Position drehen*

- ▶ Drehwerkzeug (2) auf die rechte Messerwalzen-Lagerschale (1) stecken.
- ▶ Vor oder rückwärts (3) in Position drehen.
- ▶ Schrauben (4) der Gegenwalzen-Klemmklötze (5) müssen mit dem zum Lieferumfang gehörenden T-Schlüssel demontiert werden können.
 - ✓ Gegenwalzen-Klemmklötze stehen in Demontageposition.

- ▶ Gegenwalzen-Klemmklötze (1) stehen in Demontageposition.

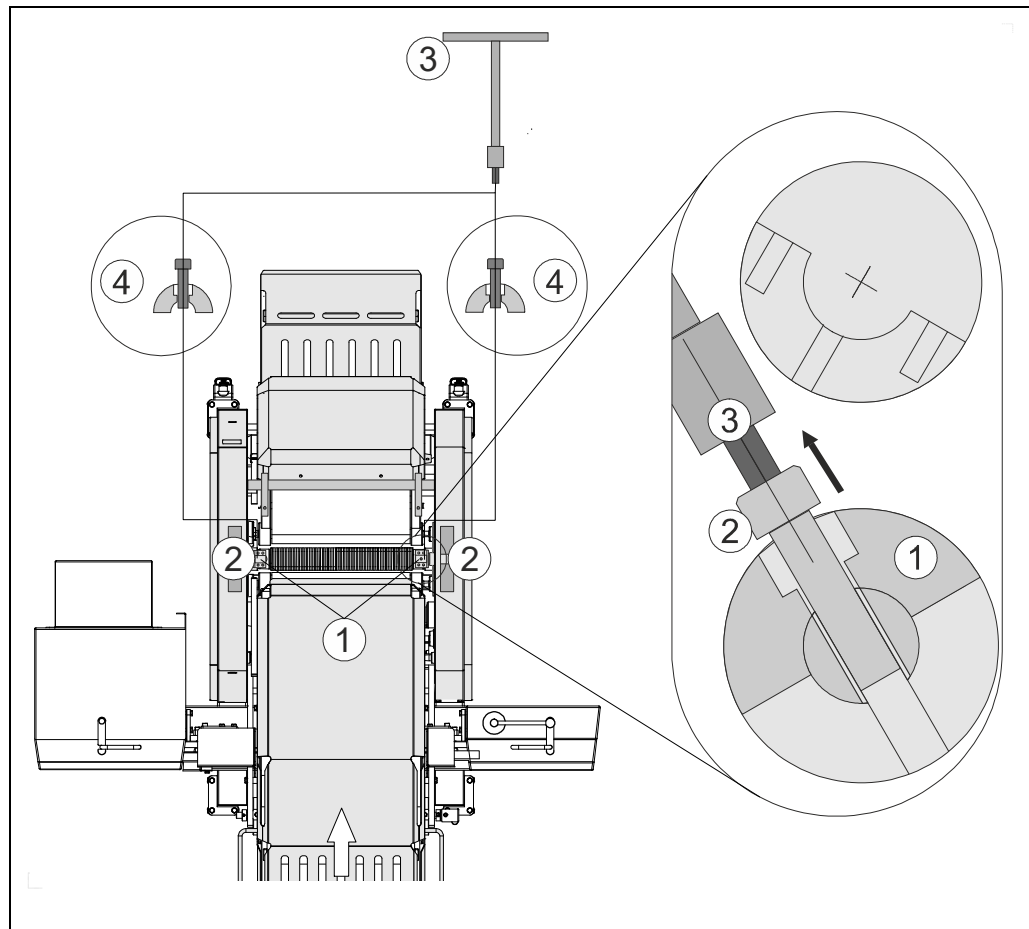
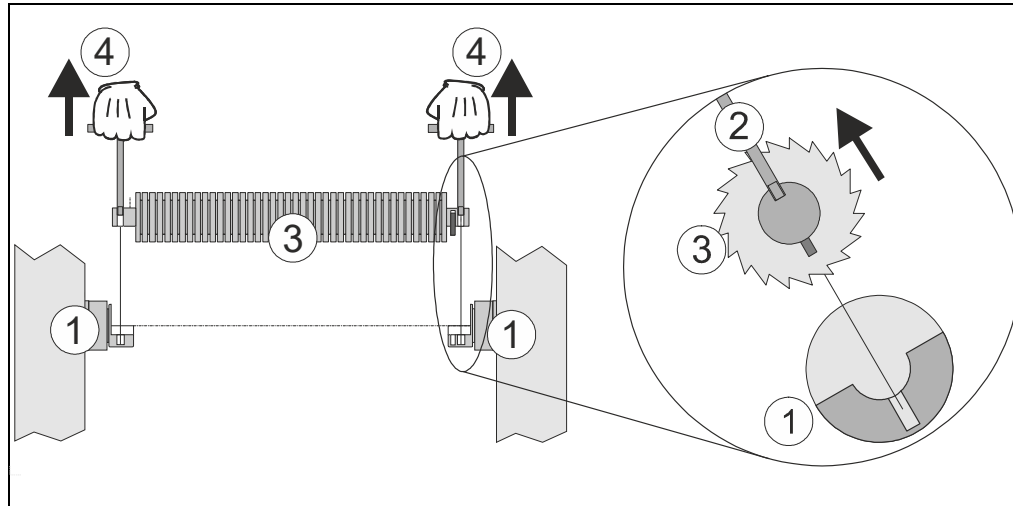


Abb. 88: *Gegenwalzen-Klemmklötze demontieren*

- ▶ Schrauben (2) der Klemmklötze (1) mit dem zum Lieferumfang gehörenden T-Schlüssel (3) lösen.
- ▶ Klemmklötze mit Klemmschrauben (4) sicher ablegen.
 - ✓ Klemmklötze rechts und links sind demontiert.
 - ✓ Gegenwalze ist bereit zum Ausheben.

Abb. 89: *Gegenwalze ausheben*

- ▶ Den zum Lieferumfang gehörenden T-Schlüssel (2) an den Gegenwalzen Wellenenden bis zum Anschlag einschrauben.
- ▶ Gegenwalze (3) nach schräg oben aus der Maschine heben (4).
- ▶ Gegenwalze sicher ablegen.
- ▶ T- Schlüssel (2) abschrauben.
 - ✓ Gegenwalze ist demontiert.
 - ✓ Gegenwalze mit gewünschter Schnittbreite kann eingebaut werden.



ACHTUNG

Die Wellenenden sowie die Lagerschalen müssen sauber und unbeschädigt sein. Nur dann ist eine einwandfreie Montage möglich.

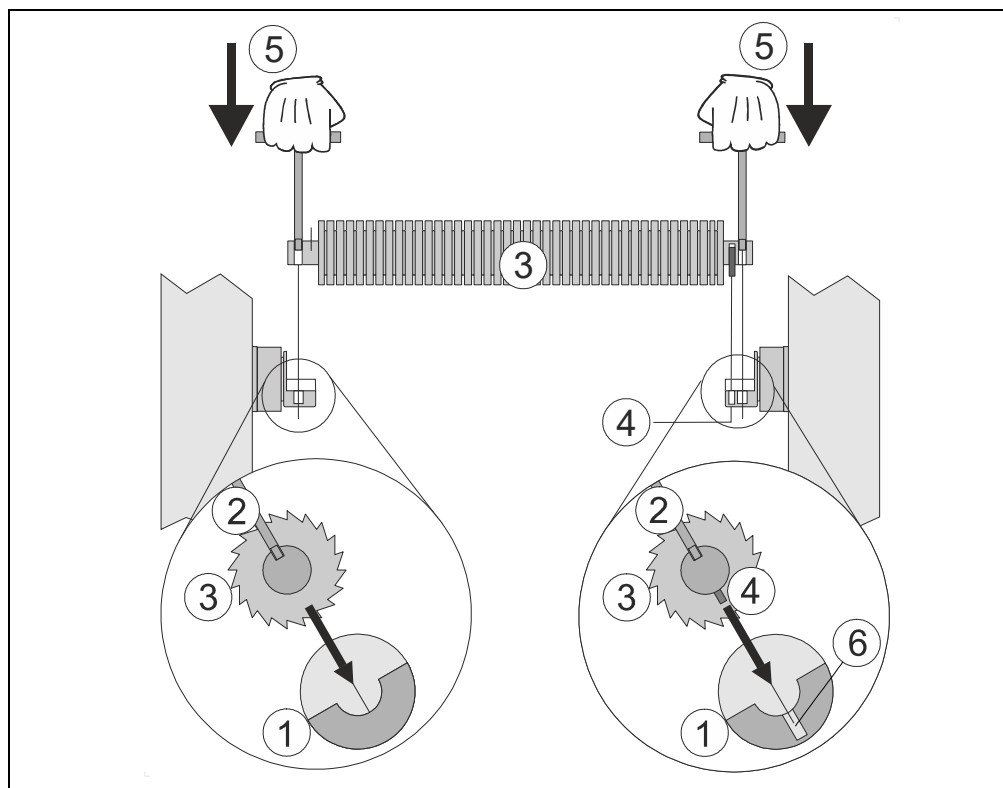


Abb. 90: Gegenwalze einlegen

- ▶ Die zum Lieferumfang gehörenden T- Schlüssel (2) an den Gegenwalzen Wellenenden bis zum Anschlag einschrauben.
- ▶ Gegenwalze (3) aufnehmen, rechts befindet sich ein Positionierstift (4). Der Positionierstift zeigt nach unten.
- ▶ Gegenwalze von schräg oben auf die Lagerschalen (1) legen.
- ▶ Positionier-Stift (4) auf der rechten Seite muss in vorgesehene Loch (6) der Lagerschale (1) eintauchen.
- ▶ T-Schlüssel (2) abschrauben
 - ✓ Gegenwalze liegt einwandfrei in den Lagerschalen.
 - ✓ Gegenwalzen-Klemmklotze können montiert werden.



ACHTUNG

Die Wellenenden, sowie die Lagerschalen müssen sauber und unbeschädigt sein. Nur dann ist eine einwandfreie Montage möglich.

- ▶ Prüfen ob die Gegenwalze (1) mit dem Positionier-Stift in dem vorgesehenen Loch der Lagerschale sitzt.
- ▶ Prüfen ob die Lagerschale (2) der Gegenwalze in Montageposition steht (Kapitel 10.17).

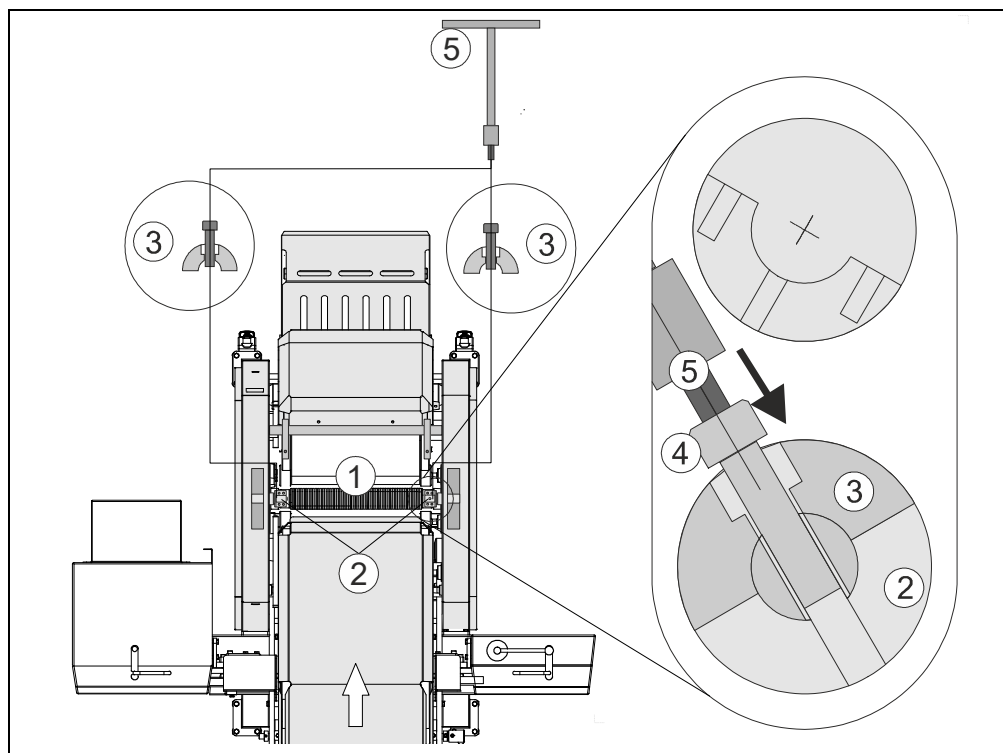



Abb. 91: Gegenwalzen-Klemmklötze montieren

- ▶ Klemmklötze (3) mit den Schrauben auflegen.
- ▶ Schrauben (4) mit dem zum Lieferumfang gehörenden T-Schlüssel (5) anziehen (MA ~ 19 Nm).
- ▶ Sicherstellen, dass die Gegenwalze korrekt montiert ist.
 - ✓ Gegenwalze ist ordnungsgemäß montiert.
- ▶ Zugehörige Messerwalze einbauen (Kapitel 10.13).
- ▶ Zugehörigen PA-Abstreifer einbauen (Kapitel 10.14).
- ▶ Prüfen, ob Abstände der Gegenwalze und des PA-Abstreifers den Abständen der Messerwalze angepasst sind (Kapitel 10.16).
- ▶ Schutzhaube schließen (Kapitel 6.1).
 - ✓ Maschine ist betriebsbereit.

10.18

Seitenabdeckung demontieren

	⚠️ WARNUNG
	<p>Quetsch- und Einzugsgefahr durch Transportketten! Verletzungen möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maschine nur im geschlossenen Zustand betreiben. ▶ Vor Wartungsarbeiten unter der Seitenabdeckung Maschine stillsetzen und gegen ein Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen ein Wiedereinschalten sichern.

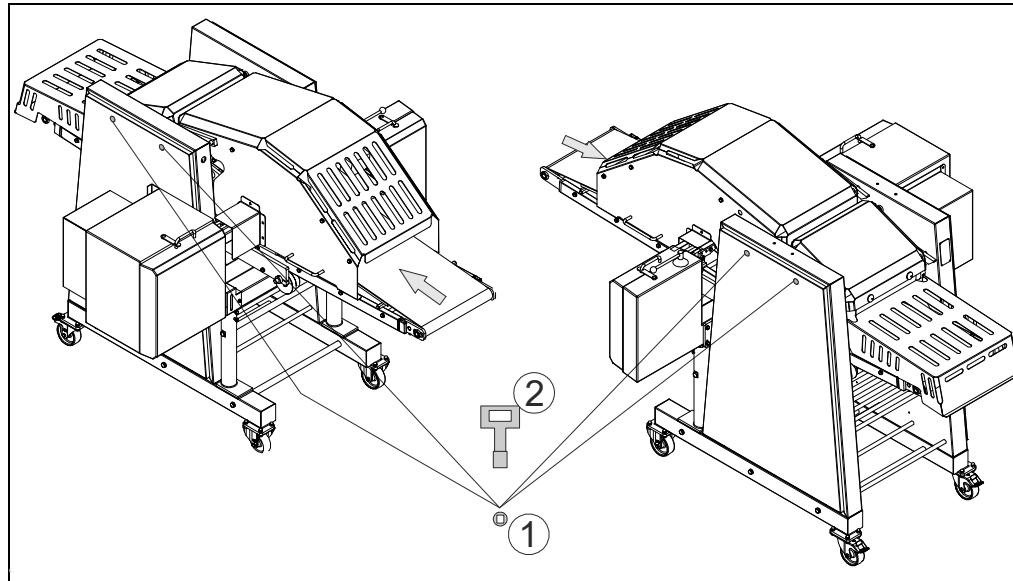


Abb. 92: Seitenabdeckung demontieren (links und rechts)

- ▶ Seitenabdeckungsschrauben (1) mit dem zum Lieferumfang gehörenden passenden Schlüssel (2) lösen.
- ▶ Seitenabdeckung abnehmen.
- ✓ Seitenabdeckung ist demontiert.



⚠️ WARNUNG

Quetsch- und Einzugsgefahr durch Transportketten!
Verletzungen möglich.

- ▶ Maschine nur im geschlossenen Zustand betreiben.
- ▶ Vor Wartungsarbeiten unter der Seitenabdeckung Maschine stillsetzen und gegen ein Wiedereinschalten sichern.

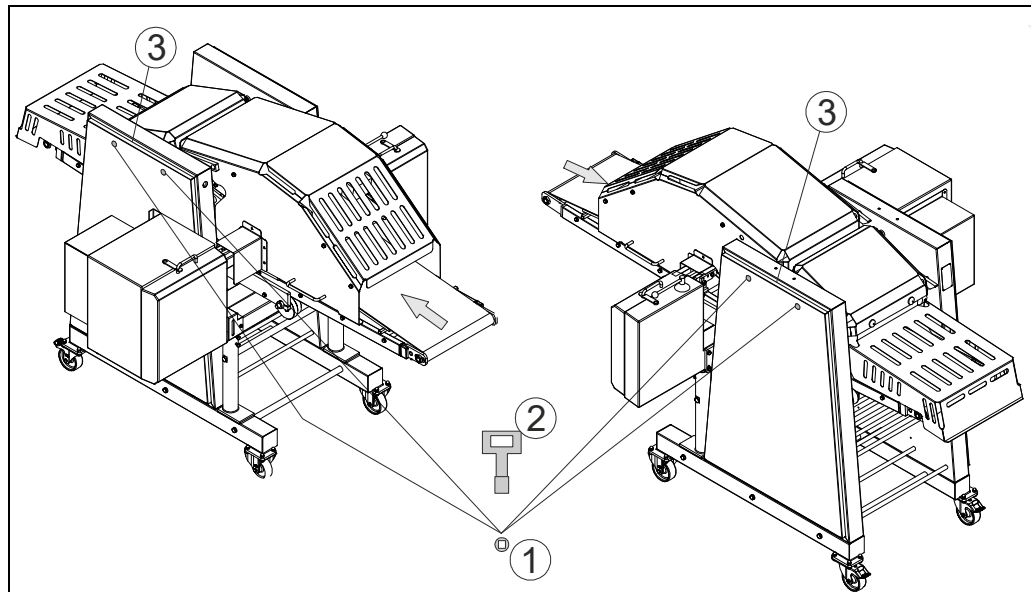


Abb. 93: Seitenabdeckung montieren

- ▶ Seitenabdeckung aufsetzen und Lage der Dichtung (3) beachten.
- ▶ Seitenabdeckungsschrauben (1) mit dem zum Lieferumfang gehörenden Schlüssel (2) befestigen.
- ✓ Seitenabdeckung ist montiert.



⚠️ WARNUNG

Quetsch- und Einzugsgefahr durch Transportketten!
Verletzungen möglich.

- ▶ Maschine nur im geschlossenen Zustand betreiben.
- ▶ Vor Wartungsarbeiten unter der Seitenabdeckung Maschine stillsetzen und gegen ein Wiedereinschalten sichern.



Als Schmierfett z. B. Langzeitfett LT 200-EP der Firma Georg Oest Mineralölwerk & Co. KG verwenden.

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen ein Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Seitenwände (rechts/links) demontieren (Kapitel 10.18).

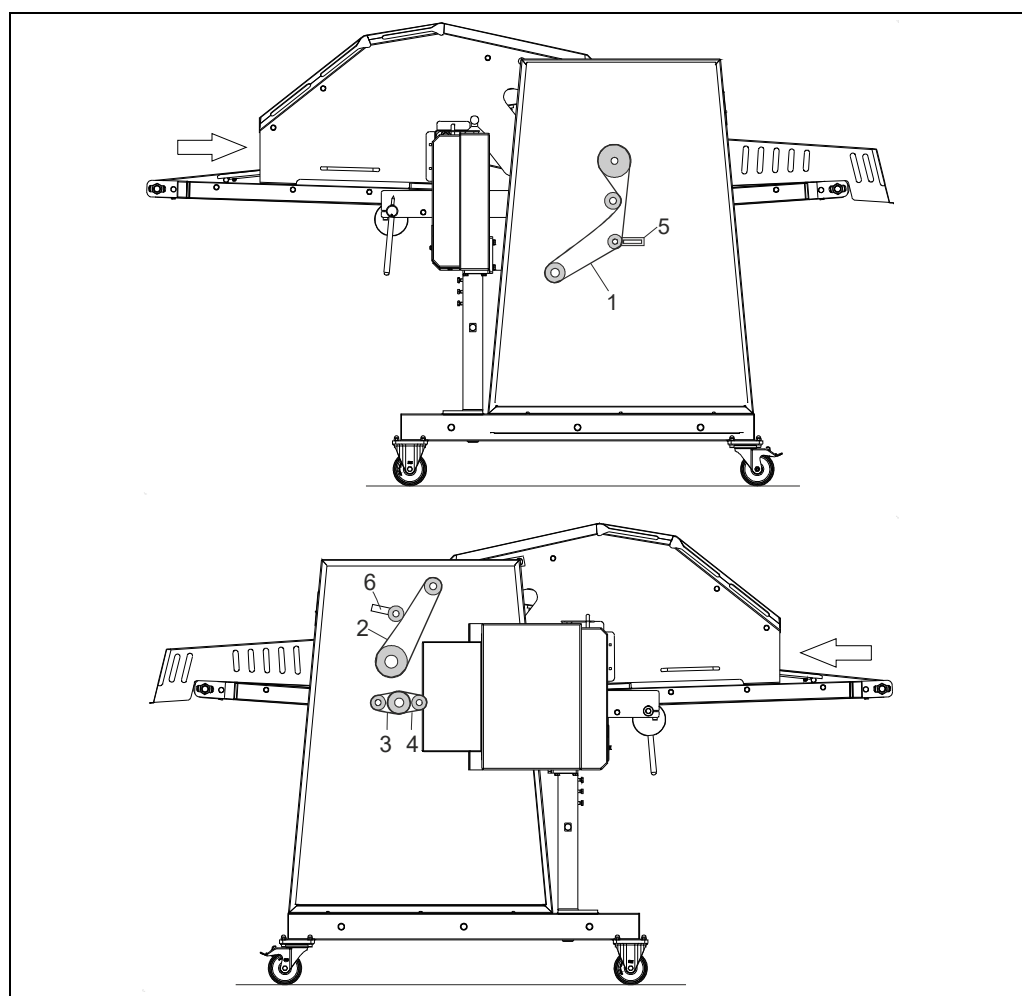


Abb. 94: Ketten fetten und nachspannen

- ▶ Kettenspannung über Kettenspanner (5) und (6) nachstellen.
- ▶ Ketten (1), (2), (3) und (4) nach Instandhaltungsplan nachfetten (Kapitel 10.1).
- ▶ Seitenabdeckung montieren (Kapitel 10.19).
- ✓ Ketten sind gefettet und nachgespannt.

10.21 **Ölwechsel**

Vor dem Ölwechsel sollte die Maschine in Betrieb gewesen sein, damit das Öl eine bestimmte Temperatur erreicht und eine geringere Zähflüssigkeit hat. So kann das Öl vollkommen abgelassen werden.




Verwenden Sie handelsübliches, synthetisches Öl wie z. B. BP ENERGOL SG XP 220, ARAL DEGOL Gsd 100. Wir verwenden das Öl MOBIL GLYGOLL 30.

**HINWEIS**

Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Umweltvorschriften!

- ▶ Altes Öl durch Entfernen des Schraubenspunds am Getriebegehäuse ablassen.
- ▶ Schraubenspund wieder aufsetzen.
- ▶ Neues Öl, ca. 0,3 l über die Einfüllschraube einfüllen
- ▶ Ölstand über die seitliche Schraube prüfen.

11 Reinigung


	Maschine täglich gründlich reinigen und desinfizieren, um die Entstehung von Keimen zu verhindern.
---	--

11.1 Reinigungs- und Desinfektionsplan

Arbeitsschritte	Reinigungsmittel	Verfahren	Gerät	Hinweise
Grobe Reinigung: Entfernen der Produktreste. Erforderlichenfalls nach Demontage der Wechselteile	---	manuell, mechanisch	Spachtel, Schaber, Kammblech	PA-Abstreifer, Zwischenräume, Messer
Gründliche Reinigung alkalisch Nach Bedarf anstelle der alkalischen Reinigung, saure Reinigung	2-5%, zum Beispiel: Henkel Hygiene P3-topax 19 P3-topax 66 Goldschmidt Somplex Fettlöser	Schäumen oder manuell, Einwirkzeit ca. 15 Minuten	Niederdruck-schaumgerät Bürste, Wanne, Handspülgerät	---
Abspülen	Trinkwasser	Niederdruck < 30 bar Temperatur 50-60°C	Niederdruckgerät, Wasserschlauch	Von oben nach unten, Kleinteile nicht vergessen
Kontrollieren	---	optische Sauberkeit	---	---
Gründliche Reinigung sauer	Zum Beispiel: Henkel Hygiene 3-6% P3-topax 56 Goldschmidt Somplex Schaum sauer	manuell schäumen, Einwirkzeit ca. 15 Minuten	Niederdruck-Schaumgerät Handspülgerät Bürste zum Entfernen von Kalkbelag	Nach Bedarf anstelle der alkalischen Reinigung. Einzelhinweise der Hersteller beachten: Kritische Punkte und Problem-bereiche überprüfen
Abspülen	Trinkwasser	Niederdruck < 30 bar Temperatur 50-60°C	Niederdruckgerät Wasserschlauch	---
Kontrollieren	---	Optische Sauberkeit	---	Einzelhinweise der Hersteller beachten. Kritische Punkte und Problembereiche überprüfen

Arbeitsschritte	Reinigungsmittel	Verfahren	Gerät	Hinweise
Desinfizieren	Gemäß Produktdatenblatt 0,5-2% zum Beispiel: Henkel Hygiene P3-topax 99 P3-topax 91 Goldschmidt TEGO 2000 TEGO IMC	Sprühen, Schäumen, Einwirkzeit gemäß Produktdatenblatt	Niederdruckschäumgerät Sprühpistole	Nach Abschluss aller im Raum durchzuführenden Reinigungsmaßnahmen.
Abspülen	Trinkwasser	Niederdruck < 30 bar	Niederdruckgerät Wasserschlauch	---
Trocknen	---	---	---	---
Pflegen	P3-Pflegeöl	Sprühen	Sprühpistole	Maschinenaußenflächen

Tab. 18: *Reinigungs- und Desinfektionsplan*

	ACHTUNG!
	<p>Beschädigung durch falsche Reinigungsmittel! Beschädigung der Maschine durch nicht geeignete Reinigungs- und Desinfektionsmittel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherheitsdatenblätter der Reinigungs- und Desinfektionsmittel vor Gebrauch lesen! ▶ Die vom Reinigungsmittel-Hersteller empfohlene Persönliche Schutzausrüstung tragen.


Beispiele:

- Alkalische Reinigung:
 - Henkel Hygiene (P3-topax 19 oder P3-topax 66)
 - Goldschmidt (Somplex Fettlöser)

- Saure Reinigung:
 - Henkel Hygiene (P3-topax 56)
 - Goldschmidt (Somplex Schaum sauer)

- Desinfektion:
 - Henkel Hygiene (P3-topax 99 oder P3-topax 91)
 - Goldschmidt (TEGO 2000 oder TEGO IMC)

- Pflegen:
 - Henkel Hygiene (P3-Pflegeöl)

	Vergleichbare geeignete Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemittel anderer Hersteller können auch verwendet werden.
---	---

11.3

Maschinenzonen zur besonderen Reinigung


- Maschinenzonen, die eine besondere und sorgfältige Reinigung erfordern.
- Reinigungsmittel gemäß Reinigungsplan verwenden.
- Reinigung erfolgt immer manuell und mechanisch.



Reinigungszone	Gerät	Hinweise
Bandgurt von Zufuhrband, Abfuhrband, Andruckband	Spachtel, Schaber, Wasserschlauch, Schaumgerät	Umlenkrolle des Bandes umklappen (Kapitel 10.3) und Bandgurt seitlich über den Bandrahmen ziehen
Zufuhrband, Abfuhrband, Andruckband	Spachtel, Schaber, Wasserschlauch, Schaumgerät	Zwischenräume Kunststoffrolle und Rahmenprofil säubern
Andruckwalze	Spachtel, Schaber, Wasserschlauch, Schaumgerät	Innenräume der Speichenräder. Für gründliche Reinigung demontieren (Kapitel 10.6)
Bandmessereinheit	Spachtel, Wasserschlauch, Schaumgerät	Abstreifer, Bandmesserführungen, Speichenräder
Bandmesserführung	Spachtel, Wasserschlauch, Schaumgerät	Bandmesser ausbauen (Kapitel 10.8) Zwischenräume gründlich säubern, Spalt der Bandmesserführung reinigen.
Messerwalze	Spachtel, Schaber, Wasserschlauch, Schaumgerät	Zwischenräume der Rundmesser gründlich reinigen.
PA-Abstreifer der Messerwalze	Spachtel, Schaber, Wasserschlauch, Schaumgerät	Zwischenräume gründlich reinigen
Gegenwalze der Messerwalze	Schaber, Wasserschlauch, Schaumgerät	Zähne und Radialnuten gründlich reinigen.


Tab. 19: *Reinigungszonen*


11.4


Reinigung der Maschine

	⚠ GEFAHR
	<p>Spannungsführende Teile. Elektrischer Schlag wenn spannungsführende Teile mit Wasser in Berührung kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor Reinigungsarbeiten Netzstecker ziehen. ▶ Den Netzstecker in Sichtweite ablegen. ▶ Maschine gegen Wiedereinschalten sichern.

	⚠ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schnitffeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen! 	

	⚠ VORSICHT
	<p>Verätzungen durch Reinigungsmittel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hautkontakt vermeiden. ▶ Schutzhandschuhe tragen.


	ACHTUNG
	<p>Einsatz eines Wasserschlauches oder eines Hochdruckreinigers. Kann zu erheblichen Schäden an Lagerstellen und im Elektrosystem führen.</p>

	<p>Von der Verwendung eines Hochdruckreinigers zum Reinigen des Maschinengehäuses raten wir ab. Der auftreffende Strahl verteilt die Schmutzpartikel in der ganzen Umgebung. Reinigungsaufwand wird vergrößert.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bevorzugen Sie eine Schwall- und Strahlwasserreinigung.
---	---

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen ein Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Lenk-Bremsrollen arretieren (Kapitel 2.7).

Innenleben

- ▶ Seitenteile demontieren (Kapitel 10.18).
- ▶ Innenleben der Maschine mit einer Scheuerbürste und einem Eimer Wasser reinigen.

	<p>Die E-Schalter dürfen nicht nass oder übergossen werden. Diese Teile mit einem feuchten Tuch reinigen.</p>
---	---

- ✓ Innenleben der Maschine ist sauber.
- ▶ Ketten nachfetten.
- ▶ Seitenteile montieren (Kapitel 10.19).

Lebensmittel Kontaktflächen


Gesamte Maschine mit warmem Wasser und Reinigungsmittel reinigen. Die Temperatur des Wassers gemäß Vorgabe des Reinigungsmittelherstellers wählen.

- ▶ Schutzhaube öffnen (Kapitel 6.1.2).
- ▶ Messerwalze entnehmen (Kapitel 10.12).
- ▶ Bei Bedarf Abfuhr- und Zufuhrband entnehmen (Kapitel 10.2).

Bei Arbeiten mit Hochdruckreiniger oder Dampfstrahl (< 200 bar) in einer Reinigungszelle sicherstellen, dass:

- der Abstand zur Maschine größer als 30 cm ist,
- der Sprühstrahl nicht auf die Bedienelemente (2) gerichtet wird, da diese durch zu hohen Druck und Temperaturen beschädigt werden können,
- die Aufkleber auf der Maschine nicht beschädigt werden,
- die Lagersitze (1) nicht länger als nötig direkt angesprüht werden.

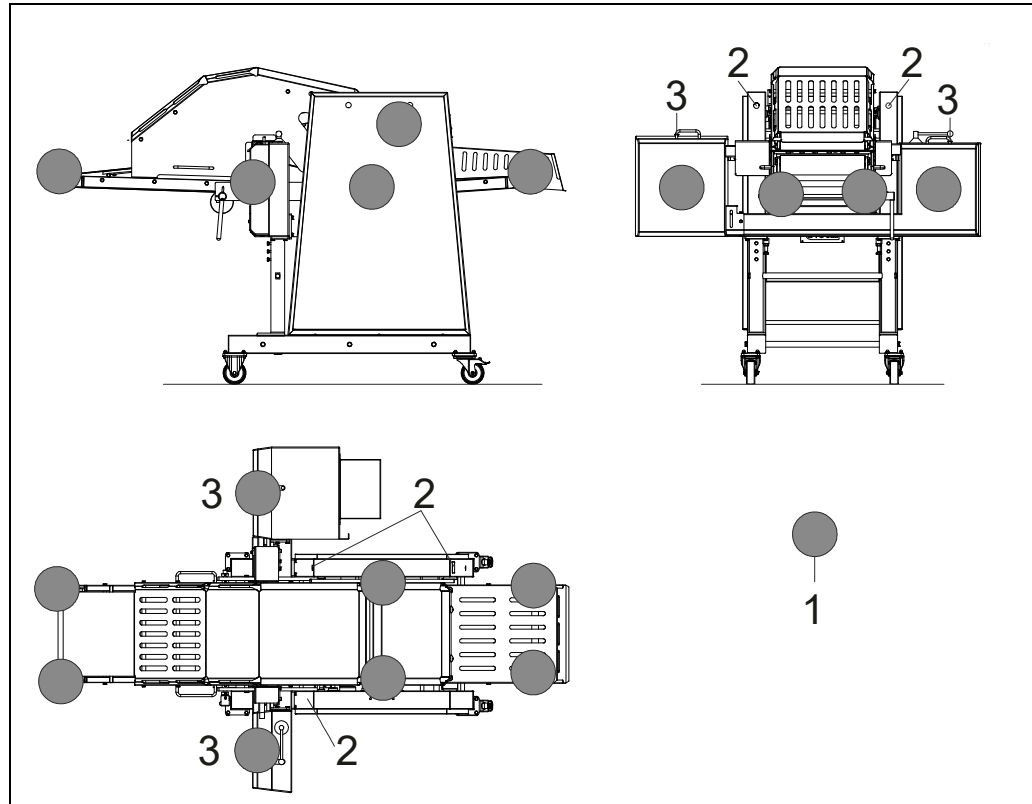




Abb. 95: *Lagersitze*

- ▶ Abdeckungen (3) öffnen (Kapitel 6.1) um Antriebs- und Umlenkrad zu reinigen.

11.4.1 Messerwalze reinigen

	⚠️ WARNUNG	
	<p>Gefahr durch scharfe Messer! Schnittverletzungen auch bei ausgeschalteter Maschine möglich.</p> <p>▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!</p>	

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen ein Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Schnittfeste, metallfadenverstärkte Schutzhandschuhe tragen!
- ▶ Schutzhaube öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Messerwalze aus der Maschine demontieren (Kapitel 10.12).
- ▶ Messerwalze sachgerecht ablegen und gegen Wegrollen sichern (Kapitel 10.12).
- ▶ Ausgebaute Messerwalze nach Reinigungsplan reinigen (Kapitel 11).
- ▶ Messerwalze montieren (Kapitel 10.13).
- ✓ Messerwalze ist gereinigt.

11.4.2 Andruckband, Zufuhrband und Abfuhrband reinigen

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen ein Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Schutzhauben öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Andruckband, Zufuhrband und Abfuhrband demontieren (Kapitel 10.2).
- ▶ Andruckband, Zufuhrband und Abfuhrband entspannen (Kapitel 10.3).
- ▶ Nach Reinigungsplan reinigen (Kapitel 11).
- ▶ Andruckband, Zufuhrband und Abfuhrband spannen (Kapitel 10.3).
- ▶ Andruckband, Zufuhrband und Abfuhrband montieren (Kapitel 10.2).
- ✓ Andruckband, Zufuhrband und Abfuhrband sind gereinigt.


11.4.3 Andruckwalze reinigen

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen ein Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Mittlere Schutzhaube öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ Andruckwalze demontieren (Kapitel 10.2).
- ▶ Andruckräder demontieren (Kapitel 10.6).
- ▶ Gründlich nach Reinigungsplan reinigen (Kapitel 11).
- ▶ Andruckräder montieren (Kapitel 10.6).
- ▶ Andruckwalze montieren (Kapitel 10.2).
- ✓ Andruckwalze ist gereinigt.

11.4.4 PA-Abstreifer reinigen

- ▶ Maschine stillsetzen (Kapitel 8.2) und gegen ein Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Mittlere Schutzhaube öffnen (Kapitel 6.1).
- ▶ PA.-Abstreifer demontieren (Kapitel 10.11).
- ▶ PA.-Abstreifer nach Reinigungsplan reinigen (Kapitel 11).
- ▶ PA.-Abstreifer montieren (Kapitel 10.14).
- ✓ PA.-Abstreifer ist gereinigt.

12 Verschleißteile

	Bei der Ersatzteilbestellung immer den Maschinentyp und die Seriennummer vom Typenschild mit angeben.
---	---

12.1 Mechanische Komponenten

Benennung	Anzahl	Hersteller	Artikelnummer
Bandmesser L/B/t=3250x16x0,5 mm	5/20/50	NOCK	102093
Bandmesserabstreifer (Reinigung) (4 St.)	1 Set	REICH	101286
Bandmesseranschlag (Messing) (2 St.)	1 Set	REICH	101285
Bandmesserführung Typ HVC PEEK	1	NOCK	103014
Bandgurt (Zufuhrband) Spitznoppen 3425x370 blau	1		102200
Bandgurt (Abfuhrband) gerippt 1345x370 blau	1		102111
Bandgurt (Andruckband) gerippt 1345x370 blau	1		102111
Andruckrad (Andruckwalze) Spiralsteg	8		102194
Zahnriemen (Andruckwalzenantrieb) PU 25T10-950	1		102202
Kreismesser D200/d33,1/t2	n Stück	NOCK	100022
OPTIONAL			
Bandgurt (Abfuhrband) glatt 1330x370 blau			102025
Abstreifer für Abfuhrbandunterseite, nur für Bandgurt 1330x370 glatt			102644


Tab. 20: Verschleißteile, Standardausführung

12.2

Elektrische Komponenten

Benennung	Anzahl	Hersteller	Artikelnummer
Transformator ETGK Primär 400V Sekundär. 24 V, 31 VA	1	Rist	100077
Glasrohrsicherung, sandgefüllt, 10A-T (1 Set=10 Stück)	3	ESKA	100124
Glasrohrsicherung, sandgefüllt, 2A-T, 400/24 V, Sekundärkreis (1 Set=10 Stück)	2	ESKA	100122
Stecker CEKON-16A, 5 polig 6h	1	Mennekes	101256
Motor für Bandmesserantrieb 0,55 kW/50(60)Hz, n178 t/min-1	1	SEW	102785
Getriebemotor für Bänder, Messerwalze 0,75 kW, n92 t/min-1	1	SEW	100061
2-Leiterklemme für Phase 1,5 mm ² , grau	5	WAGO	102176
2-Leiterklemme für Phase 1,5 mm ² , grün/gelb	2	WAGO	102174
2-Leiterklemme für Phase 0,25-2,5 mm ²	2	WAGO	102233
Schraublose Endklammer 6 mm breit, grau	2	WAGO	102180
Kabel 5x1,5mm ² (5 adrig), orange	4m	Streb	100806
EIN-Taste	1	SCHMERSAL	102171
AUS-Taste	1	SCHMERSAL	102172
NOT-HALT-Taste 2-kanalig	1	ABB	102024
Sicherheitsrelais CS AR-08V024, 2-kanalig	1	Pizzato	102022

Tab. 21: Verschleißteile, Standardausführung

HINWEIS	
	<p>Gefahr durch umweltgefährdende Stoffe! Die Gefährdung der Umwelt richtet sich nach der Art der eingesetzten Stoffe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontaminierte Bauteile vor Entsorgung grundsätzlich reinigen! ▶ Fachgerechte Entsorgung mit Entsorgungsunternehmen und ggf. zuständigen Behörden klären!

Maschine	
Schaltschrank, Verkabelung, elektrische Komponenten, Sicherungen	als Elektroschrott entsorgen
Bandmesser, Rundmesser	Sortenrein entsorgen Besondere Handhabung bei scharfen Messern (z. B. in einem verschließbaren Behälter)
Bandgurte (PU)	Sortenrein entsorgen
Bleche, metallene Teile	Sortenrein entsorgen
Kunststoffe	Sortenrein entsorgen
Alu-Platten	Sortenrein entsorgen
Getriebemotor (Öl aus Getriebemotor)	Sortenrein entsorgen (gesondert entsorgen)

Tab. 22: Entsorgung

14 Anlagen

14.1 EG-Konformitätserklärung (CE)

Siehe Anlage

14.2 Layout

Siehe Anlage

14.3 Verpackungsanweisung

(Bei Bedarf anfordern.)

14.4 Elektroschaltplan

Siehe Anlage

Ein Original Elektroschaltplan befindet sich im Schaltkasten der Maschine.

NOCK Maschinenbau GmbH
Industriestraße 14
77948 Friesenheim
DEUTSCHLAND

Änderungen:

Datum	Sachbe- arbeiter	Index	Beschreibung
2020-12-03	BN	1.7	Kap. 4 Messerwalze Ø200
2018-12-14	BN	1.6	Kap. 12.2 Transformer geändert
2018-10-02	BN	1.5	Kap. 12.1 und Kap. 12.2 Ersatzteillisten geändert
2017-11-22	BN	1.4	Kap. 11.4 Abstreiferkamm entfällt. Kap. 5 Temperatur geändert
2017-11-09	BN	1.3	Stromanschluss in Kap. 2, Kap. 3 und Kap. 4 geändert. Kap. 10 Bild mit Ein- und AUS-Taste ausgetauscht
2017-08-28	BN	1.2	Kap. 12.1 Artikelnummer Bandmesserführung geändert und optionalen Bandgurt und Abstreifer ergänzt
2017-05-11	BN	1.2	EIN-Taste und AUS-Taste (SCHMERSAL) ersetzt EIN/AUS-Taste Kap.2.7.2, Kap.3.4.2, und Kap.7.1.1 ausgetauscht, Kap. 3.2.1 Pos1.1 geändert, Kap.8.4 Text angepasst, Kap.12.2 Artikel ausgetauscht
2017-02-08	BN	1.1	In Kap.10 bei Hauptschalter OPTIONAL eingefügt.



EG-Konformitätserklärung

CE-declaration

Déclaration CE de conformité

Der Hersteller The manufacturer Le constructeur:	NOCK Maschinenbau GmbH - Industriestraße 14 - 77948 Friesenheim, GERMANY Tel: +49 (0) 7821 92 38 98 0 - FAX: +49 (0) 7821 92 38 98 18 info@nock-gmbh.com - www.nock-gmbh.com
---	--

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt,	declares that the following product,	Déclare par la présente que la machine, telle que livrée dans son état d'origine,
Produktbezeichnung:	Product designation:	Designation du produit:
Typenbezeichnung:	Type designation:	Modèle:
Maschinennummer:	Machine number:	No. de série:
Baujahr:	Year of construction:	Année de construction:

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien,	complies to all corresponding directives,	Est conforme aux dispositions réglementaires définies par
Maschinenrichtlinie (MRL)	machinery directive	la directive machines 2006/42/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	electromagnetic compatibility	machine est conforme également aux dispositions de la directive européenne pour la compatibilité électromagnétique 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie	low voltage directive	et la basse tension 2006/95/EG

sowie den Verordnungen:	as well as to the regulations:	ainsi que le décret:
Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen	materials and items designed to get into contact with food	matériaux et objets qui sont déterminés à être en contact avec des aliments 1935/2004/EG
Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (PIM)+Änderungen.	materials and items made of plastic designed to get in contact with food (PIM)+changes.	matériaux et objets de plastique qui sont déterminés à être en contact avec des aliments (PIM)+ changements. 10/2011/EG + 2015/174/EG
Gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (GMP)	good manufacturing practice for materials and goods which are destined to get into contact with food.	bonne pratique de fabrication des matériaux et objets déterminés à être en contact avec des aliments. 2023/2006/EG

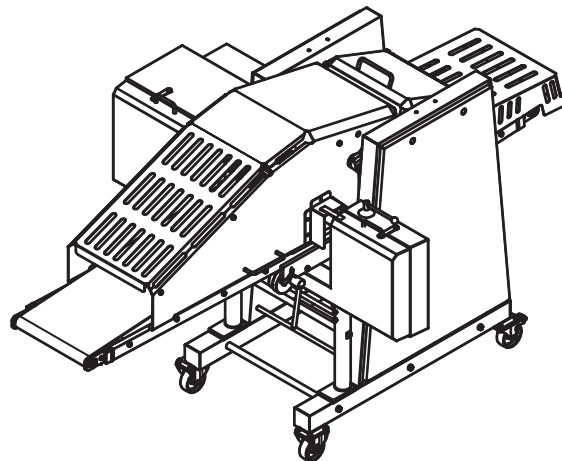
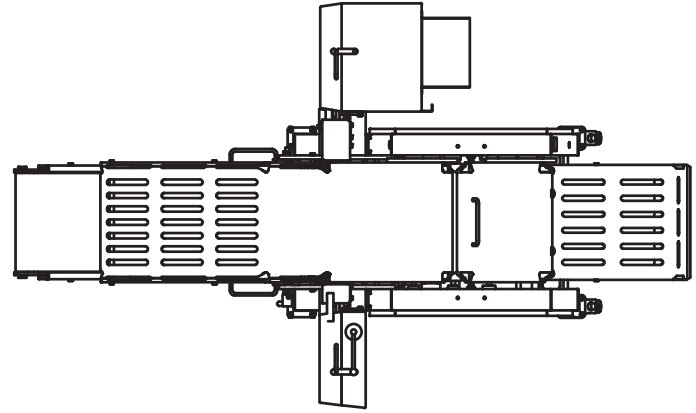
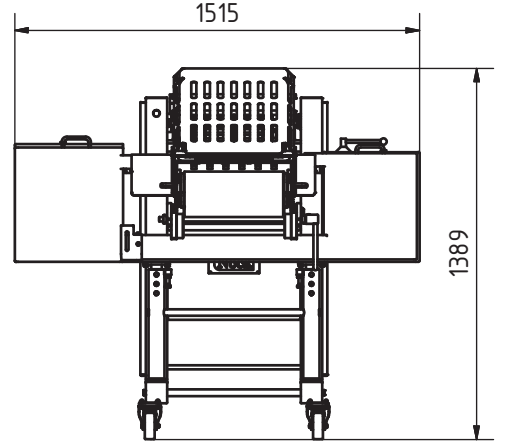
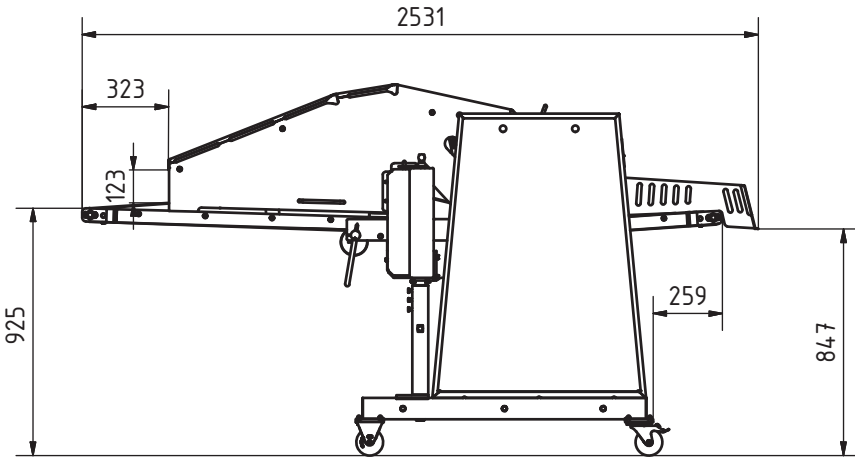
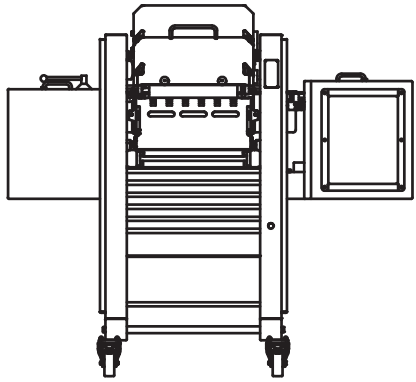
entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:	The following harmonised standards have been applied:	Les normes harmonisées suivantes ont été employées:
Nahrungsmittelmaschinen- Entschwartungs-, Enthäutungs- und Entvliesmaschinen - Sicherheits- und Hygieneanforderungen	food processing machinery – derinding-, skinning- and membrane removal machines – safety and hygiene requirements	machines pour l'industrie agro-alimentaire, découpeuses, dépeuleuses, éplucheuses – Règles de sécurité et d'hygiène DIN EN 12355
Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze Risikobeurteilung und Risikominimierung	safety of machinery – basic concepts, general principles for design – risk assessment and risk minimization	sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de conception – evaluation des risques et réduction des risques DIN EN ISO 12100
Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen, Teil1: allgemeine Anforderungen	safety of machinery – electrical equipment of machines; part 1 general requirements	sécurité de machines – équipement électrique des machines, Partie 1: règles générales DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)
Name des Dokumentationsbevollmächtigten:	name of authorized person:	nome du mandataire pour le document: J. Nock:
Adresse des Dokumentationsbevollmächtigten: siehe Adresse des Herstellers	address of documents authorized person : see company address	adresse du mandataire pour le document : voir adresse du fabricant J.Nock

Diese Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn an der Maschine Änderungen vorgenommen werden, die nicht vorher mit uns abgestimmt und schriftlich von uns genehmigt wurden. (Die Erklärung bezieht sich auf den Zustand der Maschine zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens).	This conformity declaration loses its validity when the machine has been tampered with, or changes have taken place, without prior consultation with the manufacturer or without the written permission of the manufacturer. (This declaration refers to the condition of the machine when put into operation, or placed on the market.)	Cette déclaration de conformité n'est plus valable si des modifications ont été effectuées sur la machine sans avoir été au préalable discutées avec nous et avoir été validées par écrit par nos soins. (Cette déclaration concerne la machine dans son état d'origine au moment de sa mise en circulation).
---	---	--

Friesenheim,		
_____	_____	_____
Datum	Angaben zum Unterzeichner	Unterschrift





HVC

- 1x Horizontalschnitt
- nx Vertikalschnitte
- Schnittbreite: 300 mm MAX
- Schnitthöhe: 70 mm MAX
- Abmessung BxHxT: 1530x1400x2420 mm
- Haube offen H : 2350 mm
- Gewicht: ca. 385 kg
- Leistung: 3 kW
- Anschluss: 3AC-400V-50Hz

Dateiname des Zeichnungsobjektes: BLS2230_BLE_45_LH_ab_BJ2016.idw		Status: In Bearbeitung	Dateiname der Zeichnung: BLS2230_BLE_45_LH_ab_BJ2016.idw		Art.Nr.:	
Werkstückanten DIN 6784			Maßstab: 1 : 20		Gew.: 349,908 kg	
Schweißkonstr. DIN ISO 13920 B			Werkstoff:			
Allgemeintol. DIN EN ISO 2768 mK			Halbzeug:			
Laserschneiden DIN EN ISO 9013-1		HVC-Slicer		Benennung: / name:		
		Bear.	Datum	Name		
		Gepr.	10.03.2016	OK		
		Norm				
Stanz- und Biegeteile DIN6930 m		 www.nock-gmbh.com		Bandmesser (h) - ECO Slicer (v) /		
				- HVC-Slicer -		
		Zeichnungsnummer:		Revision:		
		BLS2230_BLE_45_LH / V 1		1		
				2		
Zust.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)	(Ers.f.)	