



Stehendbogenauslage

Typ XP-D 250.1

Original-Betriebsanleitung

Für künftige Verwendung aufbewahren

Dokumentenart:	Original-Betriebsanleitung		
Maschinenart:	Stehendbogenauslage		
Maschinentyp:	Typ XP-D 250.1		
Aggregat-Nr.:			
Kommissions-Nr.:			
Hersteller:	H+H GmbH & Co. KG Dunlopstraße 45 + 47 33689 Bielefeld Deutschland Tel.: +49 5205 75 09-0 Fax: +49 5205 75 09 20	Bearbeiter:	js
		Version:	4.0 de
		Datum:	20.07.23

Änderungen vorbehalten!

Inhaltsverzeichnis

1	Wissenswertes	
1.1	Zu dieser Betriebsanleitung	7
1.2	Aufbau der Betriebsanleitung	8
1.3	Symbole, Begriffe und Abkürzungen	9
1.4	Kennzeichnung des Produktes	10
2	Produktbeschreibung	
2.1	Stehendbogenauslage Typ XP-D 250.1	11
2.2	Funktion der Auslage	11
2.3	Arbeitsbereich	12
2.4	Grundriss	12
2.5	Technische Daten	13
3	Sicherheit	
3.1	Produktsicherheit	15
3.1.1	Verpflichtung und Haftung	15
3.1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	16
3.1.3	Sachwidrige Verwendung	16
3.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	16
3.2.1	Pflichten des Betreibers	16
3.2.2	Pflichten des Bedieners	17
3.2.3	Sicherheitsvorschriften für den Normalbetrieb	17
3.2.4	Sicherheitsvorschriften für das Rüsten	18
3.2.5	Sicherheitsvorschriften für Wartung und Instandsetzung	18
3.2.6	Sicherheitsvorschriften für die Arbeit an der elektrischen Ausrüstung	19
3.2.7	Sicherheitsvorschriften für die Arbeit an der pneumatischen Ausrüstung	19
3.3	Organisatorisches und Personelles	20
3.3.1	Arbeitssicherheit	20
3.3.2	Anforderungen an das ausführende Personal	20
3.3.3	Qualifikation und Schulung	21

3.4	Darstellung von Sicherheitshinweisen	23
3.4.1	Gefahrenstufen - Signalwort	23
3.4.2	Sicherheitszeichen	24
3.4.3	Warnzeichen	25
3.5	Warnhinweise	26
3.6	Persönliche Schutzausrüstung	30
3.7	Angaben für den Notfall	31
3.7.1	Was tun im Notfall	31
3.7.2	Rettung von Personen	31
3.8	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	32
4	Aufbau und Funktion	
4.1	Übersicht Stehendbogenauslage Typ XP-D 250.1	33
4.2	Funktion der Auslage	33
4.3	Bedien- und Anzeigeelemente	34
4.3.1	Bedienpult Stehendbogenauslage Typ XP-D 250.1	34
4.3.2	Bedienelemente	34
5	Aufstellen und Anschließen	
5.1	Voraussetzungen am Aufstellort	37
5.2	Elektroanschluss	38
5.2.1	Elektrische Verbindung	38
5.3	Aufstellen	41
5.3.1	Säubern der Maschine	42
6	Bedienen	
6.1	Einschalten der Anlage/Maschine	43
6.2	NOT-HALT	43
6.3	Ausschalten der Anlage/Maschine	44
6.4	Fehler - Ursache und Beseitigung	45
7	Einrichten und Rüsten	
7.1	Ausrichten	49
7.2	Geschwindigkeit	49
7.3	Transportbänder einrichten	50
7.4	Lichtschanke einrichten	52
7.5	Produktauslauf einrichten	52

8	Wartung	
8.1	Ersatzteilbestellung	53
8.2	Elektroprüfliste	55
8.3	Wartungsintervalle	56
8.3.1	Antriebsriemen	56
8.3.2	Transportbänder	56
8.3.3	Reinigung der Maschine	56
8.4	Bänder austauschen	57
8.4.1	Wellen für obere und untere Bänder	57
8.4.2	Bänder austauschen	58
9	Transport und Verpackung	
9.1	Anlieferung	61
10	Außerbetriebsetzen	
10.1	Maschine außer Betrieb setzen	63
10.2	Angaben für die Lagerung	63
10.3	Demontage und Entsorgung	63

1 Wissenswertes

Hersteller der Maschine

Hersteller der Maschine ist:

H+H GmbH & Co. KG
Dunlopstraße 45 + 47
33689 Bielefeld
Deutschland

Telefon +49 5205 75 09-0
Fax +49 5205 75 09 20
E-Mail: info.hh@mbo-pps.com

Urheberrecht

Die Dokumentation unterliegt dem Urheberrecht. Das beanspruchte Urheberrecht beinhaltet sämtliche Formen und Arten urheberrechtlich schützbarer Materialien und Informationen, die zurzeit gesetzlich zugelassen sind. Kein Teil der Dokumentation darf kopiert, in sonstiger Weise vervielfältigt, bearbeitet oder in andere Sprachen übersetzt werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln dies geschieht.

Elektronisch gespeicherte und vom Hersteller bereitgestellte Informationen (CD-ROM, Internet) dürfen vom Anwender ausgedruckt werden, wenn das erstellte Print-Medium der Benutzung oder dem Service des beschriebenen Produkts dient.

1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben.

Sie muss von allen Personen gelesen werden, die diese Maschine transportieren, aufstellen, anschließen, bedienen, warten, reparieren und demontieren.

Nur wenn die Inhalte der Betriebsanleitung von allen Personen verstanden und in allen Punkten beachtet werden - dies gilt besonders für das Kapitel Sicherheit - ist ein sicherer Einsatz der Maschine möglich.

Ihre Beachtung hilft:

- Gefahren zu vermeiden.
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern.
- Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist vom Betreiber, um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Unfallschutz zu ergänzen. Sie muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.




Technische Änderungen zur Verbesserung der Maschine behalten wir uns vor, auch wenn sie in dieser Betriebsanleitung eventuell noch nicht berücksichtigt sind.

1.2 Aufbau der Betriebsanleitung

In der Tabelle sind die Kapitel der Betriebsanleitung aufgelistet. Daneben sind die wesentlichen Inhalte dieser Kapitel genannt, sowie die Zielgruppen an die sich die Kapitel richten.

	Kapitel	Inhalt	Zielgruppe
1.	Wissenswertes	Allgemeines	Betreiber Bedienpersonal Wartungspersonal Servicetechniker
2.	Produktbeschreibung und Produktdaten	Maschinen- beschreibung, technische Daten	Bedienpersonal Wartungspersonal
3.	Sicherheit	Gefahrlose Handhabung, Gefahrenhinweise	Bedienpersonal Wartungspersonal Servicetechniker
4.	Aufbau und Funktion	Aufbau der Maschine, Lage und Funktion der Bedienelemente	Bedienpersonal Wartungspersonal Servicetechniker
5.	Aufstellen und Anschließen	Maschine Inbetriebnehmen	Wartungspersonal Servicetechniker
6.	Bedienen	Maschine Bedienen	Bedienpersonal Wartungspersonal Servicetechniker
7.	Einrichten und Rüsten	Vorbereiten der Produktion	Bedienpersonal Wartungspersonal Servicetechniker
8.	Wartung	Pflege und Wartung	Wartungspersonal Servicetechniker
9.	Transport und Verpackung	Transport- und Verpackungsvor- schriften	Speditionspersonal
10.	Außerbetriebsetzung	Demontage, Lagerbedingungen, umweltgerechte Entsorgung	Wartungspersonal

1.3 Symbole, Begriffe und Abkürzungen

Symbol	Erklärung
▷	Symbol kennzeichnet eine Handlungsanweisung; Reihenfolge ist nicht vorgegeben.
1) 2)	Nummerierte Handlungsanweisung; Reihenfolge einhalten.
< STOPP >	Schalter oder Taste mit der Aufschrift, die zwischen der Klammer steht (z. B. Stopp).
[Störung]	Anzeigetext am Display.
{2 m/min}	Anzeige eines Parameter-Wertes (z. B. Wert der Ist-Geschwindigkeit - {2 m/min}).
	Service verständigen.
	Wichtige oder zusätzliche Informationen für den Einsatz der Maschine.
	Besonderer Hinweis. Bitte Beachten.

1.4 Kennzeichnung des Produktes

	Ord.	
Designation / Bezeichnung		
Commission Number / Kommissionsnummer		
Construction Year / Baujahr		
H+H GmbH & Co. KG Dunlopstraße 45+47 • D-33689 Bielefeld • www.mbo-pps.com		Made in Germany
1 Auftragsnummer	3 Kommissionsnummer	
2 Bezeichnung	4 Baujahr	

Zur Identifizierung der Maschine beachten Sie das Typenschild. Geben Sie für Serviceanfragen und Ersatzteilbestellungen immer diese Angaben an:

- Auftragsnummer (1)
- Bezeichnung (2)
- Kommissionsnummer (3)
- Baujahr (4)

<h1>Customer Center Hotline</h1> <p>+49 (0) 719146-500 Monday – Friday, 8am – 5pm (UTC+1) Montag – Freitag, 8 – 17 Uhr (UTC+1) www.mbo-pps.com</p>	

2 Produktbeschreibung

2.1 Stehendbogenauslage Typ XP-D 250.1

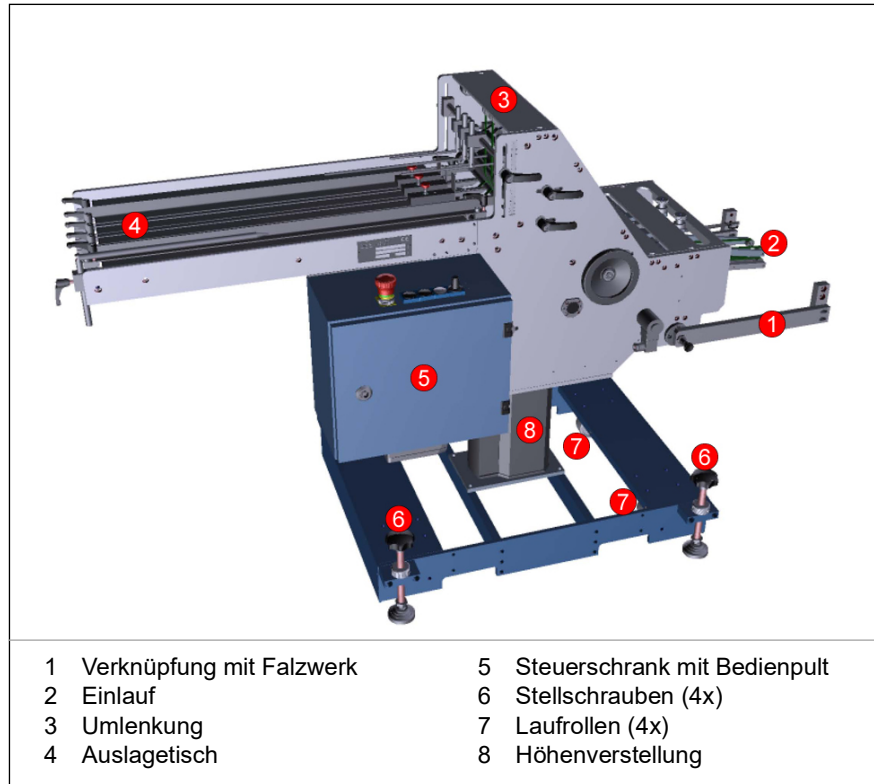


Abbildung 1: Stehendbogenauslage Typ XP-D 250.1

2.2 Funktion der Auslage

Die Stehendbogenauslage erleichtert die manuelle Abnahme der Falzprodukte. Die Kleinformat-Stehendbogenauslage ist bei Kleinfalzungen unverzichtbar.

Ein Kicker (der gefalzte Bogen wird gegenüber den anderen seitlich etwas herausgeschoben) sorgt für genaue Partien-Zählung und kann auf jeden gewünschten Wert eingestellt werden.

Die Auslage hat einen separaten Antrieb und ist höhenverstellbar.

Durch doppeltes Abpressen entsteht ein scharfer Falzbruch, eingeschlossene Luft wird ausgestrichen und das Volumen reduziert.

Die Stehendbogenauslage ist für das Parallelfalzwerk XP 250.1 konzipiert.

2.3 Arbeitsbereich

Die dargestellte Grafik zeigt die einzelnen Arbeitsbereiche der Maschine. Der erlaubte Arbeitsbereich während des Betriebes ist grau hinterlegt.

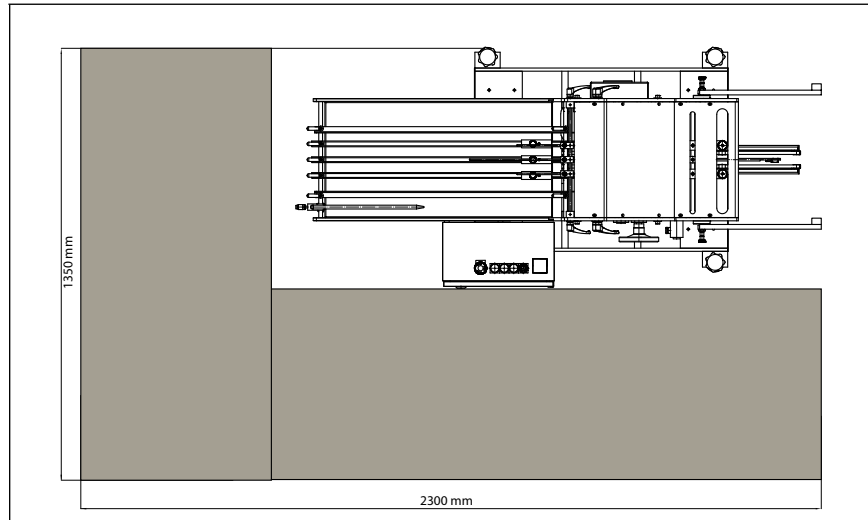


Abbildung 2: Arbeitsbereich

2.4 Grundriss

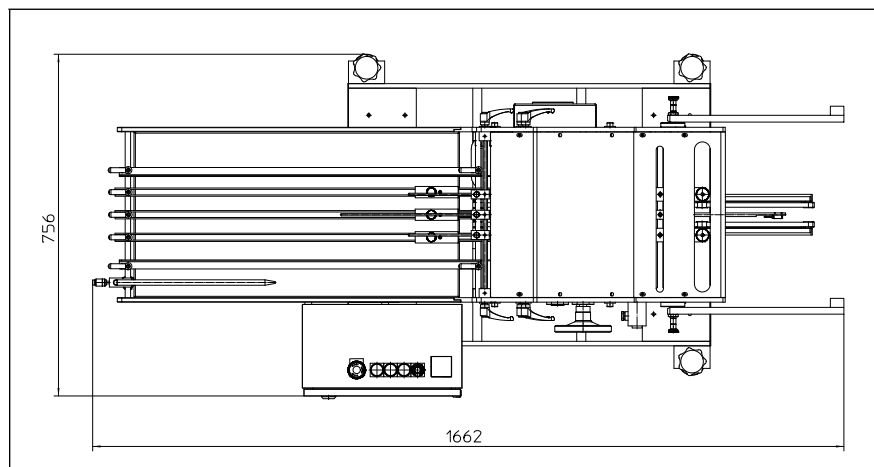


Abbildung 3: Grundriss

2.5 Technische Daten

Maschinendaten	Kommission:		
	Aggregat-Nr.:		
	Baujahr:		
Zertifizierung	Konformitätsbescheinigung:		
	GS-Zeichen Nr.:		
Elektrische Daten	Schaltplan-Nr.:		
	Betriebsspannung (V/Hz):		
	Steuerspannung (V/A):	24 V	3 A
	Gesamtnennstrom (A):	4 A	
	Sicherung in Zuleitungen:	16 A	
Geräuschemission	Schalldruckpegel (AI):	<85 dB(A)	
Formate	Maximales Papierformat	300 x 120 mm	
	Minimales Papierformat	20 x 20 mm	
Arbeitsgeschwindigkeit	Minimal:	ca. 20 m/min	
	Maximal:	86,5 m/min	
Gewicht		Netto	Brutto
		kg	kg

Tabelle 1: Technische Daten

3 Sicherheit

3.1 Produktsicherheit

3.1.1 Verpflichtung und Haftung

Hinweise in der Bedienungsanleitung beachten:	<p>Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.</p> <p>Diese Betriebsanleitung ist von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.</p>
Gefahren im Umgang mit der Maschine:	<p>Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.</p> <p>Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter sowie Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen, wenn diese:</p> <ul style="list-style-type: none">• von nicht geschultem oder nicht eingewiesenem Personal bedient wird,• nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird,• nicht gewartet oder unsachgemäß gewartet oder instand gesetzt wird. <p>Die Maschine ist nur zu benutzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• für die bestimmungsgemäße Verwendung,• in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand. <p>Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.</p>
Gewährleistung und Haftung:	<p>Hierzu gelten unsere „allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine,• unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine,• Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,• Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Maschine,• eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine,• das Nichteinhalten von Wartungs- und Reinigungsintervallen, die einen Stillstand der Maschine ausschließen,• mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen,• Katastrophenfälle und höhere Gewalt.

3.1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Maschine ist nur zum Verarbeiten von Papier bestimmt.
- Die Maschine darf nur in einem einwandfreien technischen Zustand betrieben werden. Störungen, welche die Sicherheit gefährden, müssen umgehend von geschulten Personen oder einer Fachkraft des Herstellers oder Lieferanten behoben werden.
- Die Maschine darf nur von speziell geschultem und eingewiesenem Fachpersonal bedient werden.

3.1.3 Sachwidrige Verwendung

Sachwidrige Verwendung liegt vor bei:

- dem Bearbeiten von anderen Materialien als Papier,
- dem Manipulieren und eigenmächtigen Verändern der Maschine,
- dem Entfernen von Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen an der Maschine und
- dem Betreiben der Maschine ohne Einweisung oder Schulung des Bedienpersonales.

Für alle Schäden, die aus sachwidriger Verwendung entstehen, haftet der Hersteller bzw. Lieferant nicht.

3.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

3.2.1 Pflichten des Betreibers

Jede Person, die mit Arbeiten an und mit der Maschine beauftragt ist, muss die technische Dokumentation inklusive der Zulieferdokumentation und besonders das Kapitel "Sicherheit" gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch für nur gelegentlich an der Maschine eingesetztes Personal.

Die technische Dokumentation muss griffbereit in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden.

Für den Betrieb der Maschine müssen die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

Die Maschine darf nur von autorisiertem, ausgebildeten und eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gesetzt werden. Dieses Personal muss eine spezielle Unterweisung über möglicherweise auftretende Gefahren erhalten haben.

Zu schulendes, anzulernendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden.

Die Zuständigkeiten bei Montage, De- und Remontage, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung müssen eindeutig festgelegt und eingehalten werden.

Der Betreiber hat durch entsprechende Anweisungen und Kontrollen die Sauberkeit und Übersichtlichkeit des Arbeitsplatzes an der Maschine zu gewährleisten.

Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der technischen Dokumentation betrieben werden. Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind zu beachten und vollzählig in lesbarem Zustand zu halten.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen an der Maschine und deren Steuerung sind nicht erlaubt. Insbesondere alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht außer Kraft gesetzt werden.

3.2.2 Pflichten des Bedieners

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die sichere und störungsfreie Funktion der Maschine beeinträchtigt.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind zu beachten.

Bei allen Arbeiten an und mit der Maschine müssen die Anweisungen der Dokumentation einschließlich der Zulieferdokumentation befolgt werden.

Der Bediener hat dafür zu sorgen, dass sich keine unbefugten Personen an der Maschine aufhalten bzw. an der Maschine arbeiten.

Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Maschine oder ihres Betriebsverhaltens ist die Maschine sofort stillzulegen und die Störung dem zuständigen Verantwortlichen zu melden.

Bei Störungen der elektrischen Energieversorgung ist die Maschine sofort abzuschalten.

Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, ist persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe etc.) zu benutzen.

Keine lose Kleidung, Schmuck oder offene lange Haare tragen. Es besteht Gefahr durch Einziehen, Verwickeln und Hängenbleiben an beweglichen Bauteilen.

3.2.3 Sicherheitsvorschriften für den Normalbetrieb

Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn alle Sicherheitseinrichtungen, wie z. B. Schutzhauben, NOT-HALT-Taster, vorhanden und funktionsfähig sind.

Mindestens einmal pro Schicht muss die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden überprüft werden. Veränderungen, einschließlich des Betriebsverhaltens, müssen sofort gemeldet werden.

Maschinenteile dürfen nicht als Aufstiegshilfe verwendet werden. Müssen höher gelegene Maschinenteile erreicht werden. Muss eine geeignete Arbeitsbühne oder andere Plattform verwendet werden, die sicherheitstechnischen Anforderungen, wie z. B. Höhe, Standsicherheit etc., entspricht.

3.2.4 Sicherheitsvorschriften für das Rüsten

Nur speziell geschultes und dafür autorisiertes Personal darf an der Maschine das Rüsten durchführen.

Bedienpersonal vor Beginn des Rüstens informieren.

Wenn die Maschine für das Rüsten ausgeschaltet wird, muss sie gegen unbefugtes oder versehentliches Wiedereinschalten gesichert werden: Hauptschalter durch ein Vorhängeschloss gegen Wiedereinschalten sichern. Ggf. ein Warnschild am Hauptschalter anbringen.

Maschinenteile dürfen nicht als Aufstiegshilfe verwendet werden. Sollen höher gelegene Maschinenteile erreicht werden, muss eine geeignete Arbeitsbühne oder andere Plattform verwendet werden, die sicherheitstechnischen Anforderungen, wie z. B. Höhe, Standsicherheit etc., entspricht.

Werden größere Baugruppen oder Teile ausgetauscht, müssen entsprechende Hebezeuge für den Transport der Baugruppen verwendet werden. Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden. Baugruppen oder Teile so sichern, dass keine Gefahr von ihnen ausgehen kann. Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten.

Nach Abschluss der Arbeiten keine Werkzeuge oder andere lose Gegenstände auf der Maschine liegen lassen.

3.2.5 Sicherheitsvorschriften für Wartung und Instandsetzung

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von speziell dafür geschultem Personal durchgeführt werden.

Bedienpersonal vor Beginn der Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten informieren. Instandhaltungsbereich ggf. absichern.

Bei allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung beachten.

Gemäß Betriebsanleitung vorgeschriebene Wartungs- und Instandsetzungsintervalle beachten.

Wenn die Maschine für Wartungs- und/oder Instandsetzungsarbeiten ausgeschaltet wird, muss sie gegen unbefugtes oder versehentliches Wiedereinschalten gesichert werden: Hauptschalter durch ein Vorhängeschloss gegen Wiedereinschalten sichern. Ggf. ein Warnschild am Hauptschalter anbringen.

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten erforderlich, müssen unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten die Sicherheitseinrichtungen wieder montiert und auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

Nach Abschluss der Arbeiten keine Werkzeuge oder andere lose Gegenstände auf der Maschine liegen lassen.

Alle Betriebs- und Hilfsstoffe sowie nicht mehr benötigte Ersatzteile müssen sicher und umweltschonend entsorgt werden.

3.2.6 Sicherheitsvorschriften für die Arbeit an der elektrischen Ausrüstung

Arbeiten an elektrischen Maschinen oder Betriebsmitteln dürfen nur, den elektrotechnischen Regeln entsprechend, von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Maschine sofort abschalten.

Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden.

Maschinenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten durchgeführt werden, müssen - falls vorgeschrieben - spannungsfrei geschaltet werden. Die freigeschalteten Teile zunächst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile isolieren.

Die elektrische Ausrüstung einer Maschine ist regelmäßig zu prüfen. Mängel, wie z. B. lose Verbindungen oder angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden. Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, muss eine Person hinzugezogen werden, die im Notfall den NOT-HALT-Taster bzw. den Hauptschalter betätigt.

Nur spannungsisiertes Werkzeug verwenden.

3.2.7 Sicherheitsvorschriften für die Arbeit an der pneumatischen Ausrüstung

Arbeiten an pneumatischen Einrichtungen dürfen nur von Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Pneumatik durchgeführt werden.

Vor Beginn der Reparaturarbeiten zu öffnende Systemabschnitte und Leitungen entlüften.

Die Maschine während der Arbeiten an der pneumatischen Ausrüstung gegen unbefugtes oder versehentliches Wiedereinschalten der Druckluft sichern: Wartungseinheit durch ein Vorhängeschloss gegen Wiedereinschalten der Druckluft sichern. Ggf. ein Warnschild an der Wartungseinheit anbringen.

Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerliche Beschädigungen überprüfen. Beschädigungen umgehend beseitigen.

Anschlüsse und Verschraubungen der Pneumatik sind bei Beginn von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten von Verschmutzungen aller Art zu reinigen und ggf. nach Abschluss der Arbeiten durchzublasen.

Schläuche und Leitungen müssen in den angegebenen Zeitabständen ausgewechselt werden, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel feststellbar sind.

Länge und Qualität der Schlauchleitungen müssen den vom Hersteller gestellten Anforderungen entsprechen.

Der zulässige Betriebsdruck darf nicht überschritten werden.

3.3 Organisatorisches und Personelles

3.3.1 Arbeitssicherheit

- Bewahren Sie die Betriebsanleitung ständig an der Maschine auf.
- Beachten Sie zur Betriebsanleitung die allgemeingültigen örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.
- Halten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine in lesbarem Zustand. Erneuern Sie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise gelegentlich.

3.3.2 Anforderungen an das ausführende Personal

Diese Tabelle stellt die Zuständigkeitsbereiche und die verschiedenen Tätigkeiten von Personengruppen dar, die an der Maschine arbeiten.

	Unteriessene Personen	Mechaniker Betreiberfirma	Kundendienst	Elektrofachkraft	Vorgesetzter mit entsprechender Kompetenz
Transport und Verpackung	X	X	X		X
Inbetriebnahme	X		X	X	
Betrieb	X		X		X
Störungssuche mechanisch	X	X	X		X
Störungsbeseitigung elektrisch			X	X	
Einstellen, Rüsten	X		X		X
Instandhaltung	X	X	X		X
Instandsetzung		X	X	X	
Außerbetriebnahme, Lagerung			X	X	

3.3.3 Qualifikation und Schulung

Als Betreiber sind Sie verpflichtet, das Betriebspersonal über bestehende Rechts- und Unfallverhütungsvorschriften sowie über vorhandene Sicherheitseinrichtungen an der Maschine zu informieren bzw. zu unterweisen. Dabei sind die verschiedenen fachlichen Qualifikationen der Mitarbeiter zu berücksichtigen.

- Lassen Sie nur geschultes und eingewiesenes Personal an der Maschine arbeiten.
- Das Bedien- und Wartungspersonal muss die Benutzerinformation gelesen und verstanden haben.
- Legen sie die Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Umrüsten und Warten klar fest.
- Lassen Sie anzulernendes Personal nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.
- Lassen Sie sich Einweisungen schriftlich quittieren.

3.3.3.1 Beispiele für Schulungsthemen

Zur Sicherheit
<ul style="list-style-type: none"> • Unfallverhütungsvorschriften • Allgemeine Sicherheitsvorschriften • Maßnahmen im Notfall • Sicherheitshinweise für den Betrieb • Umgang mit den Sicherheitseinrichtungen an der Maschine • Bedeutung von Symbolen und Schildern
Zum Betrieb
<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit den Bedienelementen • Erläuterung der Betriebsanleitung für das Bedienpersonal • Beseitigung von Betriebsstörungen
Zu Rüsten, Instandhaltung und Wartung
<ul style="list-style-type: none"> • Austausch von Bändern • Antriebsriemen prüfen und austauschen

3.3.3.2 Bestätigung der Unterweisung

Bestätigung der Unterweisung		
Thema der Unterweisung:		
Datum	Schulungsleiter	Unterschrift des Schulungsleiters
Nr.	Name, Vorname	Unterschrift
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

3.4 Darstellung von Sicherheitshinweisen

In der Dokumentation werden Sicherheitshinweise verwendet, um auf:

- Gefahren hinzuweisen.

Jeder Sicherheitshinweis ist wie folgt aufgebaut:

- Sicherheitszeichen
- Signalwort zur Kennzeichnung der Gefahrenstufe
- Art und Quelle der Gefahr
- Mögliche Folgen der Gefahr
- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr

Beispiel:



GEFAHR

Gefahr durch Demontieren, Überbrücken oder Umgehen von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Es dürfen keine Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der Maschine demontiert, überbrückt oder umgangen werden.
- Melden Sie jede hörbare/sichtbare sicherheitsrelevante Änderung der Maschine dem Anlagenverantwortlichen in Ihrem Betrieb.

3.4.1 Gefahrenstufen - Signalwort

Gefahrenstufen geben einen Hinweis auf die Schwere der Gefahr. Sie sind nach einem Klassifizierungssystem aufgebaut, das sich durch verschiedene Signalwörter unterscheidet.

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.
WARNUNG	Eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.
VORSICHT	Eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichter Körperverletzung oder zu Sachschaden führen kann.
ACHTUNG	Eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschaden führen kann.

3.4.2 Sicherheitszeichen

Darstellung	Bedeutung
	<p>Verbotszeichen Rote Umrandung, weißer Hintergrund, schwarzes Symbol oder Piktogramm</p> <p>Sicherheitszeichen, das ein Verhalten, durch das eine Gefahr entstehen könnte, untersagt.</p>
	<p>Warnzeichen Gelber Hintergrund, schwarzes Symbol.</p> <p>Sicherheitszeichen, das vor einer Gefahr warnt.</p>
	<p>Gebotszeichen Blauer Hintergrund, weißes Symbol.</p> <p>Sicherheitszeichen, das ein bestimmtes Verhalten vorschreibt.</p>
	<p>Rettungszeichen Grüner Hintergrund, weißes Symbol.</p> <p>Sicherheitszeichen, das im Gefahrenfall den Rettungsweg oder den Weg zu einer Stelle für Hilfeleistungen oder Rettungseinrichtungen kennzeichnet.</p>
	<p>Brandschutzzeichen Roter Hintergrund, weißes Symbol.</p> <p>Sicherheitszeichen, das im Gefahrenfall den Standort von Feuermelde- oder Feuerlösch-einrichtungen und/oder den Weg zu diesen Einrichtungen kennzeichnet.</p>

3.4.3 Warnzeichen

Darstellung	Bedeutung
	Warnung vor einer Gefahrenstelle
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor Einzuggefahr an rotierenden Walzen
	Warnung vor Handverletzung durch laufende Walzen
	Warnung vor Handverletzungen
	Warnung vor Quetschungen von Körperteilen
	Warnung vor heißer Oberfläche
	Warnung vor herabfallenden Gegenständen
	Warnung vor Stolperstellen

3.5 Warnhinweise

GEFAHR



Gefahr durch gefährliche elektrische Spannung.

Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Arbeiten an der Elektrik der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Beachten Sie hierzu die örtlichen Arbeitssicherheitsvorschriften und elektrotechnischen Regeln.
- An den Netzanschlussklemmen sowie an den Klemmen des Hauptschalters liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter eine gefährliche elektrische Spannung an. (Siehe Schaltplan)
- An den Anschlussklemmen der Frequenzumrichter liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter eine gefährliche elektrische Restspannung an. Kondensatorentladezeit beachten (KEB 5 min, Telemecanique 15 min).

GEFAHR



Gefahr durch gefährliche elektrische Spannung.

Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Schaltschränke, Unterverteilungen, Motorklemmenkästen müssen stets verschlossen sein. Sie dürfen nur von einer Elektrofachkraft geöffnet werden.
- Melden Sie frei- oder blank liegende Kabel bzw. Elektroanschlüsse an der Maschine sofort dem Anlagenverantwortlichen in Ihrem Betrieb.
- Melden Sie jegliche Beschädigung an der Elektrik der Maschine sofort dem Anlagenverantwortlichen in Ihrem Betrieb.
- Verlegen Sie die Anschluss- und Verbindungsleitungen der Maschine so, dass sie nicht beschädigt werden können.

GEFAHR



Gefahr durch Demontieren, Überbrücken oder Umgehen von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Es dürfen keine Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der Maschine demontiert, überbrückt oder umgangen werden.
- Melden Sie jede hörbare/sichtbare sicherheitsrelevante Änderung der Maschine dem Anlagenverantwortlichen in Ihrem Betrieb.

WARNUNG

Gefahr durch Betriebsart „Eigensteuerung“.

Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

Wird eine Maschine in der Betriebsart „Eigensteuerung“ im Verbund mit Fremdmaschinen betrieben, ist keine gemeinsame Sicherheitsabschaltung vorhanden.

- Jede Maschine muss bei einer Gefahrensituation separat ausgeschaltet werden.

WARNUNG

Gefahr vor laufende Maschinenteile.

Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Halten Sie die Haare an der Maschine stets zusammengebunden und geschützt.
- Legen Sie bei der Bedienung und Wartung der Maschine Ihren Schmuck ab.
- Tragen Sie bei der Bedienung und Wartung der Maschine nur anliegende Kleidungsstücke.

WARNUNG

Gefahr durch laufende Maschinenteile.

Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

Bei plötzlichem Stillstand der Maschine überprüfen Sie vor dem Wiedereinschalten:

- Dass sich keine weitere Person an der Maschine befindet.
- Dass die Maschine sich in einem fehlerfreien Zustand befindet.

WARNUNG

Gefahr durch laufende Maschinenteile bei Montage, Instandhaltung und Instandsetzung.

Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Arbeiten an der Maschine dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.
 - Schalten Sie die Maschine spannungsfrei und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten durch Drittpersonen.
 - Beachten Sie hierzu die örtlichen Arbeitssicherheitsvorschriften und elektrotechnischen Regeln.
-

WARNUNG



Gefahr durch unsachgemäße Instandhaltung.

Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Wartungsarbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.
- Beachten Sie hierzu die örtlichen Arbeitssicherheitsvorschriften.
- Beachten Sie den Wartungs-, Schmier- und Reinigungsplan.
- Für Schäden, die durch unsachgemäßes Warten, Schmieren und Reinigen entstehen, haftet der Hersteller nicht.

WARNUNG



Gefahr durch Messerwellen.

Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Tragen Sie bei allen Arbeiten an den Messerwellen schnittfeste Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe.
- Der Aus-/Einbau der Messerwellen darf nur an einer Stillstehenden und gegen Wiedereinschalten abgesicherten Maschine erfolgen.
- Halten Sie die Messerwelle stets an der Welle und nicht am Werkzeug.

WARNUNG



Gefahr vor selbstständigem Absenken der geöffneten Schallschutzhaube verursacht durch Druckverlust in der Gasdruckfeder.

Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen durch Quetschen von Körperteilen.

Sie erkennen einen Druckverlust folgendermaßen:

Schallschutzhaube senkt sich selbstständig aus der vollständig geöffneten Position ab.

- Prüfen Sie die Gasdruckfeder nach jeder Produktion bzw. täglich auf ihre korrekte Funktion.
- Lassen Sie die Gasdruckfeder sofort erneuern, wenn erste Anzeichen für einen Druckverlust vorliegen.
- Achten Sie darauf, dass beim Öffnen der Schallschutzhaube diese vollständig bis zum Anschlag geöffnet wird.

WARNUNG



Gefahr durch Wartungswerkzeug.

Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Verwenden Sie nur Werkzeug in einwandfreiem Zustand.
- Achten Sie darauf, dass nach Einstell- oder Wartungsarbeiten kein Werkzeug auf oder in der Maschine liegen bleibt.

VORSICHT

Gefahr beim Anheben von schweren Maschinenteilen.
Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Personen- oder Sachschäden.

- Nehmen Sie das Anheben von schweren Maschinenteilen wie Falztaschen, Schneidwellen etc. nur mithilfe weiterer Personen vor.

VORSICHT

Gefahr durch Stolperstellen durch herumliegende Kabel.
Bei Nichtbeachtung entsteht Verletzungsgefahr.

Maschinenverbindungen (Kabel, Schläuche, Rohre) so legen, dass sie keine Stolperstellen bilden.

VORSICHT

Gefahr durch Schalldruck.

Bei Nichtbeachtung können Gehörschäden entstehen.

- Tragen Sie für Arbeiten an der Maschine einen Gehörschutz.

VORSICHT

Gefahr durch Fehlgebrauch von Reinigungsmitteln.

Bei Nichtbeachtung entsteht Verletzungsgefahr.

- Vermeiden Sie Hautkontakt.
- Schützen Sie sich vor Spritzern in den Augen.
- Verwenden Sie bei Reinigungsarbeiten Schutzhandschuhe.
- Informieren Sie sich beim Reinigungsmittelhersteller über Restgefahren betreffend der Hautverträglichkeit.

VORSICHT

Gefahr durch benutzte Reinigungslappen.

Bei Nichtbeachtung entsteht Verletzungsgefahr.

- Beachten Sie die Brandgefahren durch die Entflammbarkeit des Reinigungsmittels.
- Entsorgen Sie die Reinigungslappen umweltgerecht.
- Informieren Sie sich beim Reinigungsmittelhersteller über Restgefahren sowie über die fachgerechte Entsorgung.

ACHTUNG



Gefahr durch starke Verschmutzung.

Starker Schmutzbefall kann die Funktion der Maschine beeinträchtigen. Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Sachschäden.

- Reinigen Sie die Maschine nach jedem Auftrag. Insbesondere bewegliche Teile von Schmutz (Papierstaub, Druckpuder etc.) reinigen.
 - Verwenden Sie keine chemisch aggressiven Wasch- und Reinigungsmittel. Bei ungeeigneten Wasch- und Reinigungsmitteln können lackierte Flächen angegriffen werden.
 - Reinigen Sie die Maschine nicht mit Druckluft (Gefahr von Lager-schäden)..
-

3.6 Persönliche Schutzausrüstung

VORSICHT



Gefahr durch Schalldruck.

Bei Nichtbeachtung können Gehörschäden entstehen.

Verwenden Sie für Arbeiten an der Falzmaschine einen Gehörschutz.



WARNUNG



Gefahr durch Messerwelle.

Bei Nichtbeachtung können Schnittverletzungen entstehen.

Tragen Sie bei Umrüst- und Wartungsarbeiten an der Messerwelle schnittfeste Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe.



3.7 Angaben für den Notfall

3.7.1 Was tun im Notfall

- NOT-HALT-Taster betätigen.
- Erste Hilfe leisten.
- Ärztliche Hilfe rufen.

3.7.2 Rettung von Personen

1 Sofortmaßnahmen



- Retten Sie die verletzte Person.
- Stellen Sie lebenswichtige Funktionen wieder her, halten Sie diese aufrecht.
- Meiden Sie weitere Schädigung.

2 Notruf



Telefon:..... (Nummer bitte eintragen)

- Wer meldet?
- Was ist passiert?
- Wie viele sind betroffen/verletzt?
- Wo ist etwas passiert?
- Welche Art der Verletzung?
- Warten auf Rückfragen!

3 Erste Hilfe



- Sichern Sie den Unfallort ab.

Weitere Betreuung des Verletzten durch:

- Bequeme und richtige Lage,
- Beruhigender Zuspruch,
- Ruhigstellen bei Knochenbrüchen,
- Anlegen von Verbänden bei offenen Wunden.

4 Weitere Maßnahmen

- Rettungsdienst einweisen,
 - Schaulustige entfernen.
-

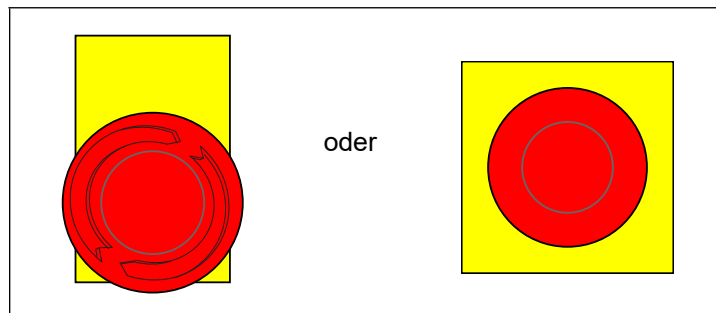
3.8 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Die Sicherheitseinrichtungen dienen dem Schutz des Bedienpersonals.

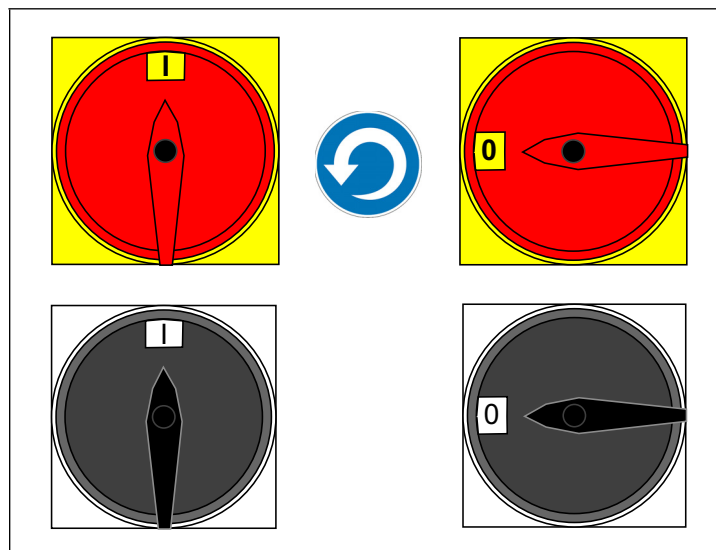
NOT-HALT-Taster Um unmittelbare oder drohende Gefahren abzuwenden, ist die Maschine mit NOT-HALT-Befehlsgeräten ausgerüstet.

Nach Betätigung eines NOT-HALT-Tasters sind alle elektrischen Antriebe mit Ausnahme der Vakuumpumpe ausgeschaltet.

NOT-HALT trennt die Maschine nicht von der elektrischen und pneumatischen Versorgung.



Hauptschalter Der Hauptschalter trennt die Maschine von der elektrischen Versorgung. (Es ist nicht an jeder Maschine ein Hauptschalter vorhanden!)



Schwarzer Schalter = Maschine ausschalten

Roter Schalter = Maschine ausschalten mit Not-Halt Funktion

Schutzhauben Die Schutzhauben sind so ausgeführt, dass Personen nicht an die Gefahrenzone der Maschine gelangen können.

Sicherheitsendschalter Sicherheitsendschalter überwachen die Schutzhauben und lösen bei „Endschalter Öffnen“ eine Abschaltung der Gefahr bringenden Bewegung aus.

4 Aufbau und Funktion

4.1 Übersicht Stehendbogenauslage Typ XP-D 250.1

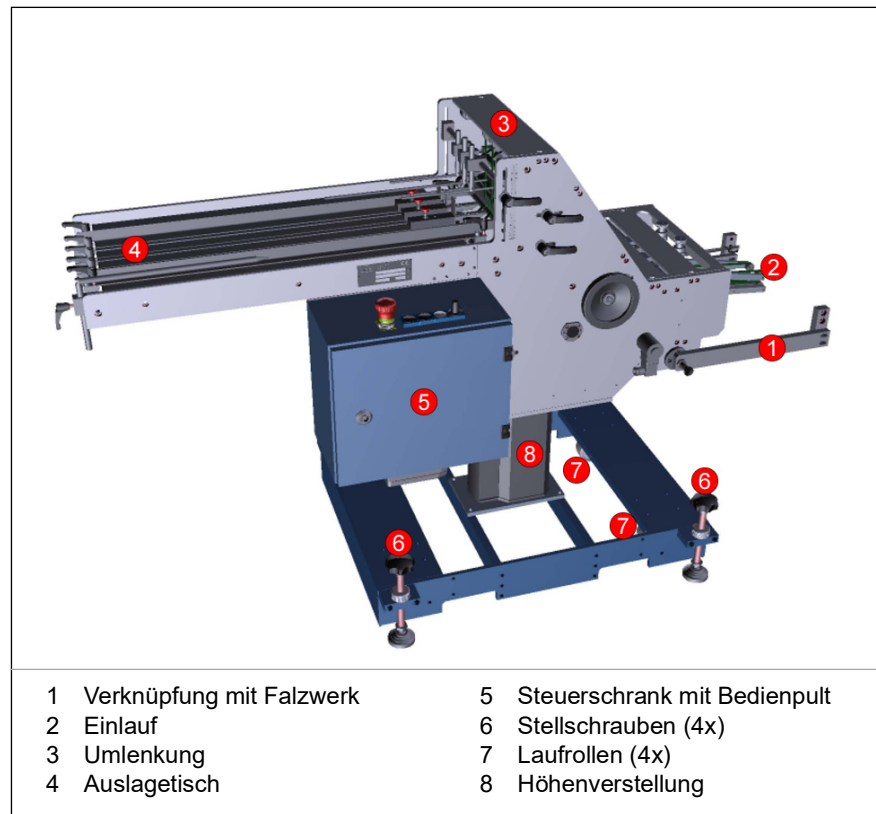


Abbildung 4: Stehendbogenauslage Typ XP-D 250.1

4.2 Funktion der Auslage

Die Stehendbogenauslage erleichtert die manuelle Abnahme der Falzprodukte. Die Kleinformat-Stehendbogenauslage ist bei Kleinfalzungen unverzichtbar.

Ein Kicker (der gefaltzte Bogen wird gegenüber den anderen seitlich etwas herausgeschoben) sorgt für genaue Partien-Zählung und kann auf jeden gewünschten Wert eingestellt werden.

Die Auslage hat einen separaten Antrieb und ist höhenverstellbar.

Durch doppeltes Abpressen entsteht ein scharfer Falzbruch, eingeschlossene Luft wird ausgestrichen und das Volumen reduziert.

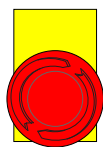
Die Stehendbogenauslage ist für das Parallelfalzwerk XP 250.1 konzipiert.

4.3 Bedien- und Anzeigeelemente

4.3.1 Bedienpult Stehendbogenauslage Typ XP-D 250.1

6	1	2	3	4	5
<p>1 Taster <NOT-HALT> 2 Taste <Maschine Stopp> 3 Taste <Maschine Start> 4 Taste <Falzbogenzuführung> bei Produktion und Anleger <Start/Stop></p>			<p>5 <Potenziometer> für Geschwindigkeitsänderung 6 Höhenverstellung (Seitlich am Steuerschrank)</p>		

4.3.2 Bedienelemente



NOT-HALT-Taster

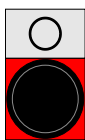
Hält die komplette Anlage bei einer Gefahrensituation sofort an. Durch Drücken wird der Taster arretiert.

- ▷ Die Anlage kann erst nach Herausziehen (Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn) erneut gestartet werden.



Start-Taste

- ▷ Startet die Anlage.



Stopp-Taste

- ▷ Hält die Anlage an.



Startet den Bogenstrom

(im Verbund mit anderen Komponenten).



Regelt die Geschwindigkeit der Auslage.



Höhenverstellung der Auslage beim Einrichten.
(Seitlich am Steuerschrank)

5 Aufstellen und Anschließen

5.1 Voraussetzungen am Aufstellort

Kriterium	Umgebungsbedingung	
Raum	geschlossener Raum	
Betriebstemperatur	17 ... 30°C	
Lagertemperatur	10 ... 35°C	
Relative Luftfeuchte	minimal	30 %
	maximal	80 % (ohne Kondensation)
	optimal	40 - 60 %
Raumhöhe	min. 3 m	
Aufstellhöhe	max. 1500 m über NN ab 1000 m über NN ist eine Leistungsreduzierung zu berücksichtigen.	

Kriterium	Bodenbeschaffenheit
Nutzlast	> 20 kN/m ²
Betongüte/Festigkeits- klasse	C 25/30
Ebenheit	< 10 mm/m

Kriterium	Stromversorgung
Betriebsspannung	
Vorsicherung (an über- geordneter Maschine)	
Schaltplan	

Kriterium	Versorgungsleitung für Druckluft (nur wenn für Zusatzaggregate benötigt wird - Leim, Taktschneiden usw.)
Betriebsdruck	6-8 bar
Luftmenge	abhängig von Zusatzaggregaten (l/min)
Luftqualität	Trockene, ölfreie Luft

5.2 Elektroanschluss

Folgende Angaben sind auf dem Elektro-Typenschild verzeichnet:

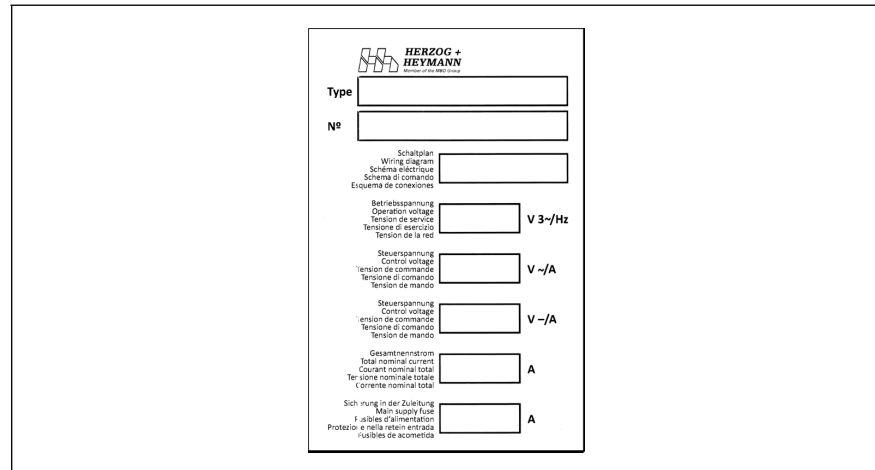


Abbildung 5: Elektro-Typenschild am Schaltschrank

- Typ, Produkt- oder Kommissions-Nummer
- Nummer des Schaltplanes
- Betriebsspannung
- Steuerspannungen
- Gesamtinnenstrom
- Sicherung in der Zuleitung.

5.2.1 Elektrische Verbindung

GEFAHR



**Gefahr durch elektrische Spannung.
Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.**

Melden Sie sofort frei- oder blankliegende Kabel bzw. Elektroanschlüsse der dafür zuständigen Stelle im Betrieb.

WARNUNG



**Gefahr durch falsche elektrische Spannung.
Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.**

- Prüfen Sie vor dem Anschließen, ob die Maschine ordnungsgemäß an einen Betriebserder angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob die Brücke zwischen den Klemmen X02, L3/T3 oder N und der Klemme X02, 4 nach der entsprechenden Versorgungsspannung gelegt ist.

Der elektrische Anschluss geschieht über die Verbindungskabel mit Kraftstromstecker und Steuerstecker am Schaltschrank des vorhergehenden Falzwerkes.

An der Maschine sind folgende Anschlussdosen und Anschlusskabel vorhanden:

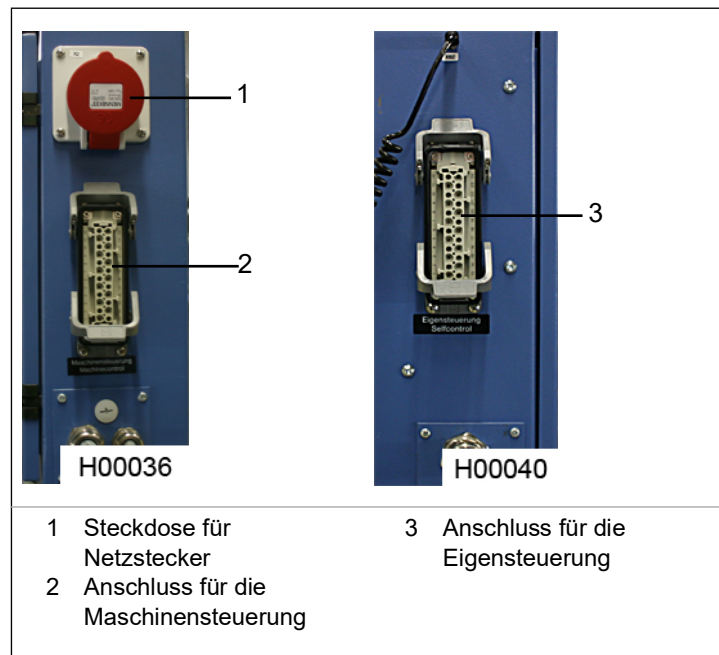


Abbildung 6: Netz- und Steueranschlüsse

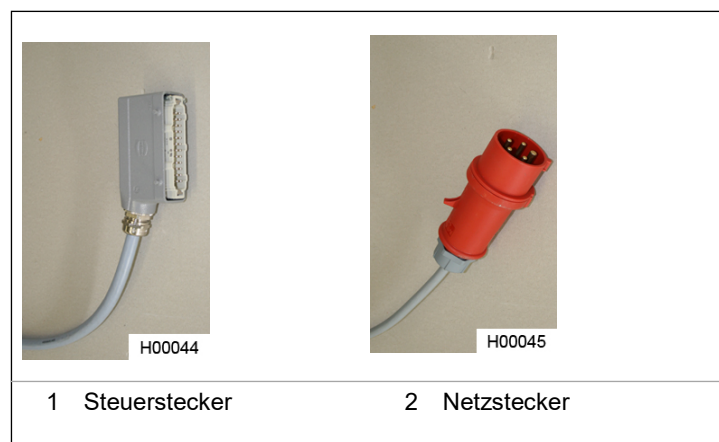


Abbildung 7: Anschlussstecker

Arbeiten mit vorgeschalteten Komponenten:

Verbinden Sie die Maschine so mit der vorhergehenden Komponente:

- ▷ Netzstecker an Netzsteckdose der vorhergehenden Komponente anschließen.
- ▷ Stecker der Maschinensteuerung an Maschinensteuerung der vorhergehenden Komponente anschließen.

Arbeiten mit nachgeschalteten Komponenten:

Verbinden Sie die Maschine so mit der nachgeschalteten Komponente:

- ▷ Netzstecker der nachgeschalteten Komponente in die Steckdose der Komponente.

- ▷ Steuerstecker der nachgeschalteten Komponente in die Dose „Maschinensteuerung“ der Komponente.

Arbeiten nur mit dieser Komponente:

Verbinden Sie die Maschine so:

- ▷ Netzstecker an Netzsteckdose anschließen.
- ▷ Steuerstecker der Komponente in die Dose „Eigensteuerung“ der Komponente.
- ▷ Blindstecker der Komponente in die Dose „Maschinensteuerung“ der Komponente.

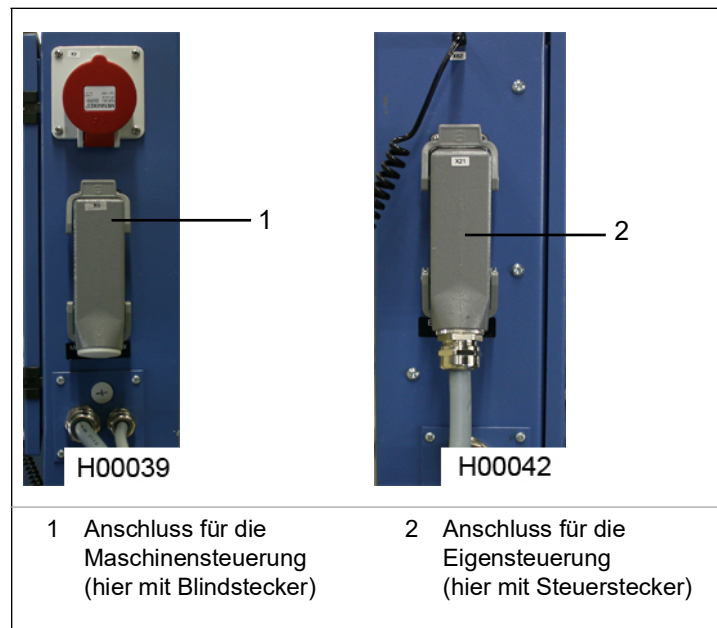


Abbildung 8: Anschlüsse für Eigensteuerung

5.3 Aufstellen

ACHTUNG

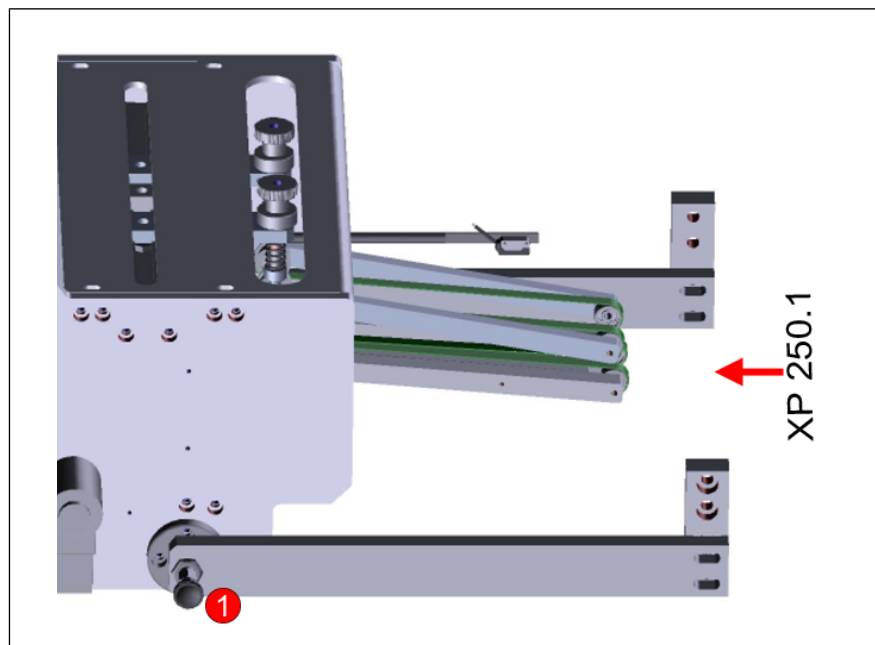


Gefahr vor unsachgemäßem Ausrichten der Maschinenkomponenten. Bei Nichtbeachtung können möglicherweise schwere Sachschäden entstehen.

Halten Sie sich beim Ausrichten der Maschinelemente unbedingt an die vorgegebenen Angaben des Herstellers.

Stellen Sie die Auslage so auf:

- ▷ Bringen Sie die Auslage an den genauen Standplatz.
- ▷ Richten Sie die Auslage zum Parallelfalzwerk aus.
- ▷ Stellen Sie die Auslage auf die entsprechende Höhe ein.
- ▷ Lassen Sie den Rastbolzen (1) in die Rastbolzenhalterung einrasten.



- ▷ Anschließend die Auslage noch mit den Feststellspindeln stabilisieren.

5.3.1 Säubern der Maschine

WARNUNG



**Gefahr durch Reinigungs-/Wartungswerkzeug.
Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.**

- Verwenden Sie nur Werkzeug in einwandfreiem Zustand.
- Achten Sie darauf, dass nach Einstell- oder Wartungsarbeiten kein Werkzeug auf oder in der Maschine liegen bleibt.

Reinigen Sie nach dem Aufstellen alle Maschinenteile gründlich von Rostschutzmittel und Verschmutzungen.

Maschinenteil	Reinigungsmittel
Lackierte Flächen	Mit trockenem Lappen oder mit lösungsmittelfreiem Reinigungsmittel.
Walzen	Zum Reinigen der Walzen sollten nur Waschmittel auf Basis entaromatisierter Kohlenwasserstoffe, wie z. B. unser EUROWASH-140 Walzenwaschmittel verwendet werden. Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Reinigungsmittel, das keine schädigende Wirkung auf die Walzenbeschichtung hat.
Antriebsbänder/ -riemen	Mit Spiritus oder Waschbenzin reinigen.
Bleche	Entfetter nach Wahl

Tabelle 2: Reinigungsempfehlung

6 Bedienen

6.1 Einschalten der Anlage/Maschine

Vor Beginn der Produktion muss die Anlage/Maschine eingeschaltet werden.



Nicht jede Maschine in der Anlage hat einen Hauptschalter. Maschinen ohne Hauptschalter sind über den Netzstecker mit der Stromquelle verbunden. Wird die Anlage über einen Hauptschalter eingeschaltet, kann an jeder verbundenen Maschine die Anlage gestartet werden.

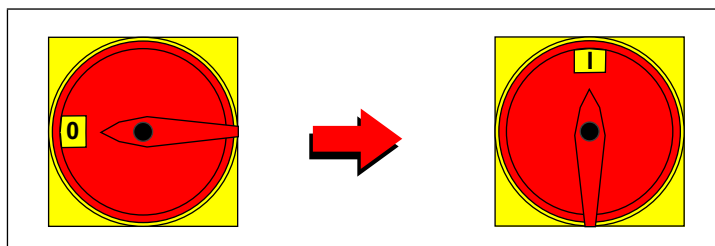


Abbildung 9: Einschalten der Anlage/Maschine

- ▷ Drehen Sie die Hauptschalter auf Stellung I (Ein). Die Anlage ist nun betriebsbereit.

6.2 NOT-HALT

Die Maschine befindet sich in Betrieb. Ein unvorhersehbares Ereignis tritt ein, und die Maschine muss sofort angehalten werden. Für diese Situationen befindet sich an jeder Bedieneinheit ein NOT-HALT-Taster.

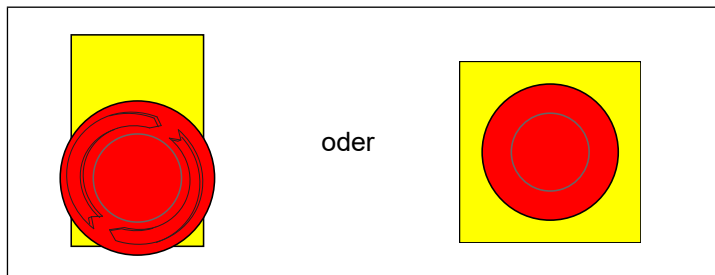


Abbildung 10: NOT-HALT-Taster

- ▷ Betätigen Sie einen NOT-HALT-Taster.
 - ▷ Beheben Sie das Problem. Sichern Sie dazu die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ab.
- Danach:
- ▷ Entriegeln Sie den NOT-HALT-Taster. Drehen Sie dazu den NOT-HALT-Taster mit einer Drehung nach rechts.
- Die Anlage/Maschine ist wieder betriebsbereit.

6.3 Ausschalten der Anlage/Maschine

Bei Produktionsende muss die Anlage/Maschine ausgeschaltet werden.

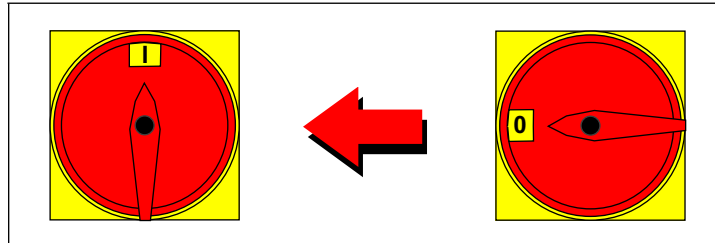


Abbildung 11: Ausschalten der Maschine

- ▷ Drehen Sie die Hauptschalter auf Stellung 0 (Aus).
Die Anlage/Maschine ist ausgeschaltet.

6.4 Fehler - Ursache und Beseitigung

GEFAHR



Gefahr durch gefährliche elektrische Spannung.

Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Arbeiten an der Elektrik der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Elektrische Störungen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft behoben werden.
- Zur Behebung der Störungen muss die Maschine außer Betrieb gesetzt werden.
- An den Netzanschlussklemmen sowie an den Klemmen des Hauptschalters liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter eine gefährliche elektrische Spannung an. (Siehe Schaltplan)
- An den Anschlussklemmen der Frequenzumrichter liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter eine gefährliche elektrische Restspannung an. Kondensatorentladezeit beachten (KEB 5 min, Telemechanique 15 min).

	Fehler	Ursache	Beseitigung
1	Maschine startet nicht		
	▷ 1.1	Keine oder falsche Stromversorgung	Entnehmen Sie die Betriebsspannung auf dem Typenschild der Maschine und prüfen Sie, ob die Netzspannung der betrieblichen Kraftsteckdose dem angegebenen Wert entspricht. Prüfen Sie die gesamte betriebliche Stromversorgung. War keine oder falsche Stromversorgung der Fall? Wenn „ja“, dann sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Stromversorgung.
	▷ 1.2	Fehlender Steckkontakt bei der Stromversorgung	Prüfen Sie, ob der Kraftstecker der Maschine (XS1) mit der Kraftsteckdose des betrieblichen Versorgungsnetzes fehlerfrei verbunden ist. Beim koordinierten Zusammenwirken einer Gruppe von Maschinen prüfen Sie, ob die Kabelverbindungen bei allen Maschinen fehlerfrei sind. War der fehlende Steckkontakt der Fall? Wenn „ja“, dann verbinden Sie den Stecker ordnungsgemäß mit der Steckdose.

Fehler	Ursache	Beseitigung
▷ 1.3	Hauptschalter, Sicherungsautomat oder Motorschutzschalter sind ausgeschaltet	<p>Prüfen Sie, ob der Hauptschalter der Maschine (Q1) eingeschaltet ist.</p> <p>Beim koordinierten Zusammenwirken einer Gruppe von Maschinen prüfen Sie, ob die Hauptschalter bei allen Maschinen eingeschaltet sind.</p> <p>Prüfen Sie, ob der Sicherungsautomat der Maschine (F3), im Schaltschrank, eingeschaltet ist (Hebel muss nach oben gedrückt sein).</p> <p>Prüfen Sie, ob das Netzteil der Maschine (G1), im Schaltschrank, mit dem Strom versorgt ist (Leuchtende, grüne LED des Netzteils).</p> <p>Prüfen Sie, ob die Motorschutzschalter der Maschine (F4, F5, F6), im Schaltschrank, eingeschaltet sind (Schwarze Taste muss auf Start-Position gedrückt sein).</p> <p>War der Hauptschalter, Sicherungsautomat oder Motorschutzschalter ausgeschaltet? Wenn „ja“, dann schalten Sie diese ordnungsgemäß ein.</p>
▷ 1.4	Funktionen der Steuerung sind gesperrt	<p>Prüfen Sie, ob die Maschine keine Störungsmeldungen hat (Anzeige auf dem Display oder leuchtende, grüne LED des Relais (K3) im Schaltschrank).</p> <p>Prüfen Sie, ob die Schutzeinrichtungen nach der Öffnung und Not-Halt-Taster (S1) nach der Betätigung rückgängig gestellt sind.</p> <p>Beim koordinierten Zusammenwirken einer Gruppe von Maschinen prüfen Sie, ob die Schutzeinrichtungen und Not-Halt-Taster bei allen Maschinen rückgängig gestellt sind.</p> <p>Waren Funktionen der Steuerung gesperrt? Wenn „ja“, dann beseitigen Sie die Ursache ordnungsgemäß.</p>
▷ 1.5	Fehlenden Steckkontakt bei der 24-pol. Koppelbox	<p>Prüfen Sie, ob alle Steckerverbindungen der Maschine (XS21, XS22, XB20, XS0) fehlerfrei sind.</p> <p>Beim koordinierten Zusammenwirken einer Gruppe von Maschinen prüfen Sie, ob bei allen Maschinen Steckerverbindungen fehlerfrei sind.</p> <p>War der fehlende Steckkontakt der Fall? Wenn „ja“, dann verbinden Sie den Stecker des Steuerungskabels ordnungsgemäß mit der Steckdose.</p>

	Fehler	Ursache	Beseitigung
	▷ 1.6	Potenzimeter für die Regelung der Geschwindigkeit des Antriebes oder der Pumpe ist auf eine niedrige Stufe eingestellt oder defekt	<p>Prüfen Sie, ob das Potenziometer (R1, R2, R3) auf eine, nach dem Betriebsablauf, empfohlene Stufe eingestellt ist.</p> <p>Prüfen Sie, ob sich die Geschwindigkeit des Antriebes oder der Pumpe bei der Änderung der Stufen des Potenziometers (R1, R2, R3) funktionsabhängig ändert.</p> <p>Waren die Potenziometer auf eine niedrige Stufe eingestellt?</p> <p>Wenn „ja“, dann stellen Sie diese auf eine, nach dem Betriebsablauf, empfohlene Stufe ein und kontrollieren Sie ordnungsgemäß die Geschwindigkeit.</p>
	▷ 1.7	Steuerung des Frequenzumrichters ist gesperrt	<p>Prüfen Sie die Anzeige auf dem Display des Frequenzumrichters (A1, A2, A3) (Fehlermeldung: OCF, OHF, OLF oder blinkendes dFr).</p> <p>War die Steuerung des Frequenzumrichters durch die Störungen gesperrt?</p> <p>Wenn „ja“, dann beseitigen Sie die Ursache gemäß der Betriebsanleitung für Frequenzumrichter oder kontaktieren Sie den Hersteller.</p>
	▷ 1.8	Defekt des Relais	<p>Prüfen Sie, ob bei der Betätigung der Start-Taste der Maschine (S3) alle Relais (K1, 1K1, 2K1) im Schaltschrank, fehlerfrei funktionieren (Leuchtende, grüne LED des Relais).</p> <p>Prüfen Sie, ob bei der Betätigung des Wahlschalters der Maschine (S5) das Relais (3K1), im Schaltschrank, fehlerfrei funktioniert (Leuchtende, grüne LED des Relais).</p> <p>War es ein Defekt des Relais (K1, 1K1, 2K1 oder 3K1) der Fall?</p> <p>Wenn „ja“, dann kontaktieren Sie den Hersteller.</p>
2	Hubsäule lässt sich nicht steuern		
	▷ 2.1	Keine Stromversorgung oder fehlender Steckkontakt	<p>Prüfen Sie die gesamte betriebliche Stromversorgung.</p> <p>Prüfen Sie, ob der Sicherungsautomat der Maschine (F2), im Schaltschrank, eingeschaltet ist (Hebel muss nach oben gedrückt sein)</p> <p>Prüfen Sie, ob alle Steckerverbindungen zwischen dem Bedienpult und der Hubsäule fehlerfrei sind.</p> <p>War es die Stromversorgung oder fehlender Steckerkontakt der Fall?</p> <p>Wenn „ja“, dann beseitigen Sie die Ursache ordnungsgemäß.</p>

	Fehler	Ursache	Beseitigung
	▷ 2.2	Funktionsstörungen der Hubsäule	Prüfen Sie die Funktionsstörungen der Hubsäule gemäß der Betriebsanleitung für die Hubsäule. War die Steuerung der Hubsäule durch die Störungen gesperrt? Wenn „ja“, dann beseitigen Sie die Ursache gemäß der Betriebsanleitung für die Hubsäule oder kontaktieren Sie den Hersteller.

7 Einrichten und Rüsten

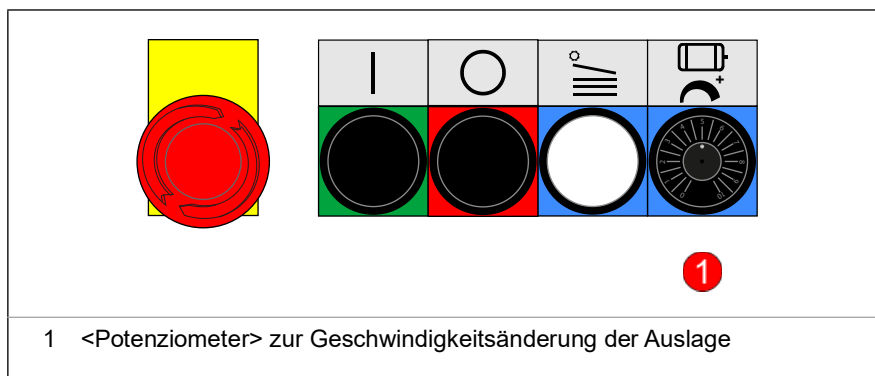
7.1 Ausrichten

Richten Sie die Auslage zu dem vorgelagerten Aggregat aus.
Lassen Sie den Rastbolzen in die Rastbolzenhalterung einrasten.
Fixieren Sie das Fahrgestell mit den Feststellspindeln.



7.2 Geschwindigkeit

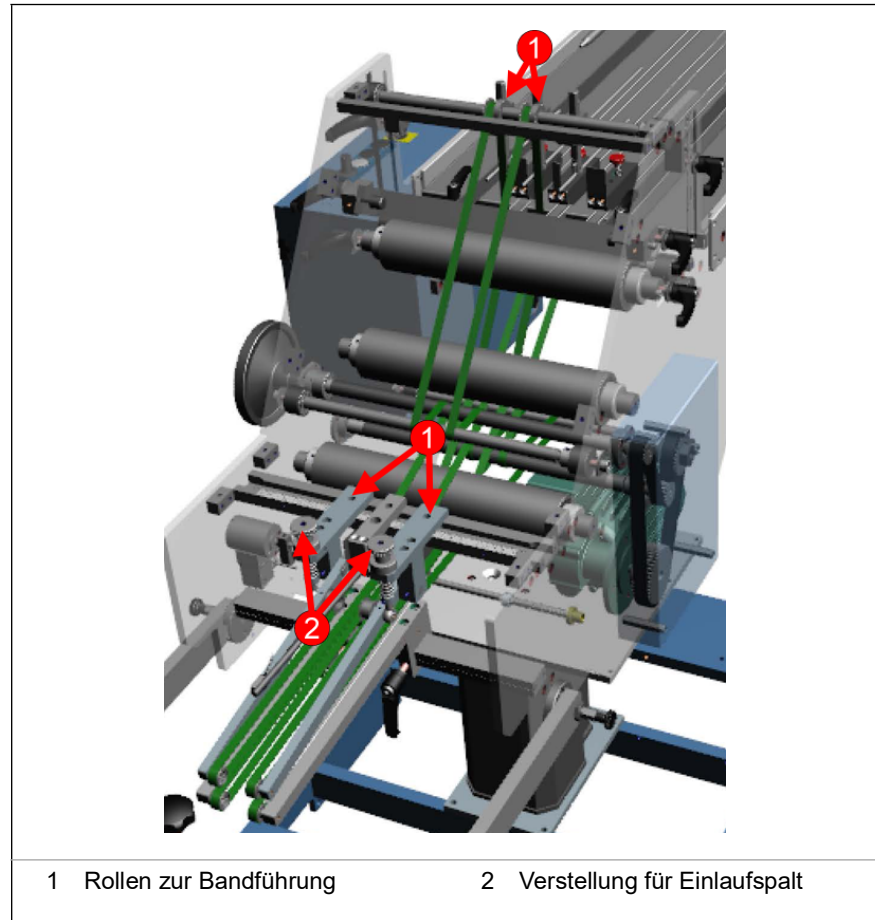
Die Geschwindigkeit der Übergabe kann am Bedienpult (1) geregelt werden. Sie sollte etwas höher als die Geschwindigkeit des vorgelagerten Aggregates sein.



7.3 Transportbänder einrichten

Die Transportbänder müssen auf das Produkt eingestellt werden.
Die Position der oberen Bänder kann mit (1) verändert werden.

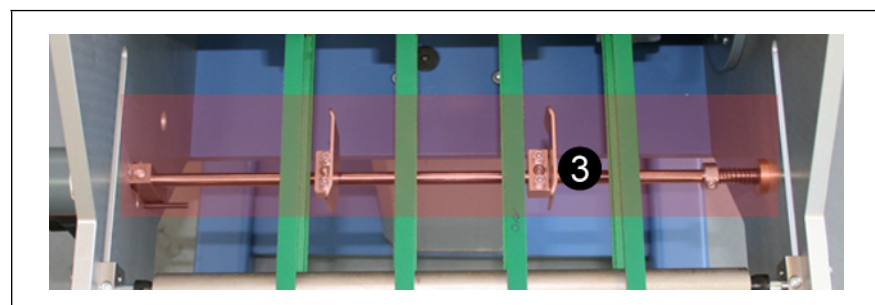
- ▷ Innensechskantschrauben lösen und die Rollenhalter und Hebel an die entsprechende Position verschieben.



Die Höhe des Einlaufspaltes kann mit der Bänderrolle (2) verändert werden. Für kurze und/oder dünne Produkte müssen die Hebel abgesenkt werden.

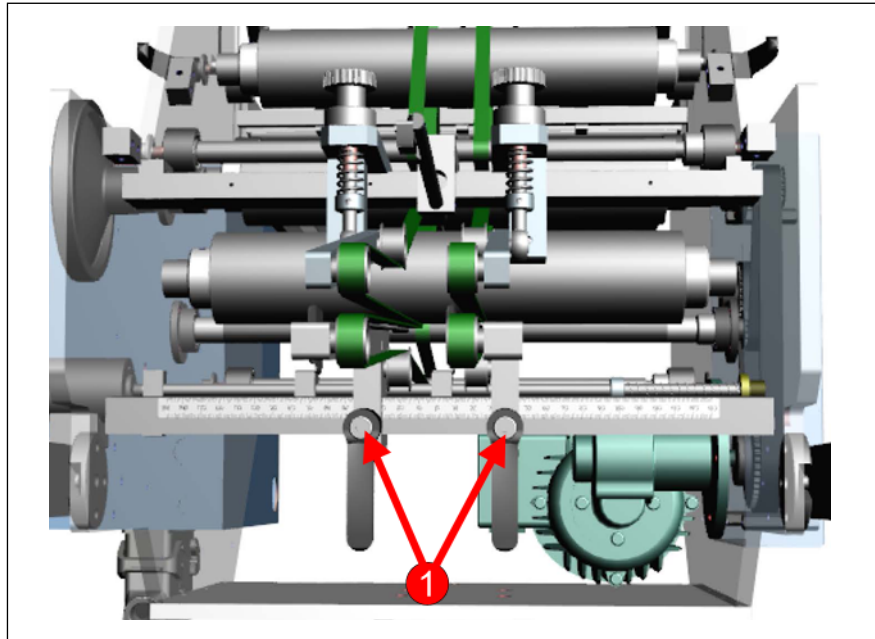
- ▷ Rändelmutter entsprechend bewegen.

Falls ein Kicker installiert ist, muss der Bereich des Kickers frei bleiben. Der Abstand zwischen Kicker und Band sollte mindestens 10 mm sein.

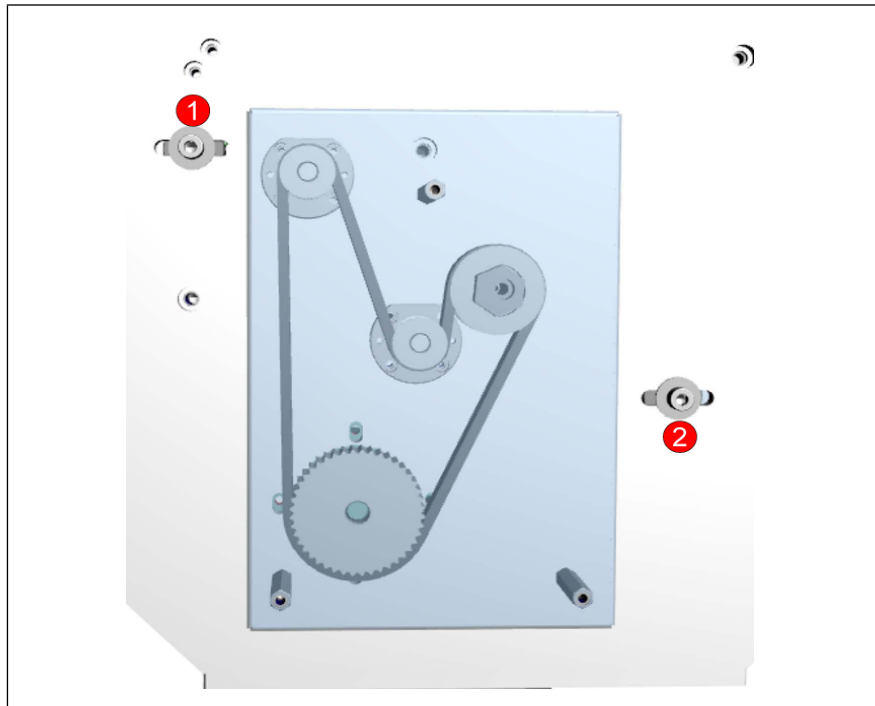


Die Position der unteren Bänder kann mit (1) verändert werden.

- ▷ Klemmhebel (1) lösen und die Rollenhalter an die entsprechende Position verschieben.
- ▷ Innensechskant lösen und die Rollenhalter an die entsprechende Position verschieben.
- ▷ Die oberen und die unteren Bänder sollen deckungsgleich laufen.

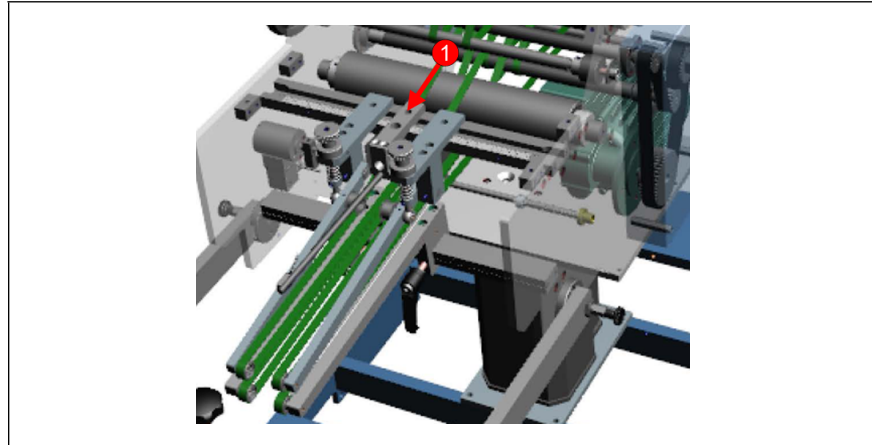


Die Spannung der Bänder kann durch verschieben der Achsen (1) und (2) verändert werden.



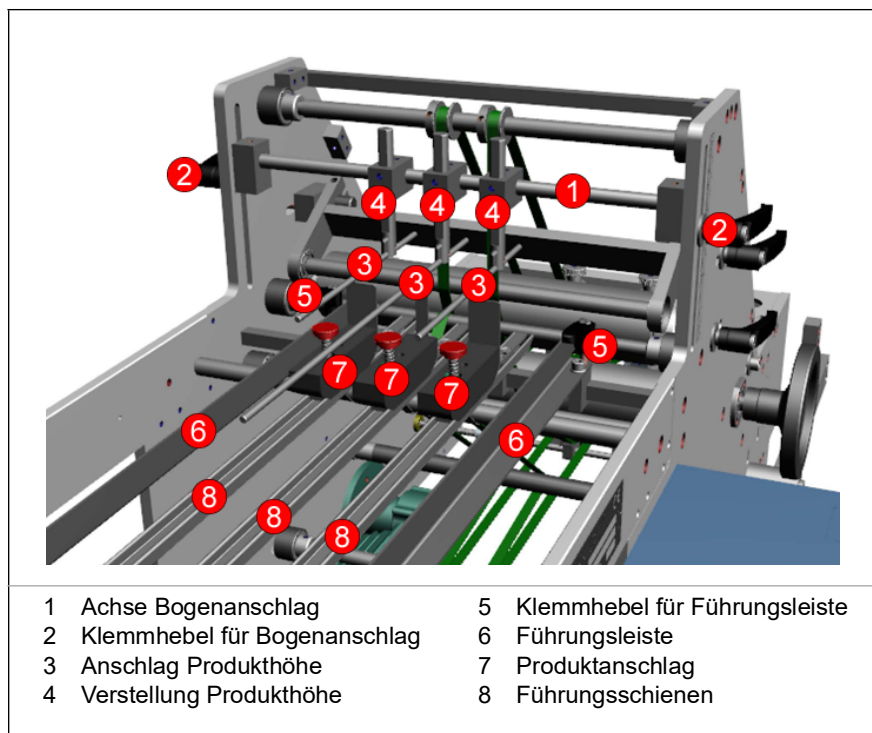
7.4 Lichtschränke einrichten

Lichtschränke im Einlauf so einstellen, dass die Bänder den Lichtstrahl nicht blockieren.



7.5 Produktauslauf einrichten

Der Bogenanschlag muss auf Produktlänge eingestellt werden.



- ▷ Klemmhebel (2) lösen und Achse verschieben.
- ▷ Imbusschraube (4) lösen und die Feineinstellung vornehmen.
Die Führungsleisten müssen auf die Produktbreite eingestellt werden.
- ▷ Klemmhebel (5) lösen und Leiste (6) verschieben.
- ▷ Klemmhebel (5) wieder festziehen.

8 **Wartung**

Regelmäßige und sachgerechte Wartung sind erforderlich, um die Maschine einsatzbereit zu halten.

Qualifikation Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Von der ordnungsgemäßen Ausführung hängen Sicherheit, Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer des Gerätes ab.

Schäden, die durch unsachgemäße Wartung, Reparatur und Pflege entstehen, gehen zulasten des Verursachers.

Sicherheit Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten können gefährliche Situationen entstehen. Durch mechanische oder elektrische Einwirkung kann es zu Unfällen kommen, wenn die entsprechenden Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

8.1 **Ersatzteilbestellung**



	
Designation / Bezeichnung	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 1 </div>
Commission Number / Kommissionsnummer	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 2 </div>
Construction Year / Baujahr	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 3 </div>
Herzog+Heymann GmbH & Co. KG • Dunlopstraße 45+47 • D-33689 Bielefeld • www.herzog-hey mann.com Made in Germany •	
1 Typ	3 Baujahr
2 Kommissions-Nr.	

Abbildung 12: Typenschild

Zur Identifizierung der Maschine beachten Sie das Typenschild. Geben Sie für Serviceanfragen und Ersatzteilbestellungen immer diese Angaben an:

- Typ (1) , Kommissions-Nr. (2) , Baujahr (3) .

Unseren Kundendienst erreichen Sie unter

- ▷ Telefon: +49 5205 7509-0 und der
- ▷ E-Mail: info.hh@mbo-pps.com

HINWEIS



Verwenden Sie nur vom Hersteller gelieferte oder empfohlene Ersatzteile!

GEFAHR



Gefahr durch gefährliche elektrische Spannung bei Servicearbeiten. Tod oder schwere Körperverletzung bei Nichtbeachten.

- Arbeiten an der Elektrik der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Schalten Sie bei Wartungsarbeiten an Maschinen mit ortsfestem Netzanschluss den Hauptschalter der Maschine aus. Ziehen Sie bei Wartungsarbeiten an Maschinen mit ortsveränderbarem Netzanschluss den Netzstecker ab.
- Sichern Sie den Hauptschalter durch ein Vorhängeschloss gegen mögliches Wiedereinschalten durch Drittpersonen. Sichern Sie den Netzstecker durch ein Vorhängeschloss gegen mögliches Wiedereinstecken durch Drittpersonen.
- Versehen Sie den Hauptschalter mit einem Warnschild „Nicht Einschalten! Wartungsarbeiten“. Versehen Sie den Netzstecker mit einem Warnschild „Nicht Einschalten! Wartungsarbeiten“.
- Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit.
- An den Netzanschlussklemmen sowie an den Klemmen des Hauptschalters liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter eine gefährliche elektrische Spannung an. (Siehe Schaltplan)
- An den Anschlussklemmen der Frequenzumrichter liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter eine gefährliche elektrische Restspannung an. (Zwischenkreiskondensatoren der Frequenzumrichter) Kondensatorentladezeit beachten (KEB 5 min, Telemecanique 15 min).
- Beachten Sie den Stromlaufplan der Maschine.
- Verschließen Sie nach Beendigung der Servicearbeiten alle Schaltschränke, Unterverteilungen und Motorklemmenkästen.
- Prüfen Sie vor dem Wiedereinschalten, dass sich keine weitere Person an der Maschine befindet.

VORSICHT



Gefahr durch falsche Wartungs-, Schmier- und Reinigungsintervalle bei Mehrschichten Betrieb.

Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise Schäden an der Maschine.

Alle angegebenen Wartungs-, Schmier- und Reinigungsintervalle sind auf den Einschichtbetrieb ausgelegt. Rechnen Sie die angegebenen Intervalle bei Mehrschichtbetrieb entsprechend um.

8.2 Elektroprüfliste

Prüfliste für	Nummer:
Maschine:	
Typ:	
Kommissionsnummer:	
Schaltplannummer:	
Die Prüfung ist von der unten genannten Person:	
Name:	
nach den folgenden Kriterien durchgeführt worden:	

Nr.	Kriterien	Ergebnis ja / nein	Bemerkung
1.	Ist die Maschine an einen Betriebserder ordnungsgemäß angeschlossen?		
2.	Führt eine, durch Schutzeinrichtungen ausgelöste, Stopp-Funktion zu einem sofortigen Stillstand der Maschine?		
3.	Führt eine, durch NOT-HALT-Schalter ausgelöste Stopp-Funktion zu einem sofortigen Stillstand der Maschine?		
4.	Bleibt die Maschine durch Rückstellung der Schutzeinrichtungen und des NOT-HALT-Schalters weiter im Stillstand?		
5.	Führt die Betätigung von Schaltern und Tasten zur fehlerfreien Funktion der Maschine?		
6.	Führt die Betätigung von Schaltern und Tasten zu fehlerfreien Funktionen der gesamten Gruppe von Maschinen? (Wenn es der Fall ist: > 7.)		
7.	Haben die Parameter z. B. Geschwindigkeit, Druck, Vakuum usw. keine Abweichungen von technischen Daten der Maschine?		
Mit meiner Unterschrift bestätige ich, den Test bzw. Prüfung durchgeführt zu haben.			
Datum:		Unterschrift:	

8.3 Wartungsintervalle

WARNUNG



Gefahr durch Werkzeug.

Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Verwenden Sie nur Werkzeug in einwandfreiem Zustand.
- Achten Sie darauf, dass nach Einstell- oder Wartungsarbeiten kein Werkzeug auf oder in der Maschine liegen bleibt.

8.3.1 Antriebsriemen

Wann	Was
alle 500 Betriebsstunden	Zahnriemen auf Abrieb kontrollieren und falls notwendig austauschen.

8.3.2 Transportbänder

Wann	Was
Monatlich	Alle Bänder auf Abrieb, Verschleiß und Verschmutzung kontrollieren und falls notwendig austauschen oder reinigen.

8.3.3 Reinigung der Maschine

WARNUNG



Gefahr durch laufende Maschinenteile während den Reinigungsarbeiten.

Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen bei Nichtbeachten.

- Reinigungsarbeiten nur von einer Person durchführen lassen.
- Schalten Sie die Maschine bei Reinigungsarbeiten mit dem Hauptschalter aus.
- Sichern Sie den Hauptschalter am Schaltschrank gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ab.

HINWEIS

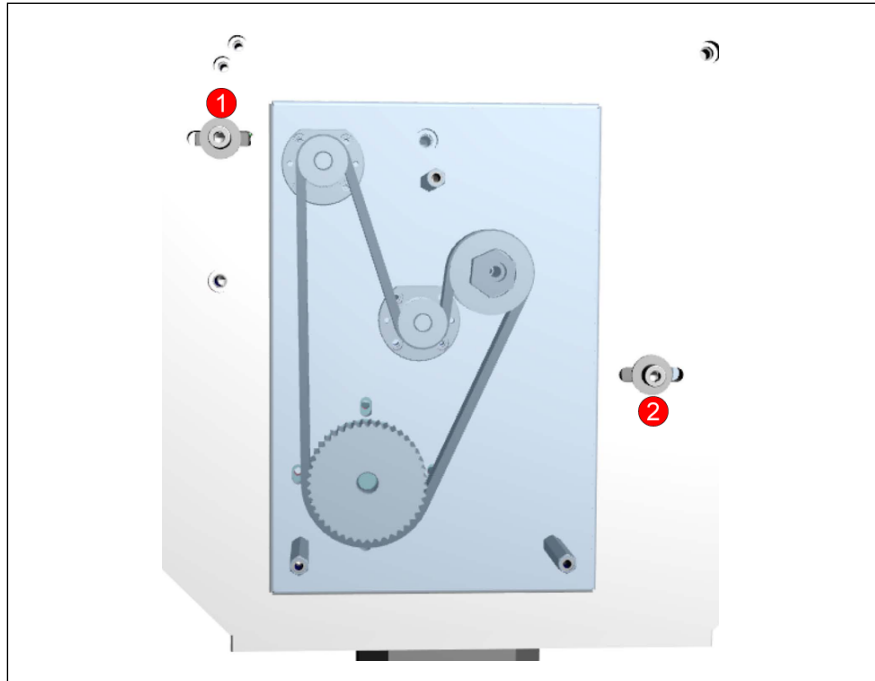


Zu starker Schmutzanfall kann die Funktion beeinträchtigen. Speziell bewegliche Teile müssen von Schmutz (Staub) gereinigt werden.

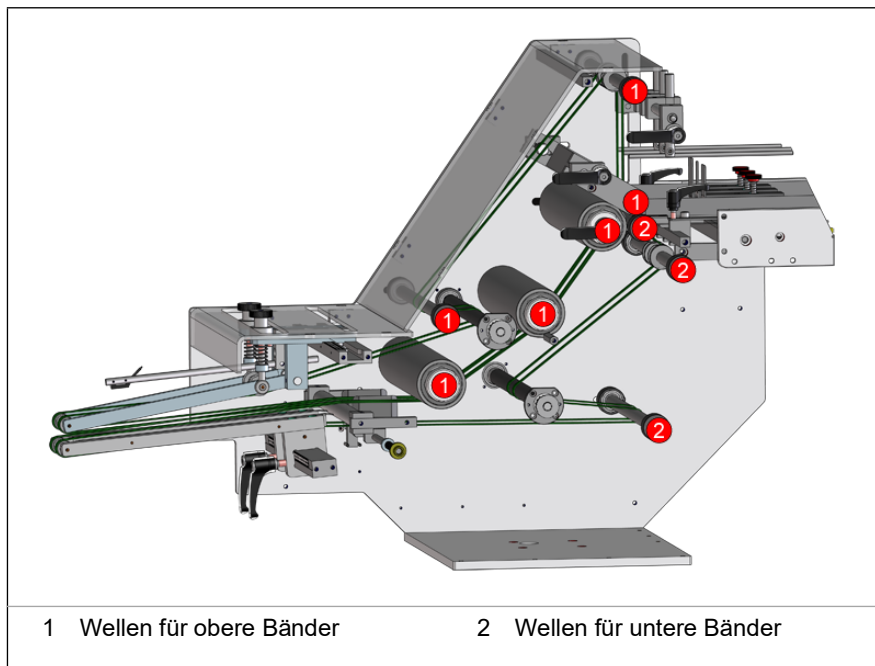
8.4 Bänder austauschen

Vor dem Wechseln der Bänder alle Bänder entspannen und dazu folgende Wellen lösen:

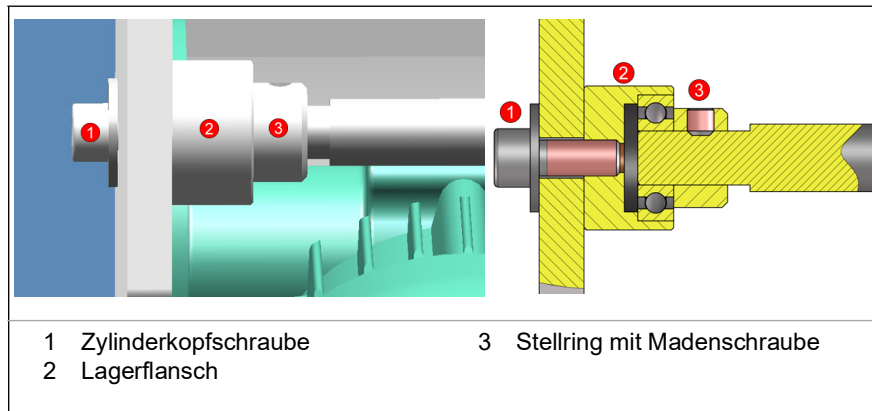
- ▷ Zum Lösen der Welle (1) Zylinderschraube im Rahmen lösen und Konus mit Konusstift in Richtung Seitenwand verschieben.
- ▷ Zum Lösen der Welle (2) wie oben vorgehen.



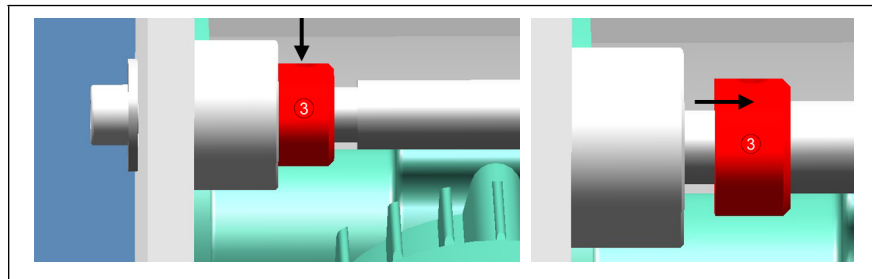
8.4.1 Wellen für obere und untere Bänder



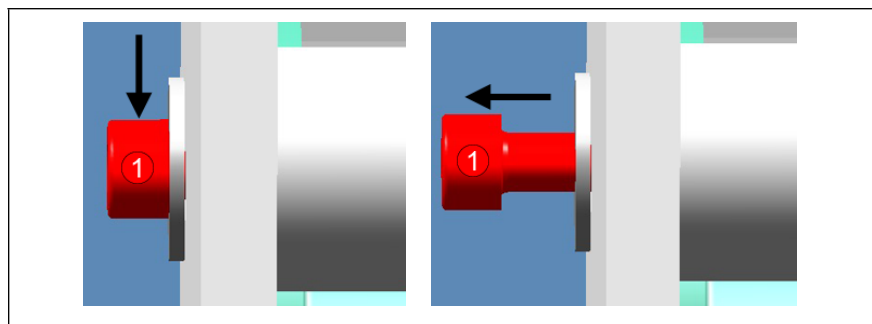
8.4.2 Bänder austauschen



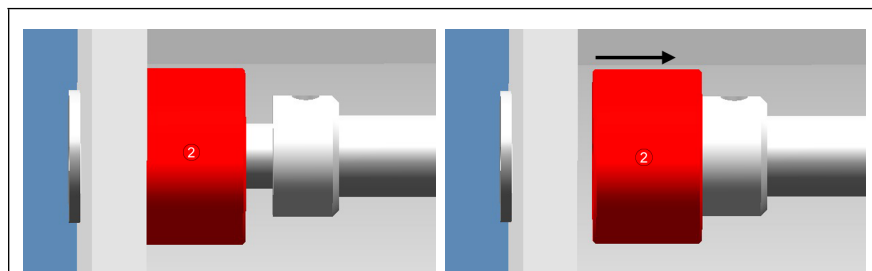
▷ Zum Austauschen der Bänder wie folgt vorgehen:



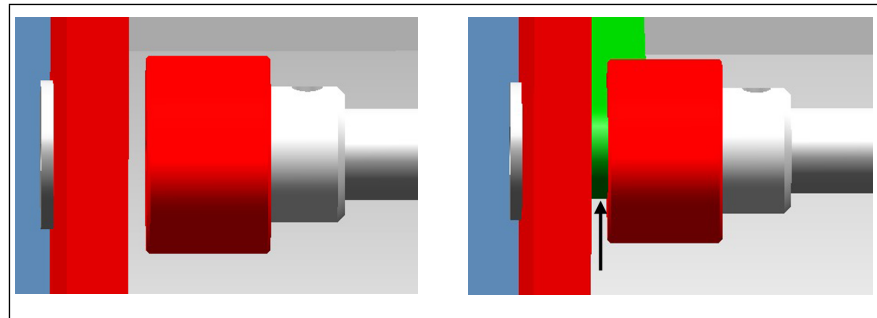
▷ An den entsprechenden Wellen (siehe 8.4.1) Madenschraube lösen und Stelling (3) verschieben.



▷ Zylinderkopfschraube (1) lösen und herausziehen.



- ▷ Lagerflansch (2) verschieben.



- ▷ Transportbänder durch den Zwischenraum entfernen bzw. einziehen.

Nachdem Erneuern der Bänder alle Schrauben wieder festziehen.

9 Transport und Verpackung

Für die Verpackung und den Transport der Maschine sind Personen mit Speditions- und Transporterfahrung autorisiert.

WARNUNG



Gefahr vor Verwendung ungeeigneter Gabelstapler.

Bei Nichtbeachtung entstehen möglicherweise schwere Personen- und Sachschäden.

Beachten Sie bei der Auswahl des Gabelstaplers die notwendigen Daten wie Tragfähigkeit, Lastschwerpunkt, Gabelträgerbreite und Gabelzinkenlänge.

WARNUNG



Gefahr durch falschen Transport der Maschine.

Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen durch Quetschen von Körperteilen.

Benutzen Sie für den Transport einen Gabelstapler.

Sichern Sie die Maschine gegen Kippen und Rutschen ausreichend ab. Halten Sie für das Abladen und Aufstellen weiteres Personal parat. Verschiedene Maschinengruppen müssen eventuell zusätzlich gestützt und abgesichert werden.

ACHTUNG



Gefahr durch falschen Transport der Maschine.

Bei Nichtbeachtung können möglicherweise schwere Sachschäden entstehen.

Achten Sie auf Aggregate, Luftschläuche, Ventile und Verkleidungen unter der Maschine.

Sie dürfen während des Transportvorganges nicht beschädigt werden.

9.1 Anlieferung

Gehen Sie nach der Anlieferung der Maschine wie folgt vor:

- ▷ Heben Sie die Kiste oder Palette wie auf der Verpackung angezeigt vom Lkw.
- ▷ Entfernen Sie das Verpackungsmaterial/die Seiten der Kiste von der Maschine.
- ▷ Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.
- ▷ Schrauben Sie die Maschine von der Palette los.
- ▷ Fahren Sie mit dem Gabelstapler unter die Maschine.
- ▷ Heben Sie die Maschine an.
- ▷ Bringen Sie die Maschine an ihren Standort.

10 Außerbetriebsetzen

10.1 Maschine außer Betrieb setzen

- ▷ Schalten Sie die Maschine aus.
- ▷ Trennen Sie die Maschine vom Elektrizitätsnetz.
- ▷ Trennen Sie die Maschine von der Druckluftversorgung, sofern vorhanden.
- ▷ Trennen Sie die Maschine von der Vakuumbaumung, sofern vorhanden.
- ▷ Entfernen Sie Produkte, Werkzeuge etc. aus der Maschine.
- ▷ Reinigen Sie die Maschine innen und Außen.
- ▷ Decken Sie die Maschine gegen Staub ab.

10.2 Angaben für die Lagerung

- ▷ Prüfen Sie die Räumlichkeiten hinsichtlich der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit. Die ideale Lagertemperatur liegt bei 15 - 28° C. Je höher die Luftfeuchtigkeit, desto größer die Gefahr der Korrosion.
- ▷ Beachten Sie die Gewichtsangaben und die Größenangaben der Maschine hinsichtlich der Auswahl der Räumlichkeiten.
- ▷ Bereiten Sie Getriebe und Motoren für die Lagerung vor. Die Voraussetzungen sind von Fall zu Fall verschieden. Fragen Sie aus diesem Grund den Zulieferer der Getriebe/Motoren und beachten sie die jeweilige Fremdanleitung.
- ▷ Reinigen Sie die Maschine gründlich von Schmutz und Staub, verwenden Sie aber kein Wasser, Gefahr der Korrosion.
- ▷ Lassen Sie die Maschine von einer Elektrofachkraft elektrisch abklemmen.
- ▷ Verwenden Sie für den Transport einen Gabelstapler.
- ▷ Decken Sie die Maschine mit einer Folie ab.

10.3 Demontage und Entsorgung

Die umwelt- und fachgerechte Demontage und Entsorgung der Maschine liegt in der Verantwortung des Betreibers.

Bei Einsatz der Maschine in Deutschland erkundigen sie sich unbedingt nach den geltenden Entsorgungsbestimmungen gemäß dem deutschen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und den entsprechenden Durchführungsverordnungen. Ggf. werden diese durch Gesetze und Verordnungen der einzelnen Bundesländer ergänzt.

Bei Einsatz der Maschine im Ausland muss der Betreiber die dort geltenden gesetzlichen Anforderungen an die Entsorgung klären und landesübliche und regionale Gesetze und Richtlinien beachten.

Achten Sie auf die Trennung verschiedener Abfallarten wie:

- Metalle
- Kunststoffe

- Kabel
- Elektro- und Elektronikbauteile
- Transportmittel (Paletten usw.)
- Fette und Öle.

Beachten Sie zusätzlich die Hinweise in den Betriebsanleitungen von zugelieferten Komponenten.