



EcoStrip 9380

Abläng- und Abisolierautomat

Referenzhandbuch

Softwareversion 4.4x | Ausgabe 2.0 (04-2016)

Schleuniger AG

Bierigutstrasse 9
3608 Thun
Switzerland
P +41 (0)33 334 03 33
F +41 (0)33 334 03 34
info@schleuniger.ch
www.schleuniger.com

Schleuniger AG

Business Unit Solutions
Gewerbestrasse 14
6314 Unteraegeri
Switzerland
P +41 (0)41 754 53 53
F +41 (0)41 754 53 50
solutions@schleuniger.ch
www.schleuniger.ch

Schleuniger GmbH

Raiffeisenstrasse 14
42477 Radevormwald
Germany
P +49 (0)21 959 29-0
F +49 (0)21 959 29-105
info@schleuniger.de
www.schleuniger.com

Schleuniger, Inc.

87 Colin Drive
Manchester, NH 03103
USA
P +1 (603) 668 81 17
F +1 (603) 668 81 19
sales@schleuniger.com
www.schleuniger-na.com

Schleuniger Japan Co., Ltd.

4-5-8, Tokai, Ota-ku
Tokyo 143-0001
Japan
P +81 (0)3 57 55 80 41
F +81 (0)3 57 55 80 45
sales@schleuniger.co.jp
www.schleuniger.co.jp

Schleuniger Trading (Shanghai) Co., Ltd.

108, BH Center
7755 Zhongchun Rd
Shanghai, 201101
China
P +86 (21) 62 52 66 77
F +86 (21) 62 40 86 55
sales@schleuniger.com.cn
www.schleuniger.cn

Original-Anleitung

Die deutsche Ausführung dieses Dokuments ist die Original-Anleitung.

Übersetzung der Original-Anleitung

Alle nicht deutschen Sprachausgaben dieses Dokuments sind Übersetzungen der Original-Anleitung.

© 2015 Schleuniger | ID-0000000242-002-DEFAULT

Part #: 459747

Order #:

Publication type variant: TempRelease

SCHNELLEINSTIEG

➔ ADRESSEN

Webseite, für unsere Produkte, Hersteller Anschrift und Vertretungen, Email-Adressen.

- ▶ www.schleuniger.com
- ▶ info@schleuniger.ch
- ▶ [Seite 2](#)

➔ ALLGEMEINES

Allgemeine Informationen und Tipps zur vorliegenden Anleitung. Verwendete Symbole und Schreibweisen.

- ▶ [Seite 9](#)

➔ SICHERHEIT

Allgemeine Informationen über dieses Handbuch, Garantiebestimmungen, Gefahrenquellen, Kennzeichnung von Gefahrenquellen (Symbole), Schutzausrüstung.

- ▶ [Seite 15](#)

➔ PRODUKTÜBERSICHT

Eine Übersicht über die Modelle und Optionen. Maschinenübersicht und Erklärungen zu den Verarbeitungs- und Funktionsmodulen.

- ▶ [Seite 31](#)

➔ INSTALLATION / ERSTINBETRIEBNAHME

Schritt für Schritt Anleitung zur Installation und Inbetriebnahme des Produktes. Erstellen eines Testkabels. Sicherheitshinweise während der Installation.

- ▶ [Seite 53](#)

➔ PROGRAMMIERBEISPIELE

Einfache Programmier und Anwendungsbeispiele für den Einsteiger.

- ▶ [Seite 71](#)

➔ INSTANDHALTUNG

Die Arbeiten zur Instandhaltung des Produkts umfassen: Reinigung, Wartung, Einstellungen, Kalibrierung und Reparaturen.

- ▶ [Seite 77](#)

➔ WARTUNG

Wartung des Produktes, Wartungsplan, Störungsbehebung, Softwareaktualisierung.

- ▶ [Seite 78](#)

➔ MODIFIKATION

Beschreibt den Um- oder Ausbau des Produkts mit Optionen.

- ▶ [Seite 93](#)

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINES	9
1.1	HERSTELLER	9
1.2	PRODUKTTYP	9
1.3	INFORMATIONEN ZUR BETRIEBSANLEITUNG	9
1.3.1	Inhalt	9
1.3.2	Aufbewahrung	11
1.4	SYMBOLE	11
1.5	LEGENDE	11
1.6	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	12
1.7	HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG	12
1.8	GARANTIEBESTIMMUNGEN	12
1.9	URHEBERSCHUTZ	12
1.9.1	Warenzeichen	12
1.10	ERSATZTEILE	13
2	SICHERHEIT	15
2.1	ZIELGRUPPEN	15
2.2	WARNHINWEISE	16
2.3	HINWEIS SACHSCHADEN	16
2.4	GENERELLE SICHERHEITSHINWEISE	17
2.5	RESTGEFAHREN	17
2.6	WARNSYMBOLS IN ANLEITUNG	18
2.7	WARNSYMBOLS AM PRODUKT	18
2.8	SICHERHEITSEINRICHTUNGEN	18
2.9	UMBAU	18
2.10	PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG	18
3	TRANSPORT	21
3.1	VERPACKUNG	21
3.2	VERPACKUNGSSYMBOLS	21
3.3	TRANSPORTINSPEKTION	22
4	PRODUKTSPEZIFIKATIONEN	23
4.1	VERWENDUNGSZWECK	23
4.1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	23
4.1.2	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	23
4.2	ABMESSUNGEN UND GEWICHT	23
4.3	PLANUNGSDATEN	24
4.3.1	Aufstellort	24

4.3.2	Aufbauskizze	24
4.4	TYPENSCHILD	26
4.5	TECHNISCHE ECKDATEN	27
4.6	ENERGIEVERSORGUNG	27
4.7	SCHNITTSTELLEN	28
4.7.1	Grundausstattung	28
4.7.2	Optionen	28
4.8	ANWENDUNGEN	28
4.9	ZUBEHÖR	29
5	PRODUKTBESCHREIBUNG	31
5.1	ÜBERSICHT KOMPONENTEN	31
5.2	KOMPONENTENBESCHREIBUNG	31
5.3	MASCHINENRÜCKSEITE	37
5.4	ANSCHLÜSSE / SCHNITTSTELLEN	37
5.4.1	SIS (Schleuniger Interface Slot)	40
5.5	SICHERHEITSELEMENTE	43
5.6	GEFAHRENBEREICHE	46
5.6.1	Gefahrenkennzeichnung	47
5.7	WERKZEUGE	47
5.8	LIEFERUMFANG	49
5.9	BETRIEBSARTEN	49
5.10	VORSCHUBMODUS	50
6	INBETRIEBNAHME	53
6.1	INNERBETRIEBLICHER TRANSPORT	53
6.2	AUSPACKEN	53
6.3	AUFSTELLEN	54
6.3.1	Aufstellen auf Arbeitstisch	54
6.3.2	Aufstellen auf Systemtisch (Option)	55
6.3.3	Werkzeughalter montieren (Option)	56
6.4	ANSCHLIESSEN	56
6.5	EINRICHTEN	60
6.5.1	Führungen	60
6.5.2	Messer montieren	60
6.5.3	Maschine einschalten	61
6.5.4	Grundeinstellungen	61
6.5.5	Maschine ausschalten	63
6.6	TESTKABEL ERSTELLEN	64
6.6.1	Testkabel programmieren	64
6.6.2	Testkabel produzieren	67

7	PROGRAMMIERBEISPIELE	71
8	STÖRUNGEN BEHEBEN	73
8.1	SICHERHEITSHINWEISE	73
8.1.1	Allgemeines	73
8.2	VERHALTEN BEI STÖRUNGEN	73
8.3	ANZEIGE DER STÖRUNGEN	73
8.4	STÖRUNGEN AN DER MASCHINE	74
8.5	ZEICHNUNGEN / SCHALTPLÄNE / FLUSSDIAGRAMME	75
8.6	VERHALTEN NACH BEHEBEN VON STÖRUNGEN	75
9	INSTANDHALTUNG	77
9.1	KUNDENDIENST	77
9.2	WARTUNGSPLAN	78
9.3	WARTUNG	78
9.4	EINSTELLUNGEN	85
9.5	REPARATUREN	92
10	MODIFIKATIONEN	93
11	ERSATZTEILE / EXPLOSIONSZEICHNUNGEN	109
12	AUSSERBETRIEBSETZUNG / ENTSORGUNG	111
13	ANHANG	115
13.1	ELEKTRISCHE SCHNITTSTELLEN	115
13.1.1	SMI Schnittstelle	115
13.1.2	HS/PF Schnittstelle	117
13.1.3	Pre-/Posfeed Schnittstelle (PPI, Option)	119
13.1.4	RS232 Schnittstelle	121
13.1.5	ESC Schnittstelle	121
13.2	BLOCKSHEMA ELEKTRISCH	122
	STICHWORTVERZEICHNIS	125

ALLGEMEINES

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in die *Schleuniger*-Technik! Sie haben ein hochleistungsfähiges *Schleuniger*-Produkt erworben, sorgfältig entwickelt und hergestellt in unserem Werk.

Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch. Sie enthält wichtige Tipps und Sicherheitshinweise, die eine rationelle, präzise und zuverlässige Produktion ermöglichen.

1.1 HERSTELLER

In dieser Betriebsanleitung wird die *Schleuniger* AG Thun, Schweiz als Hersteller bezeichnet und mit „*Schleuniger*“ abgekürzt.

Schleuniger AG	Phone: +41 (0)33 334 03 33
Biergutstrasse 9	Fax: +41 (0)33 334 03 34
3608 Thun	Email: info@schleuniger.ch
Schweiz	Web: www.schleuniger.com

1.2 PRODUKTTYP

Diese Anleitung ist gültig für folgende Produkte/Modelle:

- *EcoStrip 9380*

Der zutreffende Produkttyp und das Baujahr ist dem Typenschild oder der EG-Konformitätserklärung zu entnehmen. Siehe „*EG-Konformitätserklärung (Register 2)*“ des Ordners.

1.3 INFORMATIONEN ZUR BETRIEBSANLEITUNG

Es wurden alle erdenklichen Massnahmen getroffen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der vorliegenden Dokumentation zu gewährleisten. Da sich Fehler, trotz aller Sorgfalt, nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise und Anregungen jederzeit dankbar.

- Diese Anleitung gilt als „Betriebsanleitung im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG“ und ist Teil des Produkts. Sie enthält alle Informationen um das Produkt bestimmungsgemäss, effizient und sicher einzusetzen.
- Folgende Phasen des Produktlebenszyklus sind beschrieben:
 - Transport
 - Inbetriebnahme
 - Bedienung
 - Instandhaltung
 - Entsorgung
- Die Sicherheitshinweise und Anweisungen sind zu befolgen. Die örtlich geltenden Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten.
- Wechselt das Produkt den Besitzer, muss die Betriebsanleitung an diesen weitergegeben werden.
- Vom Hersteller veröffentlichte Änderungen oder Korrekturen sind zu ergänzen. Erkundigen Sie sich bei Ihrer lokalen *Schleuniger*-Vertretung.

1.3.1 Inhalt

Generelles

Jede Person, die mit dem Produkt arbeitet, muss ausreichend instruiert sein und die Betriebsanleitung vor Aufnahme der Arbeit gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person bereits mit einem solchen oder ähnlichen Produkt gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

Die Gültigkeit der Betriebsanleitung geht verloren, wenn Inhalte (ausser einer Kurzanleitung, falls vorhanden) entnommen oder auf dem Datenträger verändert werden.

Als Betriebsanleitung gilt:

- In gedruckter Form, der gesamte Inhalt des Ringbuches gemäss dem Registerverzeichnis.
- Auf elektronischem Datenträger, dieses „Referenzhandbuch“, und das Dokument „Teilekatalog“.

Aufbau

Die Betriebsanleitung besteht aus den folgenden Teilen:

Referenzhandbuch *EcoStrip 9380*

Das Referenzhandbuch umfasst die gesamten Informationen zum Produkt. Es dient dem Personal als Lern- und Nachschlagewerk.

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherheit ■ Beschreibung des Produkts ■ Transport ■ Inbetriebnahme ■ Bedienung ■ Störungsbehebung ■ Instandhaltung ■ Entsorgung
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bediener ■ Fachpersonal ■ Technische Fachkraft

Referenzhandbuch *S.ON*

Das Referenzhandbuch umfasst die gesamten Informationen zur Bedienung der Software *S.ON*. Es dient dem Personal als Lern- und Nachschlagewerk.

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherheit ■ Beschreibung des Produkts ■ Schleuniger Kabelverarbeitungskonzept ■ Installation ■ Bedienung ■ Programmierung ■ Konfiguration ■ Diagnose ■ Datenmanagement
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bediener ■ Fachpersonal ■ Technische Fachkraft

Teilekatalog

Der Teilekatalog umfasst folgenden Inhalt.

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optionen ■ Verschleissteile ■ Ersatzteile ■ Explosionszeichnungen und Stücklisten von Baugruppen
--------	---





Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Technische Fachkraft
-------------	--

1.3.2 Aufbewahrung

- Die Betriebsanleitung möglichst in unmittelbarer Nähe zum Produkt und geschützt vor Immissionen aufbewahren.
- Die Betriebsanleitung muss dem Personal am Arbeitsplatz jederzeit zur Verfügung stehen.
- Der Inhalt muss über die Lebensdauer des Produkts dauerhaft und deutlich lesbar sein.

1.4 SYMBOLE

Die Symbole sind in der Marginalie platziert und machen auf den nebenstehenden Text aufmerksam. Sie haben folgende Bedeutung.

Symbol	Bedeutung	Beschreibung
	Info	Wichtige Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.
	Wiederverwerten	Materialien wiederverwerten. Nicht im Abfall entsorgen.
	Tipps	Empfehlungen und Tipps, welche die bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts erleichtern.
	Topic	Wichtiger Inhaltsverweis.

1.5 LEGENDE

Im Text werden Auszeichnungen mit folgender Bedeutung verwendet.

Auszeichnung	Bedeutung	Beschreibung
[TASTE]	Taste / Schaltfläche	Tastenbefehle und Schaltflächen aus Bildschirmdarstellungen sind in eckigen Klammern, Versalien und orange dargestellt.
„Konfiguration“	Bildschirmtitel / Menü	Bildschirmtitel und Menüs sind in Anführungszeichen dargestellt.
<i>Schleuniger</i>	Produktnamen und Firma	Produkt- und Firmennamen sind kursiv dargestellt.
<i>"1.5 Legende (Seite 11)"</i>	Querverweis	Querverweise sind blau und kursiv dargestellt.
1.>	Handlungsanweisung	Handlungsanweisungen sind Aufzählungen mit Pfeil.
➔	Ergebnis einer Handlungsanweisung	Ergebnisse oder ausgelöste Aktionen in Handlungsanweisungen werden mit einem vorangestellten Pfeil dargestellt.

Folgende Abkürzungen werden verwendet.

Abkürzung	Bedeutung	Beschreibung
Abb.	Abbildung	Bilder werden in den Bildunterschriften mit Abbildung bezeichnet.
Tab.	Tabelle	Tabellen werden in den Tabellenunterschriften mit Tabelle bezeichnet.
mm	Millimeter	Alle Masse in der Anleitung sind in Millimetern angegeben.
UZS	Uhrzeigersinn	Drehrichtung einer Komponente oder eines Bedienelements bei Betrachtung in Drehachse.
GUZS	Gegenuhrzeigersinn	Drehrichtung einer Komponente oder eines Bedienelements bei Betrachtung in Drehachse.

1.6 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Siehe Dokument „[EG-Konformitätserklärung \(Register 2\)](#)“ des Ordners.

1.7 HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Der Inhalt dieser Anleitung wurde unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Richtlinien, dem Stand der Technik und unserer langjährigen Erfahrung zusammengestellt.

Der Hersteller lehnt jegliche Haftung ab für Schäden und Unfälle aufgrund von:

- Missachten der Anleitung
- Missachten der Sicherheitsvorschriften
- Nichtbestimmungsgemässe Verwendung

1.8 GARANTIEBESTIMMUNGEN

Siehe *Schleuniger* Dokument „[Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen](#)“.

1.9 URHEBERSCHUTZ

Die Betriebsanleitung vertraulich behandeln. Sie ist ausschliesslich bestimmt für Personen, die mit dem Produkt beschäftigt sind. Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers darf die Betriebsanleitung nicht Drittpersonen zugänglich gemacht werden.

Der Inhalt der Betriebsanleitung in Form von Text, Abbildungen, Illustrationen, Zeichnungen, Schemas oder sonstigen Darstellungen, sind vom Hersteller urheberrechtlich geschützt.

1.9.1 Warenzeichen

CAYMAN[™], das *CAYMAN*-Logo, *IGUANA*[™] und das *IGUANA*-Logo sind Handelsmarken von *Schleuniger*.

Windows[®] (XP, Vista, 7, 8 oder CE) sind registrierte Warenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Die Rechte an anderen in dieser Anleitung erwähnten Marken- und Produktnamen liegen bei ihren Inhabern und werden hiermit anerkannt. Die Nennung von Produkten, die nicht von *Schleuniger* sind, dient ausschliesslich Informationszwecken. Sie stellt keine Werbung dar. *Schleuniger* übernimmt hinsichtlich der Auswahl, Leistung oder Verwendbarkeit dieser Produkte keine Gewähr. Geschützte Warenzeichen sind in der Anleitung nicht als solche gekennzeichnet. Dies bedeutet jedoch nicht, dass sie frei verwendet werden dürfen.

1.10 ERSATZTEILE

Originalersatzteile immer über die lokale *Schleuniger*-Vertretung beziehen.

Änderungen im Aussehen oder der Funktion von Ersatzteilen bleiben im Sinn einer eigenständigen Produktverbesserung ohne Ankündigung vorbehalten.

VORSICHT



Verwendung falscher Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können Personen- und Sachschäden verursachen.

Um Schäden zu vermeiden, ausschliesslich original Ersatzteile von *Schleuniger* verwenden.

SICHERHEIT

2.1 ZIELGRUPPEN

Diese Betriebsanleitung ist für unterschiedliche Zielgruppen bestimmt. Einzelne Kapitel sind deshalb einer bestimmten Zielgruppe vorenthalten und in der Einleitung entsprechend vermerkt. Nur diese ist berechtigt, die entsprechenden Tätigkeiten auszuführen. Der übrige Inhalt hat generell für alle Zielgruppen Gültigkeit und ist nicht wiederholt vermerkt.

Betreiber

Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Übergeordnete juristische Person ■ Weisungsbefugnis ■ Kompetenzen festlegen
Befugnis / Tätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausbilden ■ Autorisiertes Personal einsetzen ■ Produkt bestimmungsgemäss einsetzen

Technische Fachkraft

Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mechanische und elektrische Grundausbildung ■ Produktspezifische Schulung ■ Erfahrung in der Kabelverarbeitungstechnik
Befugnis / Tätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auspacken ■ Installieren ■ Inbetriebnehmen ■ Bedienen ■ Programmieren ■ Instandstellen ■ Entsorgen

Fachpersonal

Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Technische Fähigkeiten ■ Produktspezifische Schulung ■ Erfahrung in der Kabelverarbeitungstechnik
Befugnis / Tätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bedienen ■ Programmieren ■ Instruieren ■ Warten

Bedienpersonal

Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Produktspezifische Schulung ■ Unfallverhütung ■ Erste-Hilfe-Massnahmen
---------------	--

Befugnis / Tätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bedienen ■ Reinigen
----------------------	--

Drittpersonen

Extern beigezogenes Personal des Betreibers, Servicetechniker und Mitarbeiter von *Schleuniger*.

Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mechanische und elektrische Ausbildung ■ Experte der Kabelverarbeitungstechnik
Befugnis / Tätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inbetriebnehmen ■ Instandstellen ■ Reparieren ■ Modifizieren

2.2 WARNHINWEISE

Die Warnhinweise sind in der gesamten Betriebsanleitung als Warnbanner mit dem Gefahrensymbol dargestellt. Die folgenden drei Gefährdungsstufen werden primär durch das Signalwort unterschieden.

Die Warnhinweise unbedingt einhalten, um Unfälle und Personenschäden zu vermeiden.

GEFAHR



Warnhinweis „Gefahr“

Dieser Hinweis warnt vor einer unmittelbar gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG



Warnhinweis „Warnung“

Dieser Hinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT



Warnhinweis „Vorsicht“

Dieser Hinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

2.3 HINWEIS SACHSCHADEN

HINWEIS



„Sachschaden“

Dieser Hinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

2.4 GENERELLE SICHERHEITSHINWEISE

- Die Maschine wurde gemäss der Europäischen Norm EN ISO 12100:2010 für Personen über 14 Jahre ausgelegt. Es ist strikt verboten, jüngeren Personen Zutritt zu der Maschine zu gewähren.
- Produkt nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betreiben. Vor Inbetriebnahme muss es auf Unversehrtheit geprüft werden.
- Produkt nie in explosions- oder feuergefährlicher Umgebung betreiben.
- Produkt nur in trockenen, staubfreien Räumen betreiben.
- Die Verarbeitung von Kohlefasern o. ä. Leitermaterial setzt feinste elektrisch leitende Teile frei. Diese verursachen Kurzschluss in der Elektronik. Dadurch werden elektronische Komponenten schwer beschädigt. Geeignete Absaugvorrichtung verwenden.
- Vor Ausführung irgendwelcher Unterhalts- oder Reparaturarbeiten, das Produkt vom elektrischen Stromanschluss und/oder der Druckluft trennen.
- Nach Ausführung von Instandhaltungsarbeiten an der Verkabelung oder elektronischen Komponenten, ist immer der Sicherheitstest durchzuführen.
- Produkt immer mit angeschlossenem Schutzleiter im Netzkabel betreiben.
- Nur Originalteile-/Zubehör von *Schleuniger* verwenden, insbesondere Schnittstellenkabel (elektromagnetische Verträglichkeit).
- Produkt zwingend über die *Schleuniger* Not-Halt-Verknüpfung betreiben, sofern es zusammen mit Peripheriegeräten in einer Produktionslinie zusammenarbeitet. Nur so kann im Notfall ein sicheres Stillsetzen der gesamten Anlage garantiert werden.
- Mitgelieferte Schmiermittel ausschliesslich entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung anwenden.

2.5 RESTGEFAHREN

Mit dem Einsatz von technischen Produkten sind Gefahren verbunden. Gefahren, die weder durch konstruktive Massnahmen noch durch Schutzvorrichtungen eliminiert werden konnten, sind Restgefahren. Die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung weisen auf die bekannten Restgefahren hin. Sollten sich im Betrieb zusätzliche Gefahren zeigen, so ist der Betreiber verpflichtet, diese *Schleuniger* umgehend mitzuteilen.




Es können unter Umständen folgende Restgefahren auftreten:

- Gefahr durch Erfassen von Körperteilen und Kleidung im Kabelbereich zwischen Peripheriegeräten und der Kabelverarbeitungsmaschine.
 - Diese Bereiche immer absperren
- Gefahr durch Stich- oder Stossverletzungen beim Austritt. Kabel werden mit hoher Geschwindigkeit ausgestossen.
 - Diesen Bereich immer absperren!
- Gefahr durch Kabelblockierung in der Zufuhr. Zugkräfte können Maschine, Peripheriegerät oder Kabelrolle bewegen oder umstürzen und den Bediener verletzen.
 - Maschinen und Geräte verankern
 - Kontinuierliche Kabelzufuhr sicherstellen
- Stolper-, Sturz- und Ausrutschgefahr durch am Boden frei herumliegende Verbindungskabel, Kabelabfall, Luftschläuche und Gegenstände.
 - Kabel und Schläuche geordnet verlegen
 - Kabelabfall auffangen
 - Arbeitsbereich frei von herumliegenden Gegenständen halten
- Gefahr durch erhöhten Lärmpegel bei gleichzeitigem Arbeiten mit mehreren Maschinen.
 - Lärmschutzmassnahmen ergreifen
- Gewisse Kabel enthalten Talk. Bei der Kabelverarbeitung wird dieser freigesetzt und belastet die Arbeitsumgebung.
 - Absaugvorrichtung einsetzen

- Staubschutz tragen

2.6 WARNSYMBOLS IN ANLEITUNG

In dieser Anleitung werden die Warnhinweise mit folgenden Warnsymbolen ergänzt. Sie weisen auf mögliche Gefahren hin.

Symbol	Bedeutung	Beschreibung
	Allgemeine Gefahr!	Hinweise und Handlungsanweisungen mit diesem Sicherheitssymbol sind genau zu befolgen. Nichtbeachten kann zu Körperverletzungen und Schäden am Produkt führen.
	Elektrischer Strom!	Beim Netzanschluss und im Inneren der Maschine besteht die Gefahr eines elektrischen Stromschlags. Daher vor dem Öffnen immer Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker ausziehen. Beim Berühren einer Strom führenden Komponente kann sich der Anwender verletzen oder getötet werden.
	Elektrostatisch gefährdete Bauteile!	Elektronische Bauteile reagieren empfindlich auf elektrostatische Aufladung. Entsprechend gekennzeichnete Komponenten und Verpackungen dürfen nur durch geschultes Personal nach erfolgtem Potenzialausgleich mit spezieller Ausrüstung gehandhabt werden.

2.7 WARNSYMBOLS AM PRODUKT

Am Produkt sind Warnsymbole angebracht. Diese machen den Anwender auf mögliche Gefahren aufmerksam. Eine Übersicht dieser Aufkleber ist zu finden im Kapitel "[5.6 Gefahrenbereiche \(Seite 46\)](#)".

2.8 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Die am Produkt vorhandenen Sicherheitseinrichtungen nicht entfernen, überbrücken, verändern oder umgehen. Die Sicherheitseinrichtungen regelmässig überprüfen. Defekte Sicherheitseinrichtungen sind unverzüglich instand zu stellen.

- Das Produkt nie bei offenem Gehäuse betreiben.
- Das Produkt nie bei offener Schutzhaube betreiben.
- Die Not-Halttasten müssen jederzeit zugänglich sein.
- Sicherheitsabschränkungen nicht entfernen.
- Die Not-Halt-Verknüpfung zwischen Hauptgerät und Peripheriegeräten in einer Produktionslinie nicht trennen.



2.9 UMBAU

Ohne schriftliche Genehmigung von *Schleuniger*, sind weder Veränderungen noch An- und Umbauten am Produkt erlaubt. Die Leistung und die Sicherheit des Produkts werden dadurch beeinträchtigt. Davon ausgeschlossen sind offizielle Optionen oder Zubehör von *Schleuniger*.

2.10 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Beim Arbeiten am Produkt ist das Personal vor Unfall und Krankheit zu schützen.

- Die lokalen Vorschriften und Gebote des Betreibers beachten
- Folgende Schutzausrüstung wird empfohlen

Symbol	Bedeutung	Beschreibung
	Arbeitskleidung	Enge Arbeitskleidung mit hoher Reissfestigkeit tragen. Lose oder abstehende Teile vermeiden. Diese könnten von beweglichen Maschinenteilen erfasst werden.
	Sicherheitsschuhe	Sicherheitsschuhe tragen. Diese schützen die Füße vor schweren Teilen und Kabelgebänden.

TRANSPORT

Personalqualifikation



Die in diesem Kapitel aufgeführten Anweisungen sind von einer **technischen Fachkraft** auszuführen!

3.1 VERPACKUNG

Die Verpackung bietet genügend Schutz beim Transport mit den üblichen Transportmitteln. Sie besteht aus:

- Kartonkiste

Die Verpackung für einen späteren Transport an einem witterungsgeschützten Ort aufbewahren. Eine nicht mehr benötigte Verpackung, der Wiederverwertung zuführen.

HINWEIS

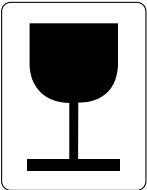
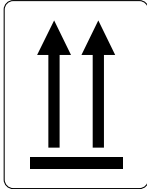



Unsachgemässer Transport des Produktes kann zu Sachschäden führen.

- Mit dem Gebinde vorsichtig umgehen
- Die Verpackungssymbole beachten
- Verpackung wenn möglich erst am Einsatzort des Produktes entfernen
- Gebinde mit Transportwagen oder Sackkarren zum Einsatzort transportieren

3.2 VERPACKUNGSSYMBOLLE

Auf der Verpackung sind folgende Verpackungssymbole angebracht.

Symbol	Bedeutung	Beschreibung
	Zerbrechlich	Gebinde vorsichtig behandeln. Starke Erschütterungen und Druck vermeiden.
	Oben	Die Pfeile zeigen zur Oberseite des Gebindes. Das Gebinde aufrecht lagern und transportieren. Nicht kippen.
	Vor Nässe schützen	Das Gebinde vor Nässe geschützt lagern und transportieren.

3.3 TRANSPORTINSPEKTION

Die Lieferung nach Erhalt unverzüglich auf Transportschäden und Vollständigkeit überprüfen.

Bei erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen
- Schadensumfang feststellen
- Schäden am Produkt, dem Transporteur oder dem Lieferanten melden

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

4.1 VERWENDUNGSZWECK

4.1.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Produkt *EcoStrip 9380* ist ausschliesslich zur Verarbeitung folgender Materialien bestimmt:

- Kabel
- Draht
- Schlauch
- Seil/Schnur

Die Materialien sind auf folgende Weise zu verarbeiten:

- Abschneiden
- Einschneiden
- Abisolieren

Siehe auch Kapitel "[4.8 Anwendungen \(Seite 28\)](#)".

Als Grenzen gelten die Bereiche in den Technischen Daten. Jede andere Nutzung dieses Produktes gilt als nicht bestimmungsgemässer Gebrauch. Für Schäden die daraus entstehen, haftet *Schleuniger* nicht.

4.1.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt *EcoStrip 9380* ist nicht bestimmt zur Verarbeitung von Materialien mit folgenden Eigenschaften:

- Explosiv
- Brennbar
- Giftig

4.2 ABMESSUNGEN UND GEWICHT

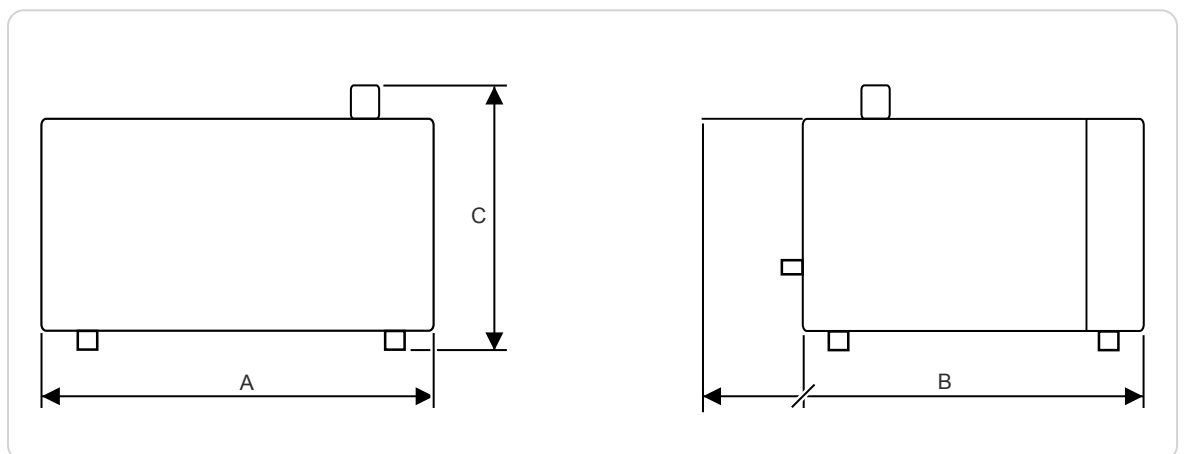


Abb. 1: Abmessungen *EcoStrip 9380*

Angabe	Modell	Wert	Einheit
Gewicht	-	25	kg

Angabe		Modell	Wert	Einheit
Masse	Breite (A)	-	435	mm
	Tiefe (B)	-	400	mm
	Tiefe (B) mit Werkzeughalter	-	500	mm
	Höhe (C)	-	360	mm

4.3 PLANUNGSDATEN

4.3.1 Aufstellort

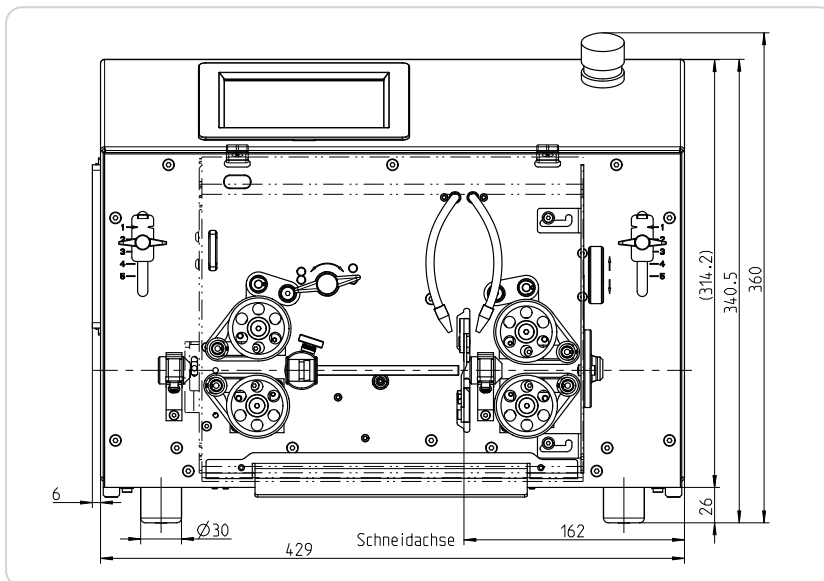
Die Maschine auf einem stabilen Arbeitstisch/Werkbank aufstellen. Dieser muss ausreichend Tragkraft aufweisen. Maschine gegen Wegrutschen während des Betriebs sichern.



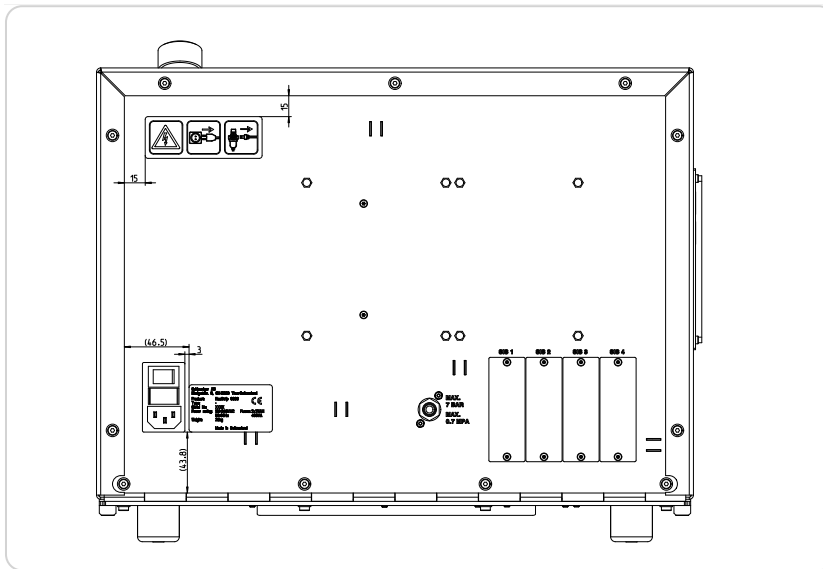
Der optionale *Schleuniger Systemtisch* passt ideal zum *EcoStrip 9380*. Der Systemtisch ist stabil und die Maschine kann sicher darauf platziert werden. Die nützliche Einrichtung erleichtert die tägliche Arbeit an der Maschine. [Siehe Dokument „Teilekatalog“](#).

4.3.2 Aufbauskitze

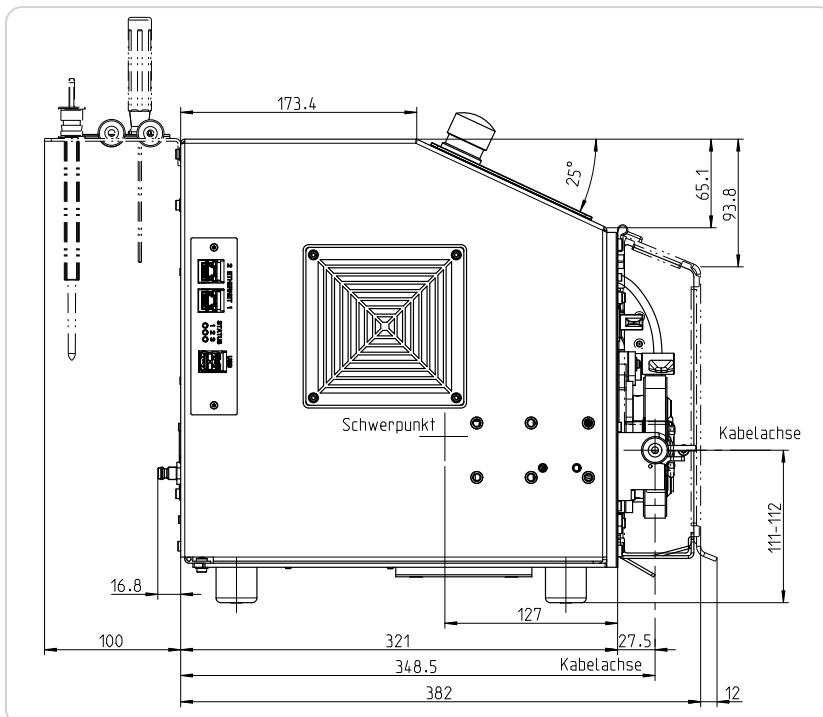
Front



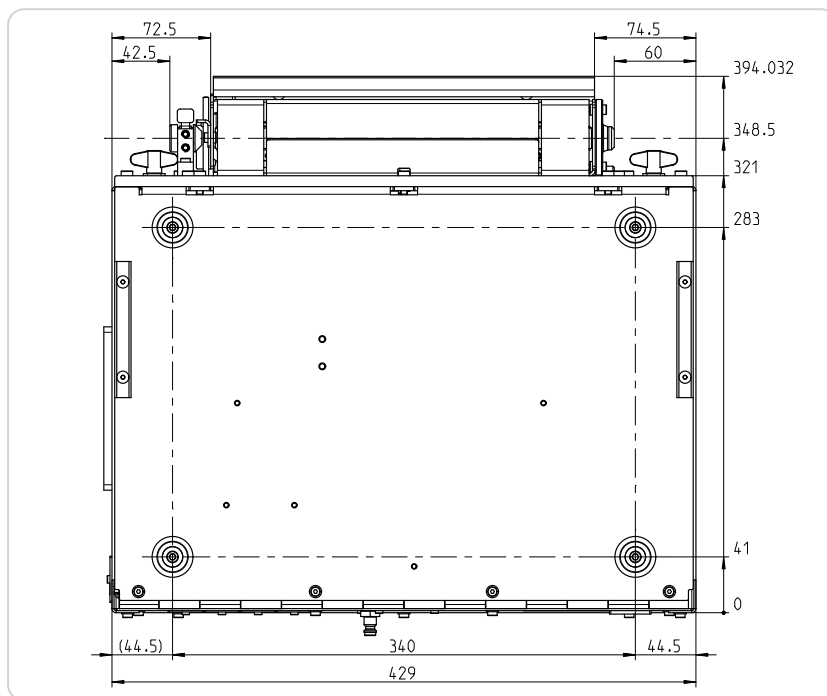
Rückseite



Seite



Unten



4.4 TYPENSCHILD

Das Typenschild befindet sich auf der hinteren Abdeckung unmittelbar beim Netzanschluss. Es enthält folgende Angaben.

Schleuniger AG Bierigutstrasse 9 CH-3608 Thun / Switzerland		CE
Product:	1 EcoStrip 9380	
Serial No:	2 XXXX	
Year:	3 20XX	
Power rating:	4 100–240 VAC	Fuses: 2× T5AH 7
	5 50/60 Hz	400 VA 8
Weight:	6 Type: -	25 kg
Made in Switzerland		

- 1 Produkt
- 2 Seriennummer
- 3 Baujahr
- 4 Zulässige Betriebsspannungen

- 5 Netzfrequenzen
- 6 Gewicht
- 7 Interne Absicherung
- 8 Leistungsaufnahme

4.5 TECHNISCHE ECKDATEN

Die technischen Daten entsprechen den theoretischen Werten oder werden unter normalen Bedingungen erreicht.

Änderungen der technischen Daten und des Designs bleiben im Sinn der Produktverbesserung ohne Ankündigung vorbehalten.

Angabe	Modell	Wert	Einheit
Umgebung	Temperaturbereich	+5 bis +40	°C
	Lagertemperatur	-25 bis +55	°C
	Relative Luftfeuchte, bei 20 °C	90	%
	Relative Luftfeuchte, bei 40 °C	50	%
Grenzwerte Kabelverarbeitung	Kabelaussendurchmesser	Ø 8.0	mm
	Kabelquerschnitt	8 (8 AWG)	mm ²
	Kabellänge Standard	46.0-1'000'000	mm
	Kabellänge Short Modus	18.0-1'000'000	mm
	Abisolierlänge	0.1-1'000'000	mm
	Abzugslänge links	46	mm
	Abzugslänge rechts	152	mm
Transportsystem	Anzahl Messer	1× 12.0	mm
	Bänder	4	Stk.
	Rollen	4	Stk.
Lärmemission	Vorschubgeschwindigkeit	1.76	m/s
	Emissionsschalldruckpegel	<70	dB(A)
Kabel-Speicherkapazität	Speicher für Programmierung	1	GB
	Speicherbedarf für 1000 Kabel ca. (Durchschnitt bei gemischten Anwendungen)	3	MB
Bedienung	Farb-Touchscreen mit LED Hintergrundbeleuchtung	5,7	Inch
	Auflösung	640×480	Pixel

4.6 ENERGIEVERSORGUNG

Angabe	Modell	Wert	Einheit
Anschlusswerte	Netzanschluss	100–240	VAC
	Netzfrequenz	50/60	Hz
	Absicherung	2× T5AH	A
	Leistungsaufnahme max.	400	VA
Druckluftanschluss	Druck	7.0	bar
		0.7	MPa
	Verbrauch	10	l/min

4.7 SCHNITTSTELLEN

4.7.1 Grundausrüstung







Bezeichnung	Anzahl	Verwendung	Typ
USB	2	USB-Memorystick, <i>Cayman</i> -Dongle, externe Tastatur, Maus	V 1.1/2.0 kompatibel
Ethernet	1	Für PC mit <i>Cayman</i> Software Für lokales Netzwerk allgemein	RJ-45
	1	Schleuniger intern	RJ-45

4.7.2 Optionen

Bezeichnung	Anzahl	Verwendung	Typ
HS/PF (SIS 1)	1–4	Vorverarbeitende Geräte wie Kabelabroller oder Heispräegeräte	D-Sub 15p, f
PPI (SIS 2)	1–4	Synchronisierte vor- oder nachverarbeitende Geräte	D-Sub 25p, f
RS232 (SIS 3)	1–4	Tintenstrahl Drucker	D-Sub 9p, m
SMI (SIS 2/3)	1–4	Pedal	D-Sub 15p, f
ESC (SIS 4)	1	Not-Halt-Verknüpfung	D-Sub 25p, m

4.8 ANWENDUNGEN

Der *EcoStrip 9380* kann eine Vielzahl handelsüblicher Kabel verarbeiten. Die Verarbeitungsmöglichkeiten sind vielfältig.

Anwendung	Kabelbeispiel		
		Bänder	Rollen
Ablängen		×	×
Abisolieren mit Voll- oder Teilabzügen links und rechts		×	×
Abzüge in mehreren Schritten		×	×
Mehrstufig abisolieren		(×)	(×)
Abmanteln von mehradrigen Kabeln		×	×
Kabel bedrucken		×	×

× = Anwendung möglich

(×) = eingeschränkt möglich

4.9 ZUBEHÖR

Angabe	Modell	Anzahl	Einheit
Werkzeug	Sechskant-Stiftschlüssel 3.0 mm	1	Stk.
	Sechskant-Stiftschlüssel 2.5 mm	1	Stk.
	Sechskant-Stiftschlüssel mit Griff 2.5 mm	1	Stk.
	Pinsel	1	Stk.
	USB Memorystick	1	Stk.
Verbrauchsmaterial	Filtermatte 115×115 mm	2	Stk.
Netzkabel	(länderspezifisch)	1	Stk.

Messer und Führungen individuell bestellen.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Produktbeschreibung erklärt die Bedienelemente und Baugruppen der Maschine.

5.1 ÜBERSICHT KOMPONENTEN

Der *EcoStrip 9380* ist mit den folgenden Komponenten ausgestattet. Die Sicherheitselemente sind in einem separaten Kapitel erklärt, Siehe Kapitel "*5.5 Sicherheitselemente (Seite 43)*".

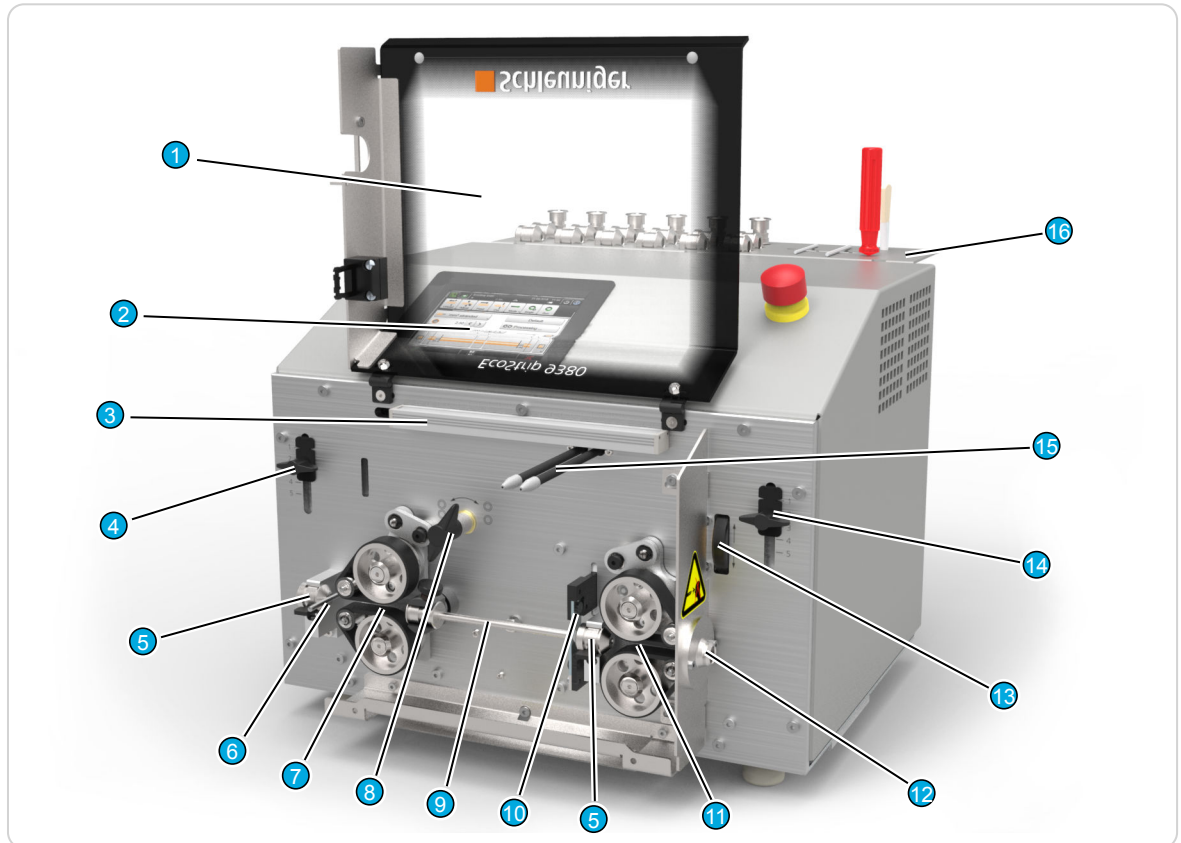


Abb. 2: Maschinenvorderseite allgemeine Komponenten

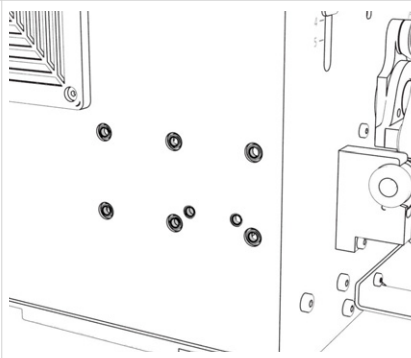
1	Schutzhaube	9	Schwenkbare Führung
2	Display	10	Schneideinheit
3	Beleuchtung (Option)	11	Vorschubeinheit
4	Anpressdruck	12	Austritt
5	Unbewegliche Führung	13	Justierad Öffnung Vorschubeinheit
6	Kabelendüberwachung	14	Anpressdruck
7	Vorschubeinheit	15	Luftstrahleinheit (Option)
8	Öffner Vorschubeinheit	16	Werkzeughalter (Option)

5.2 KOMPONENTENBESCHREIBUNG

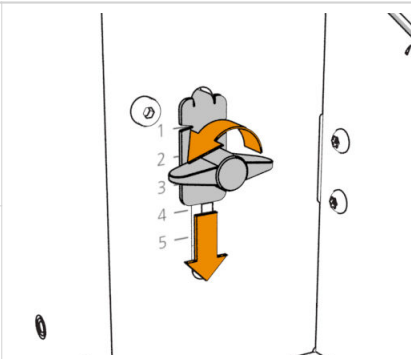
Die Eigenschaften der einzelnen Komponenten werden nachfolgend erklärt. Die Tabellen haben folgenden Informationsgehalt.

- Funktion: Beschreibt die Funktion der Komponente
- Bedienung: Beschreibt die Bedienung einfacher Komponente

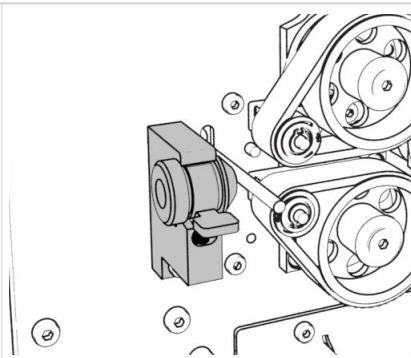
Peripherieadapter

<p>Funktion</p>	<p>Der Peripherieadapter enthält Gewindebohrungen neben dem Eintritt. Daran können vorverarbeitende Vorrichtungen oder Geräte montiert werden.</p>	
------------------------	--	---

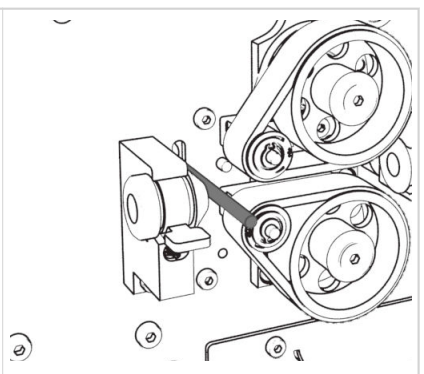
Anpressdruck

<p>Funktion</p>	<p>Mit dem Schieber kann der Anpressdruck der Vorschubeinheit auf das Rohmaterial eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 = schwach ■ 5 = stark 	
<p>Bedienung</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. > Schraube lösen 2. > Schieber verschieben 3. > Schraube anziehen 	

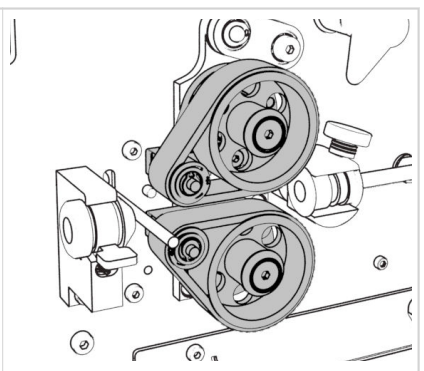
Unbewegliche Führung

<p>Funktion</p>	<p>Die unbewegliche Führung führt das Rohmaterial zu der Vorschubeinheit. Den Lochdurchmesser passend zum Rohmaterial auswählen.</p>	
------------------------	--	---

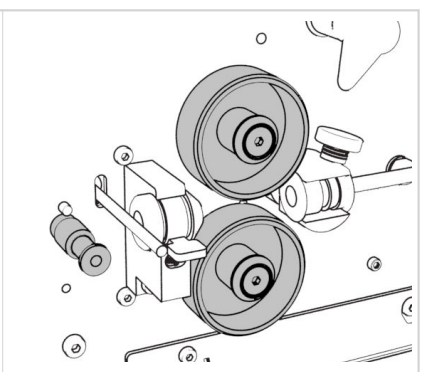
Kabelendüberwachung

<p>Funktion</p>	<p>Die Kabelendüberwachung überwacht den Nachschub des Rohmaterials. Durchläuft das Ende des Rohmaterials die Kabelendüberwachung, fällt der Hebel nach unten. Die laufende Produktion stoppt. Ist kein Rohmaterial vorhanden, lässt sich die Produktion nicht starten.</p>	
------------------------	---	---

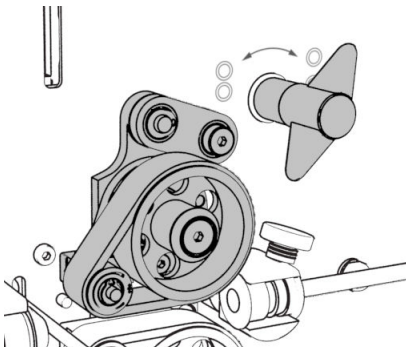
Vorschubeinheit mit Bändern

<p>Funktion</p>	<p>Die Vorschubbänder schliessen sich nicht zentrisch. Sie bewegen das Rohmaterial vor- oder zurück. Bei Bedarf können die Vorschubeinheiten zum Short oder Schmetterlings Modus umgebaut werden.</p> <p>Verbrauchte Vorschubbänder können mit wenigen Handgriffen ersetzt werden.</p> <p>Option</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Umbaukit für Rollen 	
------------------------	---	--

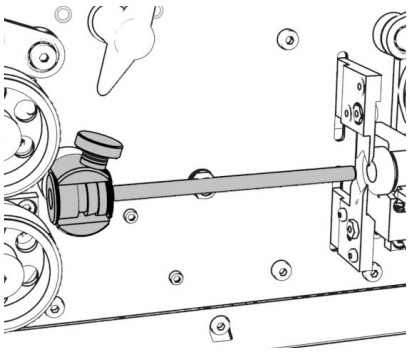
Vorschubeinheit mit Rollen

<p>Funktion</p>	<p>Die Vorschubrollen schliessen sich nicht zentrisch. Sie sind beide angetrieben und bewegen das Rohmaterial vor- oder zurück.</p> <p>Verbrauchte Vorschubrollen können mit wenigen Handgriffen ersetzt werden.</p> <p>Option</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Umbaukit für Bänder 	
------------------------	---	---

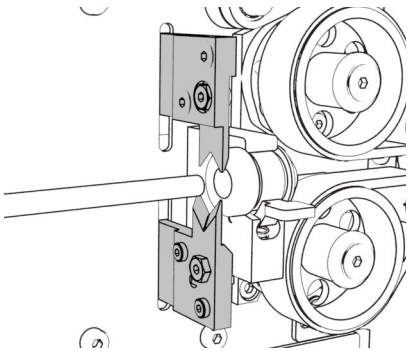
Öffner Vorschubeinheit

<p>Funktion</p>	<p>Mit dem Drehgriff wird das obere Vorschubband oder die Vorschubrolle der linken Vorschubeinheit geöffnet oder geschlossen. In geöffnetem Zustand lässt sich das Rohmaterial ungehindert einführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UZS = öffnen ■ GUZS = schliessen 	
------------------------	---	---

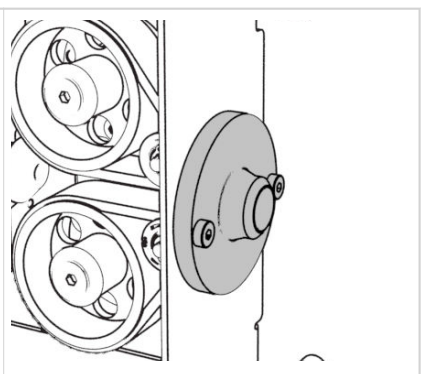
Schwenkführung

<p>Funktion</p>	<p>Die Schwenkführung führt das Rohmaterial direkt zur Schneideinheit. Nach dem Schnitt, wird die Führung hochgeschwenkt. Dadurch entsteht Freiraum für die Verarbeitung des linken Kabelendes.</p>	
------------------------	---	--

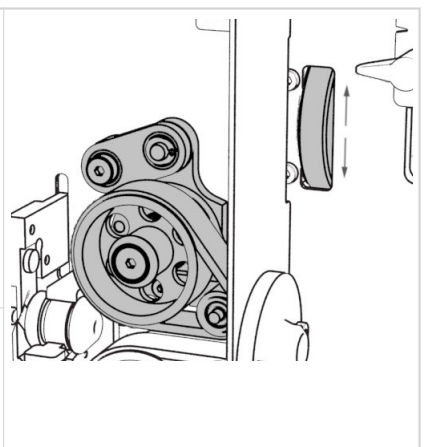


Schneideinheit, Einzelmesser

<p>Funktion</p>	<p>Diese Schneideinheit kann nur ein Paar Messer aufnehmen. Die Schneideinheit kann die Position der Messer nicht verstellen.</p> <p>Die Schneidbewegung wird in der Z-Achse ausgeführt. Die Messer trennen dabei das Rohmaterial durch, schneiden in den Mantel ein oder halten diesen beim Abziehen fest.</p>	
------------------------	---	---

Austritt

Funktion	<p>Am Austritt wird das Kabel aus der Maschine gefördert oder an ein nachverarbeitendes Gerät übergeben.</p> <p>Die Hülse ist ein Verschleissteil. Bei starker Abnutzung ist sie zu ersetzen.</p>	
-----------------	---	---

Justierrad Öffnung

Funktion	<p>Mit dem Justierrad wird die Öffnung der rechten Vorschubeinheit eingestellt. Diese ist stets dem zu verarbeitenden Rohmaterial anzupassen. Die Funktion „Ausrichten“ unterstützt das Vorgehen beim Laden des Rohmaterials.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nach oben drehen = Öffnung vergrößern ■ Nach unten drehen = Öffnung verkleinern 	
	<p>In die Vorschubeinheit rechts ist die Stauerkennung integriert. Verändert sich die Öffnung während der Produktion, wird eine Stauwarnung ausgegeben.</p>	

Display

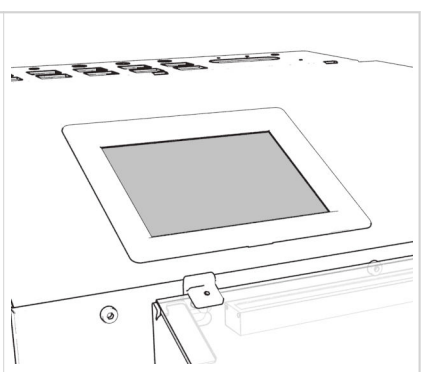
HINWEIS



Empfindliche Bedienoberfläche

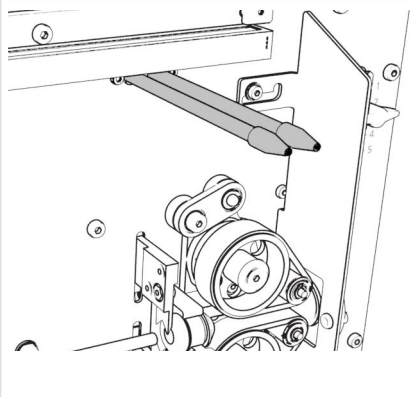
Den Touchscreen nicht mit spitzen Gegenständen, Werkzeug oder scharfen Fingernägeln berühren. Die Oberfläche wird beschädigt.

Den Touchscreen nur mit der Fingerkuppe oder einem geeigneten Touchscreen-Stift bedienen.

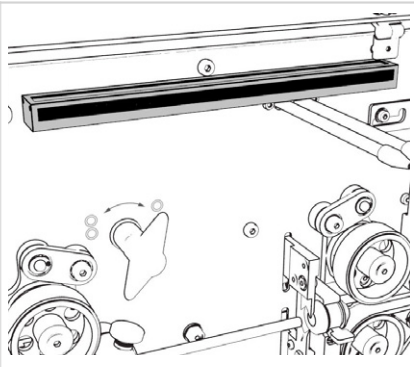
Funktion	<p>Das Display ist in die Maschine eingebaut. Durch Berühren des Touchscreens wird die Maschine direkt bedient und programmiert.</p>	
-----------------	--	---

Luftstrahleinheit (Option)

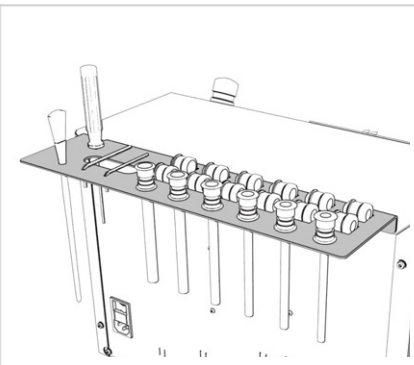


<p>Funktion</p>	<p>Die Luftstrahleinheit bläst Rohmaterialreste von den Messern und der Schneideinheit weg. Dadurch wird das Risiko eines Rohmaterialstaus reduziert. Zeitpunkt und Dauer des Luftstrahls sind frei konfigurierbar.</p> <p>Mit den beiden flexiblen Düsen, lässt sich die Richtung des Luftstrahls einstellen.</p>	
	<p>HINWEIS</p> <p>Den Luftstrahl nicht ins Maschineninnere richten. Den Abfall von der Maschine wegblasen.</p>	

Beleuchtung (Option)

<p>Funktion</p>	<p>Die LED Beleuchtung beleuchtet den Bearbeitungsraum. Bei schwierigen Lichtverhältnissen ist die Verarbeitung besser zu beobachten.</p>	
------------------------	---	--

Werkzeughalter (Option)

<p>Funktion</p>	<p>An die Rückseite der Maschine kann der Werkzeughalter montiert werden. In diesem können die Führungen, das Werkzeug und das Zubehör aufbewahrt werden.</p>	
------------------------	---	---

5.3 MASCHINENRÜCKSEITE

Der *EcoStrip 9380* ist mit den folgenden Komponenten ausgestattet. Die Sicherheitselemente sind in einem separaten Kapitel erklärt, Siehe Kapitel "[5.5 Sicherheitselemente \(Seite 43\)](#)".

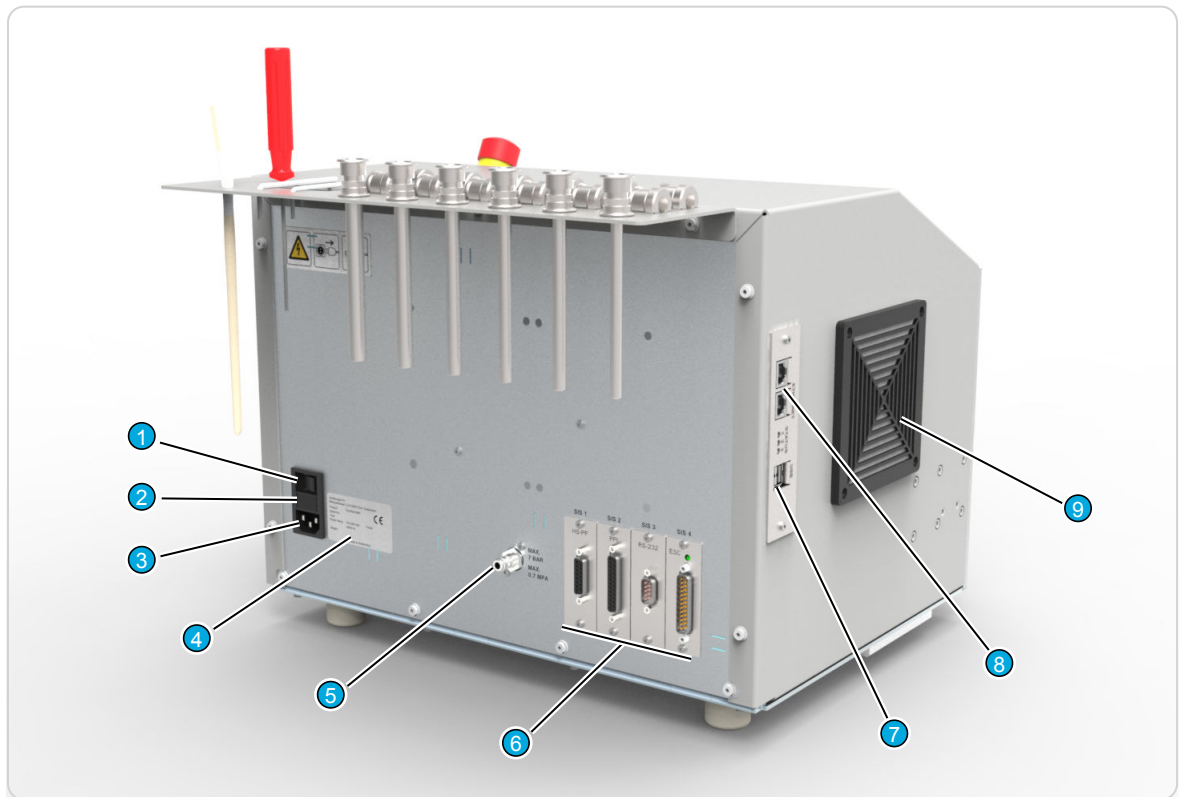


Abb. 3: Ansicht Maschinenrückseite

1	Hauptschalter	6	SIS 1-4, Schnittstellen Einschub (Option)
2	Netzsicherungen	7	USB Schnittstellen
3	Netzanschluss	8	Ethernet Schnittstellen
4	Typenschild	9	Lüfter
5	Druckluftanschluss (Option)		

5.4 ANSCHLÜSSE / SCHNITTSTELLEN



HINWEIS

Sachschaden bei laufendem Betrieb!

Anschliessen oder trennen von Komponenten an den Schnittstellen während dem Betrieb beschädigt die Elektronik.

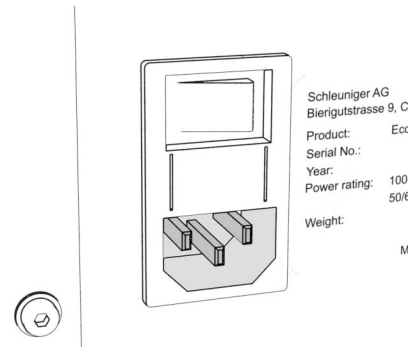
Komponenten nur bei ausgeschalteter Maschine an die Schnittstellen anschliessen oder trennen.

Ausnahme: USB, Ethernet

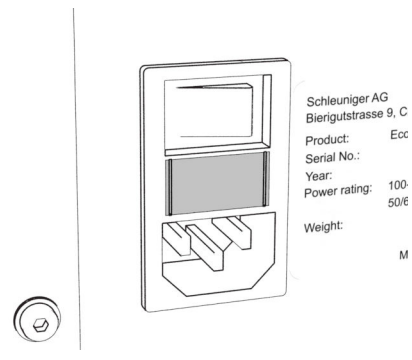
Die Eigenschaften der einzelnen Schnittstellen werden nachfolgend erklärt. Die Tabellen haben folgenden Informationsgehalt.

- Verwendung: Beschreibt den Verwendungszweck der Komponente
- Werte/Typ: Deklaration des Anschlusstyps und der zulässigen Werte

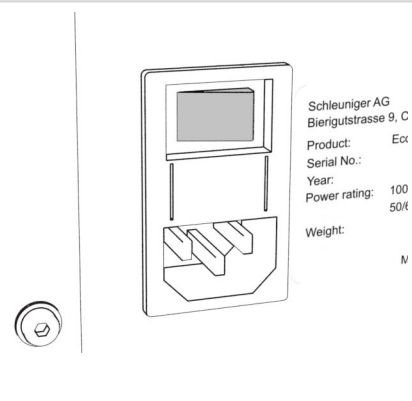
Netzanschluss

Verwendung	Am Netzanschluss wird das Netzkabel eingesteckt. Damit wird die Maschine mit dem Stromnetz verbunden. Folgende Netzspannungen sind zulässig.	 <p>Schleuniger AG Biergutstrasse 9, C Product: Ecc Serial No.: Year: Power rating: 100 50R Weight: M</p>
Werte	Einphasig mit Schutzerde <ul style="list-style-type: none"> ■ 100–240 VAC ■ 50/60 Hz ■ 400 VA 	

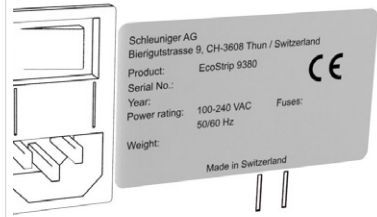
Netzsicherungen

Verwendung	Im Sicherungshalter sind zwei Sicherungen enthalten. Bei schwerwiegenden Störungen brennen die Sicherungen durch und schützen dabei die Maschine vor Schäden. Diese können verursacht werden durch Störungen aus dem Stromnetz oder Fehlfunktionen von Komponenten der Maschine. Immer beide Sicherungen ersetzen.	 <p>Schleuniger AG Biergutstrasse 9, C Product: Ecc Serial No.: Year: Power rating: 100 50R Weight: M</p>
Werte	2x T5AH	

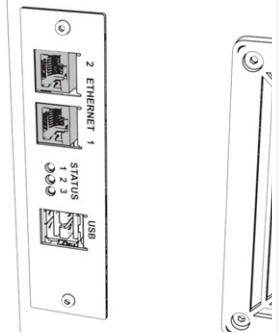
Hauptschalter

Verwendung	Mit dem Hauptschalter wird die Stromversorgung eingeschaltet. Dabei wird automatisch die Steuerung gestartet. Die betriebsbereite Maschine nicht direkt am Hauptschalter ausschalten. Datenverlust ist die Folge. Die Maschine kann nur per Befehl am Touchscreen ausgeschaltet werden. Sie ist dann nicht mehr betriebsbereit, aber immer noch unter Strom. Anschliessend die Maschine am Hauptschalter ausschalten.	 <p>Schleuniger AG Biergutstrasse 9, C Product: Ecc Serial No.: Year: Power rating: 100 50R Weight: M</p>
-------------------	--	--

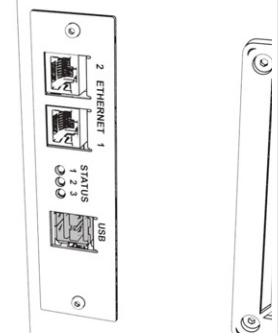
Typenschild

Verwendung	<p>Das Typenschild befindet sich unmittelbar beim Netzanschluss. Es enthält folgende Angaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Herstelleranschrift ■ Modell ■ Seriennummer und Baujahr ■ Elektrische Werte ■ Gewicht 	
-------------------	---	---

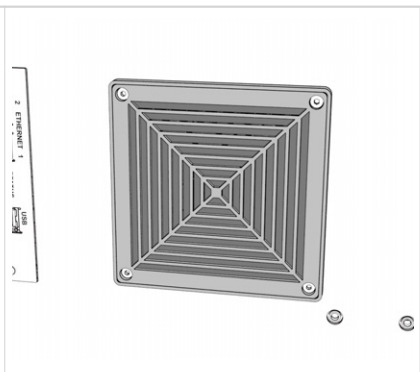
Ethernet Schnittstelle

Verwendung	<p>Über die standard Ethernet Schnittstelle wird die Maschine mit einem PC verbunden. Dazu wird die optionale Kabelverarbeitungssoftware „Cayman“ vorausgesetzt.</p>	
Typ	<p>RJ-45 2x auf Main Controller</p>	

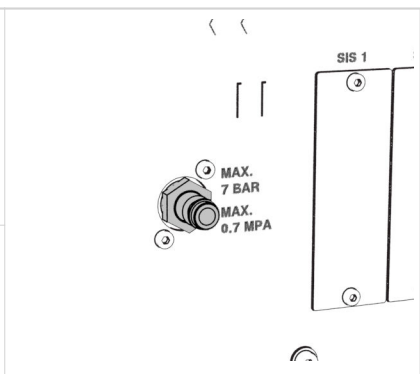
USB Schnittstelle

Verwendung	<p>Die USB Schnittstelle kann ein Memorystick oder den Kopierschutzstecker von „Cayman“ aufnehmen. Zum Bedienen der Maschine kann alternativ auch eine PC-Tastatur und eine Maus angeschlossen werden.</p>	
Typ	<p>USB 1.1/2.0; max 500mA 2x auf Main Controller</p>	

Lüfter

<p>Verwendung</p>	<p>Lüfter sorgen für einen permanenten Luftstrom im Innern der Maschine. Dabei wird die Abwärme der Motoren und der Elektronik durch die Lüftungsöffnungen ausgestossen.</p> <p>Die Lüfter sind mit Staubfiltern versehen. Diese verhindern, dass Staub und andere Partikel ins Innere der Maschine gelangen. Die Staubfilter periodisch reinigen oder ersetzen.</p>	
--------------------------	--	---

Druckluftversorgung (Option)

<p>Verwendung</p>	<p>Über den Druckluftanschluss wird die Maschine an das lokale Druckluftnetz angeschlossen. Einzelne Optionen benötigen für den Betrieb Druckluft.</p> <p>Bei Maschinen ohne Anschluss ist die Öffnung mit einer Blindplatte abgedeckt.</p>	
<p>Werte</p>	<p>max. 7.0 bar (0.7 MPa)</p> <p>Saubere, trockene, ölfreie Druckluft</p>	

5.4.1 SIS (Schleuniger Interface Slot)

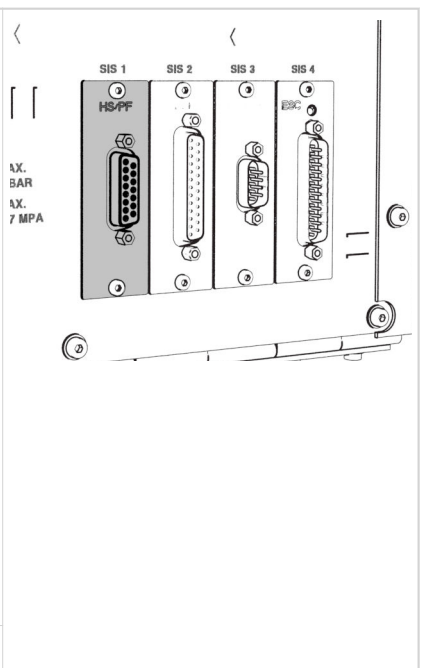
Die Maschine ist zum Anschliessen zahlreicher Peripheriegeräte vorbereitet. In die Einschübe 1–4 können verschiedene Schnittstellen installiert werden.

Die Grundausstattung beinhaltet folgende Schnittstellen.

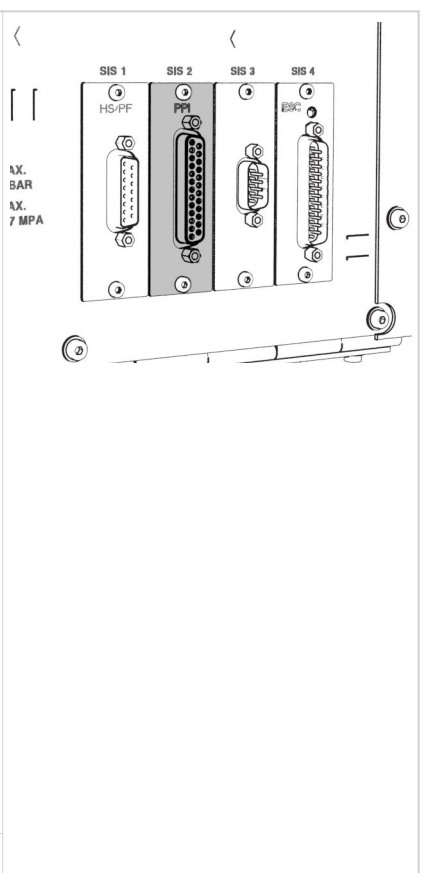
- (keine)

Die nachfolgenden Schnittstellen können ab Werk bestellt oder nachträglich installiert werden.

HS/PF (HotStamp/PreFeeder)

Verwendung	<p>Die Schnittstelle „HS/PF“ ist zum Anschluss von vorverarbeitenden Geräten.</p> <p>Heisspräegeräte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HotStamp 4140 ■ HotStamp 4500 ■ TTP 4000 <p>Kabelabroller</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PreFeeder 1000 ■ PreFeeder 1000 MX ■ PreFeeder 1100 ■ PreFeeder 2200 ■ PreFeeder 2500 ■ PreFeeder 3300 ■ PreFeeder 4300 ■ PreFeeder 4650 	
Typ	D-Sub 15pol, f	

PPI (Pre-/Postfeed Interface)

Verwendung	<p>Die PPI Schnittstelle ist zur Verbindung von synchronisierten vor- oder nachverarbeitenden Geräten von <i>Schleuniger</i> oder Fremdgeräten.</p> <p>Kabelabroller</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fremdgeräte <p>Kabelwickler</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CableCoiler 500 ■ CableCoiler 1300 ■ CableCoiler 1400 ■ CableCoiler 4000 <p>Kabelstapler</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WireStacker 1500 ■ WireStacker 3150 <p>Simuliertes Messrad</p> <p>Beim Einsatz einer zweiten PPI-Schnittstelle, können die Encodersignale der Vorschubeinheit an einen Tintenrahldrucker übermittelt werden. Somit benötigt dieser kein eigenes Messrad.</p>	
Typ	D-Sub 25pol, f	

RS232

<p>Verwendung</p>	<p>Die RS232 Schnittstelle basiert auf einem D-Sub 9-pol Stecker. Sie ist zum Anschluss eines Tintenstrahldruckers bestimmt.</p> <p>Es handelt sich hier um vollwertiges RS232. Die Schnittstelle ist galvanisch getrennt.</p>	
<p>Typ</p>	<p>D-Sub 9pol, m</p>	

SMI (Schleuniger Machine Interface)

<p>Verwendung</p>	<p>Die SMI Schnittstelle ist für folgende Geräte vorgesehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pedal 	
<p>Typ</p>	<p>D-Sub 15pol, f</p>	

ESC (Emergency Stop Circuit)

Nur ab Werk lieferbar.

<p>Verwendung</p>	<p>Die ESC Schnittstelle ist zur Verbindung der Maschine mit der externen Not-Halt-Verknüpfung <i>ESC 1000</i> vorgesehen. Im Bedarfsfall können miteinander verbundene Geräte einer Produktionslinie gegenseitig gestoppt werden.</p>	
<p>Typ</p>	<p>D-Sub 25pol, m</p>	

5.5 SICHERHEITSELEMENTE

Der *EcoStrip 9380* ist mit den folgenden Sicherheitselementen ausgestattet. Zur Orientierung wird die Lage am Produkt dargestellt und die Funktion beschrieben.

An der Maschine darf nur gearbeitet werden, wenn die Sicherheitselemente korrekt funktionieren.

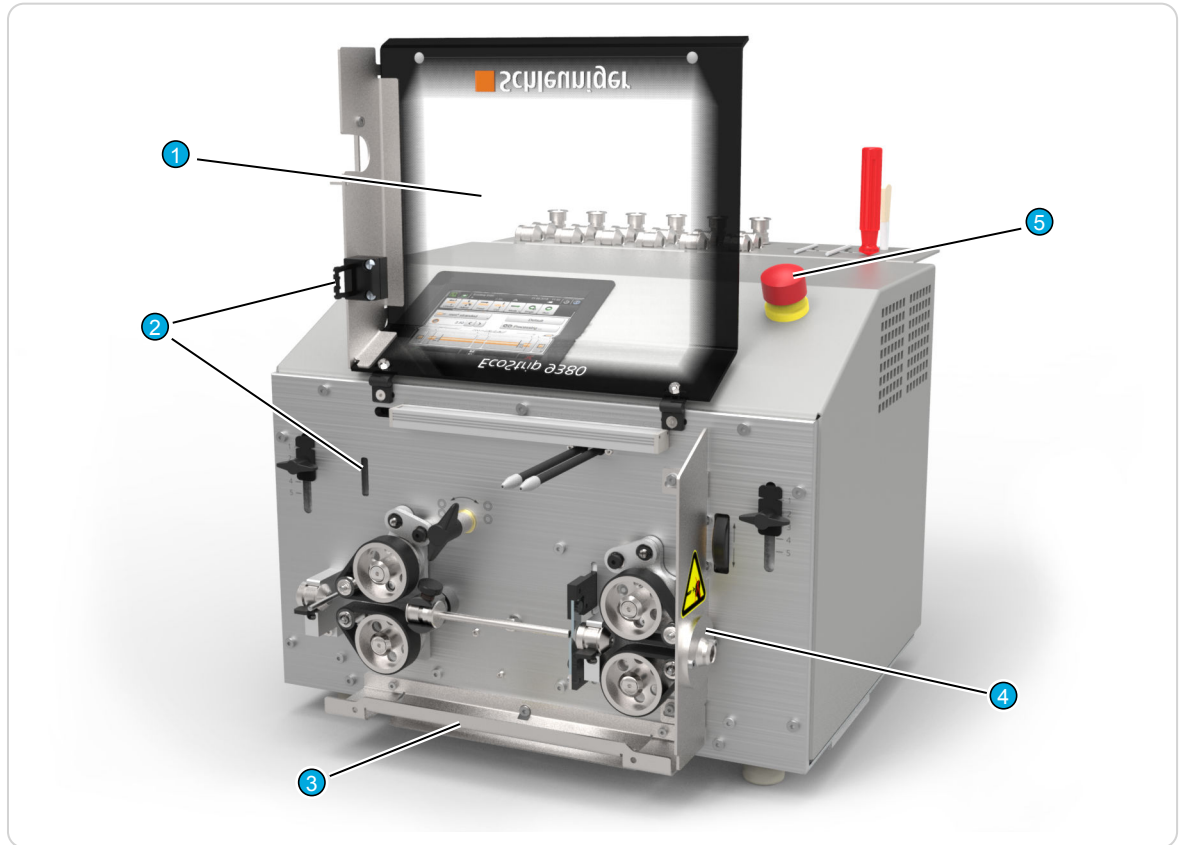
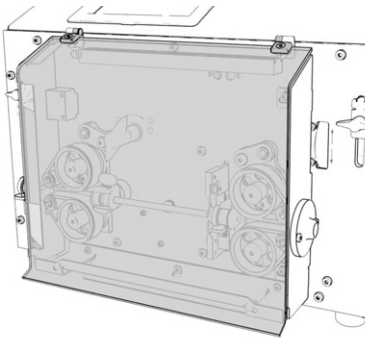


Abb. 4: Übersicht Sicherheitselemente

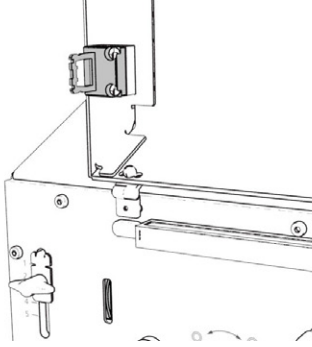
- 1 Schutzhaube
- 2 Sicherheitsschalter
- 3 Abdeckung unten

- 4 Schutzblech mit Zugriffsschutz
- 5 Not-Halttaste

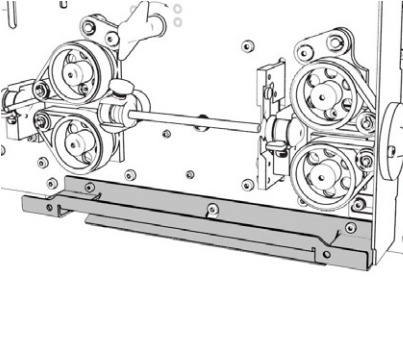
Schutzhaube

<p>Funktion</p>	<p>Die Schutzhaube deckt den Bearbeitungsraum ab. Damit wird verhindert, dass sich der Bediener während der Produktion an bewegten Komponenten verletzt.</p> <p>Bei offener Schutzhaube ist der Sicherheitsschalter geöffnet. Die Produktion ist nicht möglich.</p>	
------------------------	---	---

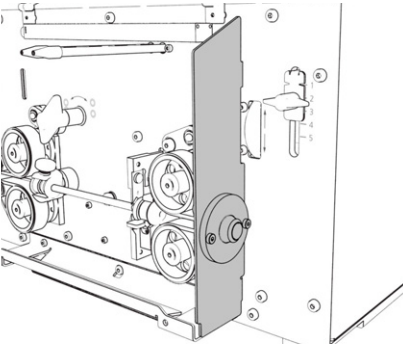
Sicherheitsschalter

<p>Funktion</p>	<p>Der Sicherheitsschalter ist gekoppelt mit der Schutzhaube. Wird diese geöffnet oder entfernt, unterbricht der Schalter die Stromzufuhr zu den Motoren sofort.</p> <p>Ohne oder bei offener Schutzhaube ist die Produktion nicht möglich.</p>	
------------------------	---	---

Abdeckung unten

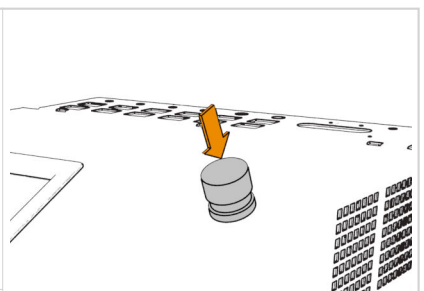

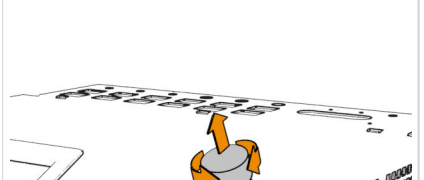
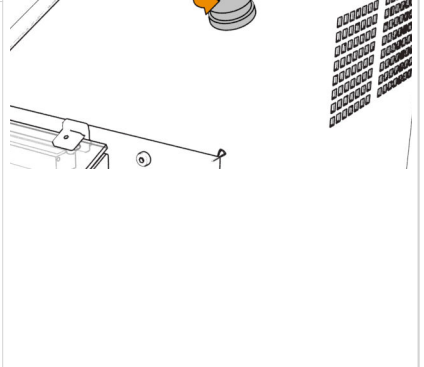
<p>Funktion</p>	<p>Die Abdeckung versperrt den Zugriff in den Bearbeitungsraum von unten. Damit wird verhindert, dass sich der Bediener während der Produktion an bewegten Komponenten verletzt.</p> <p>Durch die Abdeckung wird der Rohmaterialabfall nach unten in einen Abfallbehälter geleitet.</p>	
------------------------	---	--

Schutzblech mit Zugriffsschutz

<p>Funktion</p>	<p>Das Schutzblech versperrt den Zugriff in den Bearbeitungsraum von der Seite. Damit wird verhindert, dass sich der Bediener während der Produktion an bewegten Komponenten verletzt.</p> <p>Der Zugriffsschutz verhindert das Berühren der Vorschubbänder am Austritt.</p>	
------------------------	--	---

Not-Halttaste



Funktion	<p>Mit der Not-Halttaste wird die Stromzufuhr zu den Motoren sofort unterbrochen. Die Stromzufuhr zur Steuerung bleibt jedoch bestehen. Nicht gespeicherte Einstellungen bleiben erhalten.</p> <p>Bei Verwendung der Not-Halt-Verknüpfung werden auch die angeschlossenen Peripheriegeräte gestoppt.</p>	
	<p>Die Not-Halttaste unterbricht nicht die Druckluftversorgung.</p>	
	<p>HINWEIS</p> <p>Nach dem Betätigen der Not-Halttaste, die Maschine nicht sofort wieder einschalten. Es könnten Fehlfunktionen auftreten. Mindestens 3 Sek. warten bis zum Wiedereinschalten.</p>	
Bedienung	<ol style="list-style-type: none"> 1. > Not-Halttaste hineindrücken <ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Not-Halttaste rastet ein ➤ Die Motoren werden stromlos geschaltet 1. > Not-Halttaste nach links oder rechts drehen <ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Not-Halttaste wird entriegelt ➤ Die Stromzufuhr wird wiederhergestellt ➤ Die Maschine initialisiert automatisch 	

5.6 GEFAHREBEREICHE

Die Gefahrenbereiche am Produkt sind mit den Warnsymbolen gekennzeichnet. In diesen Bereichen ist besondere Vorsicht geboten. Der Anwender muss zwingend die Sicherheitsvorschriften befolgen.

Der Anwender muss sich zusätzlich im Kapitel "[2.5 Restgefahren \(Seite 17\)](#)" über Restgefahren informieren.

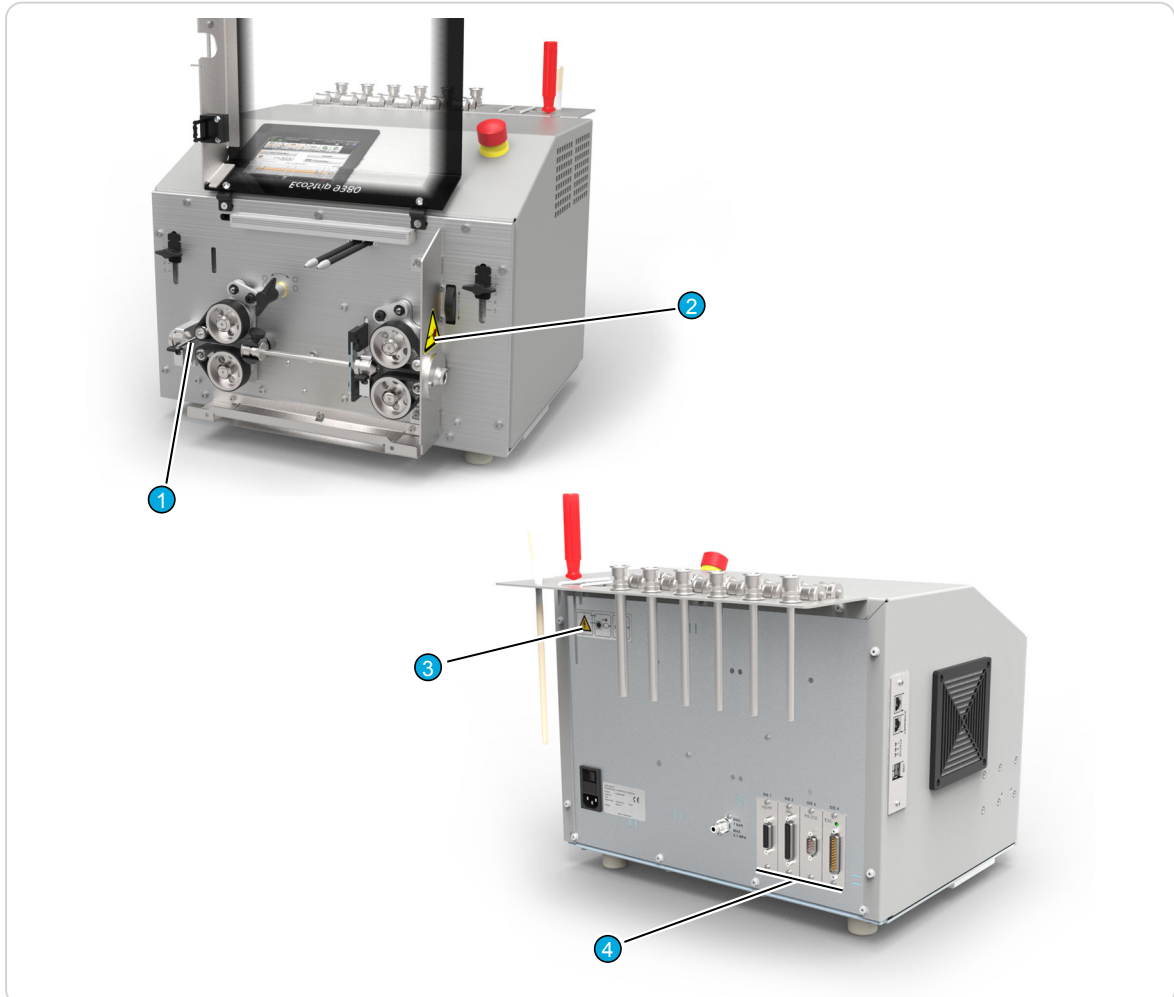


Abb. 5: Übersicht Gefahrenbereiche

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Quetschgefahr beim Eintritt | 3 Maschine vom Strom- und Druckluftnetz trennen |
| 2 Austretendes Schnittgut | 4 Offene SIS Einschübe |

Quetschgefahr beim Eintritt!

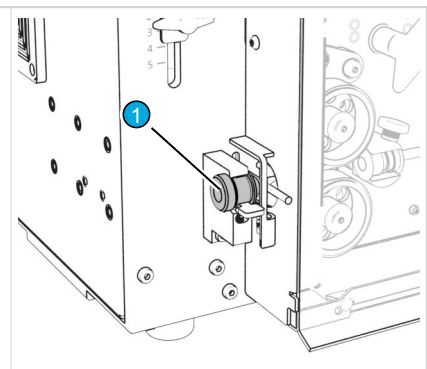


VORSICHT

Quetschgefahr beim Eintritt!

Zwischen den Vorschubbändern besteht Quetschgefahr. Beim Hineingreifen durch den Eintritt können die Finger von den Vorschubbändern erfasst und gequetscht werden.

Während dem Betrieb muss die linke Führung **1** immer eingesetzt sein. Dadurch wird das Hineingreifen durch den Eintritt verhindert.



Offene SIS-Einschübe!

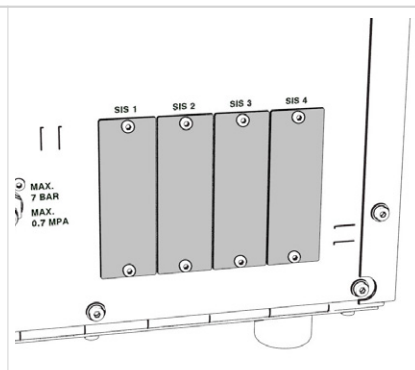


WARNUNG

Gefährliche Netzspannung!

Beim Netzanschluss, den Sicherungen und im Innern der Maschine ist gefährliche Netzspannung vorhanden. Das Berühren von stromleitenden Teilen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Vor Inbetriebnahme, müssen die SIS-Einschübe entweder mit einer Schnittstelle oder mit einer Blindplatte verschlossen sein.



5.6.1 Gefahrenkennzeichnung

Die Gefahrenbereiche am Produkt sind mit Warnsymbolen gekennzeichnet. Diese weisen auf mögliche Gefahren hin und müssen unbedingt beachtet werden. Die Warnsymbole dürfen nicht entfernt werden. Warnsymbole die beschädigt oder unkenntlich sind, müssen unverzüglich ersetzt werden.

	<p>Austretendes Schnittgut!</p>	<p>Am Austritt werden die Kabel mit hoher Geschwindigkeit aus der Maschine herausbefördert. Austretende gefertigte Artikel können Augen, Gesicht und andere Körperteile verletzen. Während die Produktion läuft, sich nicht in diesem Bereich aufhalten.</p>
		<p>Maschine vom Strom- und Druckluftnetz trennen!</p> <p>Beim Netzanschluss und im Innern der Maschine besteht die Gefahr eines elektrischen Stromschlages. Beim Berühren Stromführender Komponenten, kann sich der Anwender verletzen oder getötet werden.</p> <p>Unbeabsichtigtes Betätigen von unter Druck stehenden Komponenten, oder unbeabsichtigt austretende Druckluft kann zu Verletzungen führen.</p> <p>Daher vor dem Öffnen der Maschine immer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ausziehen. ■ Maschine vom Druckluftnetz trennen.

5.7 WERKZEUGE

Auf dem *EcoStrip 9380* können verschiedene Messer eingesetzt werden. Für die Verarbeitung von Standardkabel sind V-Messer im Normalfall ausreichend. Spezialkabel benötigen jedoch Messer, die auf den Kabeltyp abgestimmt sind.


Die Übersicht zeigt die verschiedenen Werkzeuge. Die Tabellen haben folgenden Informationsgehalt.

- Modell: Die Werkzeuge sind für die aufgeführten Modelle verfügbar/kompatibel
- Eigenschaft: Beschreibt die Beschaffenheit der Werkzeuge und deren Einfluss auf die Anwendungen
- Anwendungen: Nennt die typischen Anwendungen
- Varianten: Nennt die möglichen Varianten der Werkzeuge





Die Bestellinformationen zu den kompatiblen Werkzeugen sind zu finden im „[Teilekatalog](#)“.



V-Messer

Modell	alle	
Eigenschaft	<p>Die V-Messer haben eine V-förmige Klinge. Sie umschliessen den Leiter nicht restlos. Beim Abisolieren wird die Isolation nicht durchgehend eingeschnitten.</p> <p>Mit diesem Messer können die beiden Operationen „Schneiden“ und „Abisolieren“ ausgeführt werden.</p>	
Anwendung	Universell einsetzbar für einfache Anforderungen. Zum Durchschneiden und Abisolieren von Litzen und Draht bis mittleren Querschnitt.	
Varianten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Doppel V-Messer ■ Mehrfach Leiter V-Messer 	

Radiusmesser

Modell	alle	
Eigenschaft	<p>Die Radiusmesser haben im Zentrum der Klinge einen präzisen Radius. Die Schneidgeometrie zentriert das Kabel und umschliesst den Leiter exakt. Dadurch wird die Isolation rundum eingeschnitten.</p> <p>Der Radius muss genau zur Form des Leiters passen.</p> <p>Mit diesem Messer können die beiden Operationen „Schneiden“ und „Abisolieren“ ausgeführt werden.</p>	
Anwendung	Einsetzbar für Kabel mit zäher, dicker, dünner oder extrem elastischer Isolation. Zum Durchschneiden und Abisolieren von Litzen und Draht.	
Varianten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschieden grosse Radien ■ Doppel Radiusmesser ■ Mehrfach Leiter Radiusmesser 	

Spezialmesser

Modell	alle	 <p>Abb. 6: U-Messer</p>
Eigenschaft	<p>Als Spezialmesser verstehen sich die unterschiedlichsten Messerformen für spezielle Einsatzzwecke.</p> <p>Diese Messer können nur ihrer spezifischen Funktion entsprechend eingesetzt werden.</p>	
Anwendung	Einsetzbar für Kabel mit spezieller Ausprägung.	 <p>Abb. 7: Flachmesser</p>
Varianten	<ul style="list-style-type: none"> ■ U-Messer ■ Flachmesser 	

5.8 LIEFERUMFANG

Zum Lieferumfang der Maschine gehören die Teile und das Zubehör gemäss der Materialpackliste, siehe „[Materialpackliste \(Register 1\)](#)“.

5.9 BETRIEBSARTEN

Standardbetrieb

Der *EcoStrip 9380* verfügt über den Standardbetrieb. In dieser Betriebsart lassen sich alle Funktionen zum Programmieren und Produzieren von Kabeln ausführen.

Ferngesteuerter Betrieb

Die Kabelproduktion mit dem *EcoStrip 9380* kann von einem *Cayman-PC* aus gesteuert werden. Dazu muss die Maschine über das lokale Computernetzwerk oder direkt mit dem Computer verbunden sein. Diese Betriebsart kann nur vom *Cayman-PC* aus aktiviert werden. Die Steuerung der Maschine ist in diesem Modus blockiert.

Cayman ist die PC-Software von *Schleuniger* zur Programmierung und Verwaltung von Kabeldaten.



VORSICHT

Fernsteuerung!

Mit der Kabelverarbeitungssoftware *Cayman*, lässt sich der *EcoStrip 9380* von einem entfernten PC aus bedienen. Dabei besteht Verletzungsgefahr für das Personal an der Maschine.

Es ist strikte verboten, den *EcoStrip 9380* von einem *Cayman-PC* aus zu bedienen ohne Sichtkontakt.

Abgesicherter Modus

Der abgesicherte (geschützter) Modus tritt in folgenden Fällen ein.

- Diagnose von Komponenten
- Initialisierung fehlgeschlagen
- Maschine überhitzt
- Fehlfunktion einer Komponente

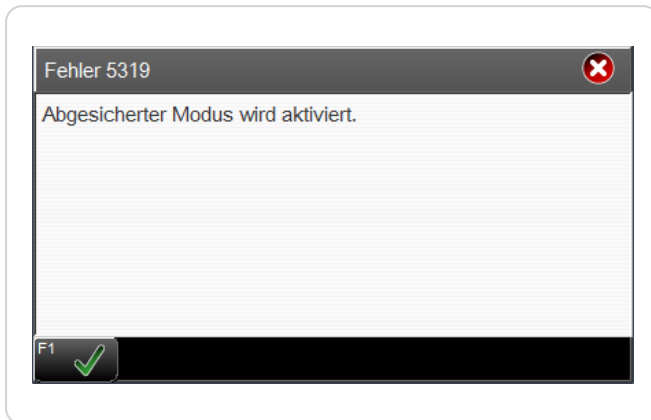


Abb. 8: Meldung bei abgesichertem Modus

Im abgesicherten Modus kann die Produktion nicht gestartet werden. Im Touchscreen sind die Bedienelemente ausgeblendet und die Motorenbewegungen sind unterbunden. Nur zum diagnostizieren des Fehlers können die Achsen mit reduzierter Geschwindigkeit bewegt werden.

Die Maschine neu starten, um den abgesicherten Modus aufzuheben. Der Initialisierungsvorgang muss dabei erfolgreich beendet werden.

Tritt der Modus nur vorübergehend auf, kann diese aufgehoben werden ohne die Maschine neu zu starten.

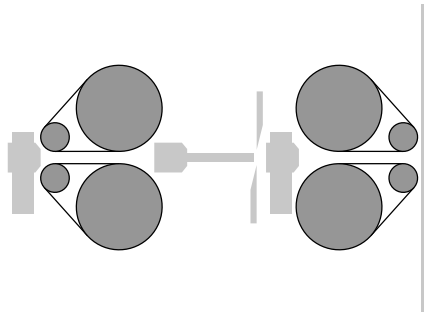
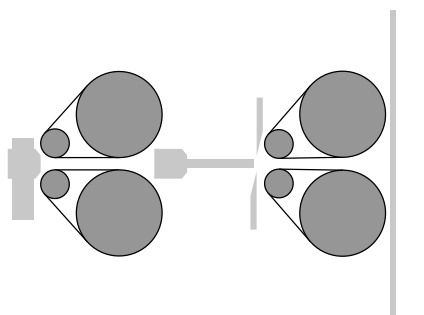
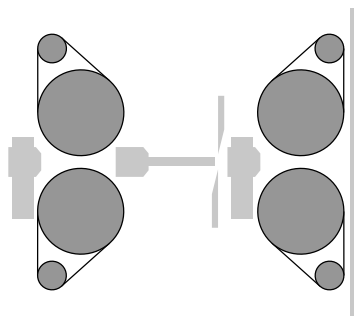
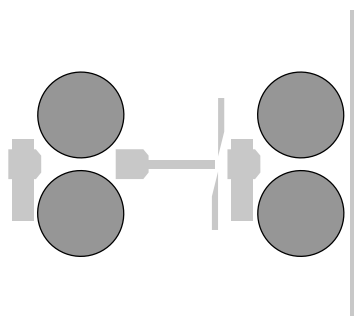
1. > **[HERUNTERFAHREN]**
2. > **[ABGESICHERTEN MODUS UMSCHALTEN]**
 - ➔ Die Maschine initialisiert.

5.10 VORSCHUBMODUS

Die Funktion der Vorschubeinheiten ist variabel. Mit wenigen Handgriffen ist die Umstellung oder der Umbau in einen anderen Modus möglich. Dadurch kann stets die optimale Verarbeitungsmethode gewählt werden.

Ausserdem können Maschinen mit Vorschubbändern auf Vorschubrollen und umgekehrt umgebaut werden. Dazu sind die optionalen Vorschubaufsätze nötig.

Die folgenden Modi sind möglich.

<p>Vorschubbänder Standard</p> <p>Ab Werk sind die Vorschubeinheiten im Modus Standard eingestellt. Dieser Modus ist optimal für handelsübliche Kabel mit normalen Anforderungen. Das Kabel hat die maximale Kontaktfläche zu den Bändern.</p>	
<p>Vorschubbänder Short Modus</p> <p>Diese Einstellung erlaubt die Verarbeitung von sehr kurzen Kabeln bis minimal 18 mm Länge der verbleibenden Isolation. Die Bänder der rechten Vorschubeinheit verlaufen nicht parallel zur Kabeloberfläche.</p> <p>Die Vorschubbänder der rechten Vorschubeinheit um 233° schwenken.</p>	
<p>Vorschubbänder Schmetterling</p> <p>Diese Einstellung simuliert „Rollen“ mit Vorschubbändern. Dadurch entfällt der Umbau auf Vorschubrollen. Die reduzierte Kontaktfläche der Vorschubbänder zum Kabel ermöglicht mehr punktuellen Anpressdruck.</p> <p>Die Vorschubbänder beider Vorschubeinheiten um 90° schwenken.</p>	
<p>Vorschubrollen</p> <p>Die reduzierte Kontaktfläche der Vorschubrollen zum Kabel ermöglicht mehr punktuellen Anpressdruck. Die Vorschubrollen sind mit unterschiedlicher Beschaffenheit der Oberfläche erhältlich.</p>	

INBETRIEBNAHME

Dieses Kapitel zeigt die folgenden Arbeitsschritte zur Installation des *EcoStrip 9380*.

- Innerbetrieblicher Transport
- Auspacken / Aufstellen
- Anschliessen
- Einrichten
- Musterartikel erstellen

Vorgängig den Aufstellort definieren und vorbereiten. Die Maschine benötigt einen stabilen Arbeitstisch oder Werkbank mit ausreichend Tragkraft.

Personalqualifikation



Die in diesem Kapitel aufgeführten Anweisungen sind von einer **technischen Fachkraft** auszuführen!

6.1 INNERBETRIEBLICHER TRANSPORT

HINWEIS

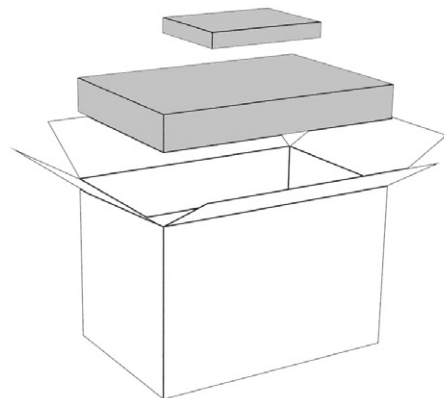


Unsachgemässer Transport des Produktes kann zu Sachschäden führen.

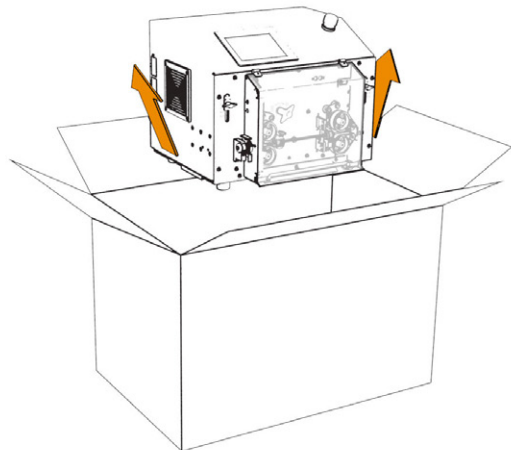
- Mit dem Gebinde vorsichtig umgehen
- Die Verpackungssymbole beachten
- Verpackung wenn möglich erst am Einsatzort des Produktes entfernen
- Gebinde mit Hubstapler oder Handhubwagen zum Einsatzort transportieren

6.2 AUSPACKEN

1. > Kartonkiste oben öffnen.
2. > Die Betriebsanleitung den Schaumstoff und das Zubehör entnehmen.



3. ▶ Maschine unten seitlich fassen und aus der Verpackung heben.
4. ▶ Maschine vorsichtig auf dem Arbeitstisch abstellen.



Die Verpackung für einen späteren Transport vor Witterung geschützt aufbewahren.

6.3 AUFSTELLEN

HINWEIS



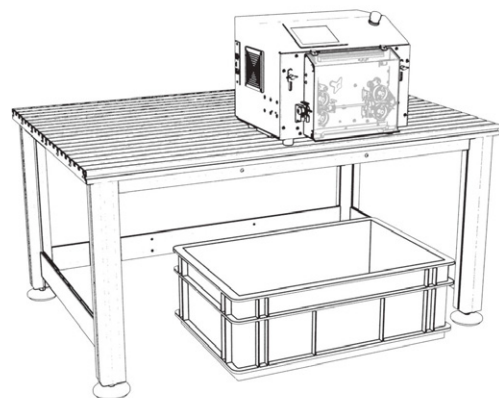
Überhitzungsgefahr!

Bei ungenügender Kühlung überhitzt die Maschine und nimmt Schaden.

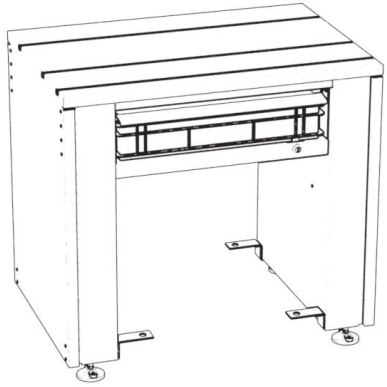
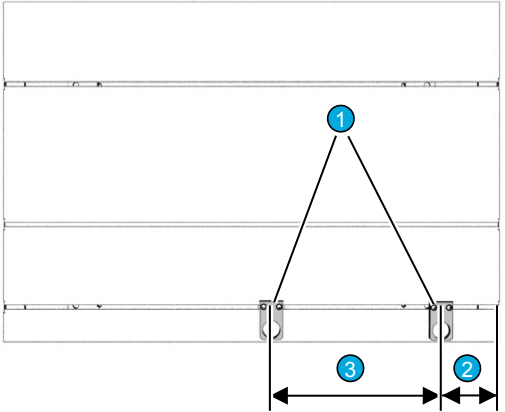

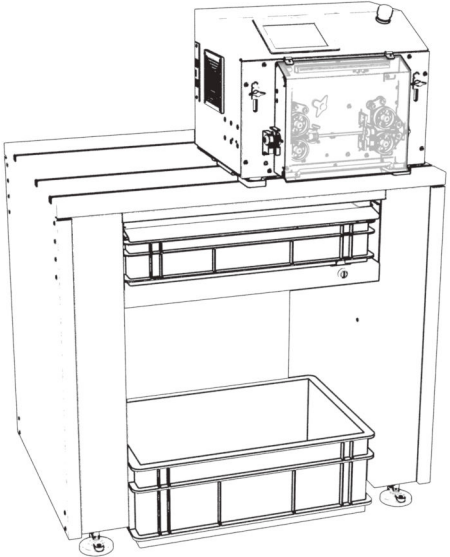
- Die Lüfteröffnungen seitlich nicht verdecken
- Den Luftaustritt seitlich der Maschine jederzeit freihalten
- Einen Abstand von mindestens 30 cm zu umliegenden Objekten einhalten

6.3.1 Aufstellen auf Arbeitstisch

1. ▶ Den Arbeitstisch mit genügend Abstand zu umliegenden Objekten aufstellen.
 - Lüfteröffnungen der Maschine müssen frei bleiben.
2. ▶ Maschine auf dem Arbeitstisch abstellen.
 - Maschinenfront und Tischkante müssen bündig sein.
 - Der Kabelabfall kann frei nach unten in den Abfallbehälter fallen.
3. ▶ Maschine gegen Wegrutschen sichern.
4. ▶ Abfallbehälter unter der Maschine platzieren.

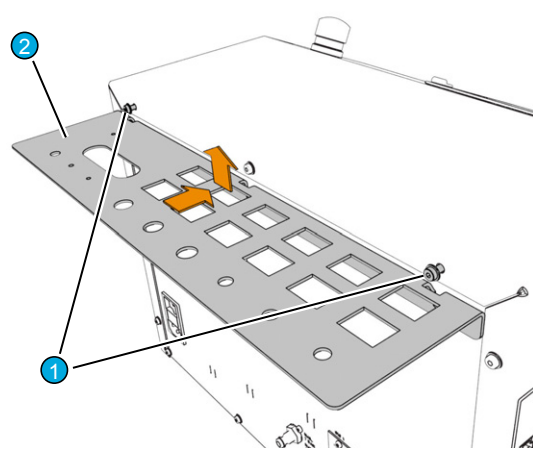


6.3.2 Aufstellen auf Systemtisch (Option)

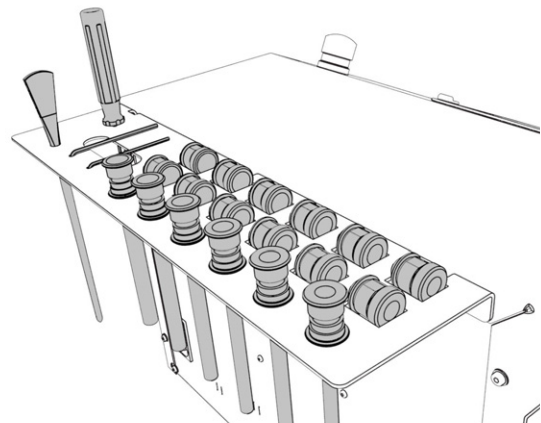
<ol style="list-style-type: none"> 1. ▶ Den Systemtisch gemäss separater Montageanleitung zusammenbauen. 2. ▶ Den Systemtisch mit genügend Abstand zu umliegenden Objekten aufstellen. <ul style="list-style-type: none"> ➔ Lüfteröffnungen der Maschine müssen frei bleiben. 	
<ol style="list-style-type: none"> 3. ▶ Beide Fussbefestigungen 1 in der vordersten Nute der Tischplatte montieren. <p>Vermassung: 2 108.5 mm 3 340 mm</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 4. ▶ Maschine auf dem Systemtisch abstellen. <ul style="list-style-type: none"> ➔ Maschinenfüsse in den Fussbefestigungen platzieren. 5. ▶ Abfallbehälter unter der Maschine platzieren. <p> Zum Systemtisch sind optionale Abweisbleche erhältlich. Diese leiten den Abfall in den Abfallbehälter.</p>	

6.3.3 Werkzeughalter montieren (Option)

1. ▶ Beide Schrauben **1** 3–4 Umgänge lösen.
2. ▶ Werkzeughalter von unten **2** zwischen Schrauben und Gehäuse schieben.
3. ▶ Schrauben **1** anziehen.



4. ▶ Werkzeuge und Führungen platzieren.



6.4 ANSCHLIESSEN



HINWEIS

Sachschaden bei laufendem Betrieb!


Anschliessen oder trennen von Komponenten an den Schnittstellen während dem Betrieb beschädigt die Elektronik.

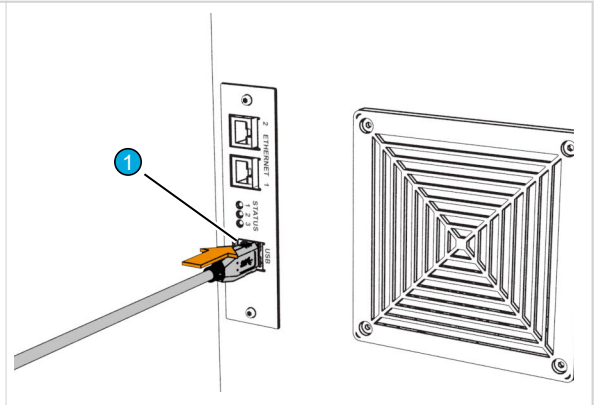
Komponenten nur bei ausgeschalteter Maschine an die Schnittstellen anschliessen oder trennen.

Ausnahme: USB, Ethernet

USB-Gerät anschliessen (Option)

Die USB-Schnittstelle ist dazu vorgesehen, eine PC-Maus und eine Tastatur anzuschliessen.


1. ▶ Das USB-Kabel an die Schnittstelle „USB“ anschliessen .

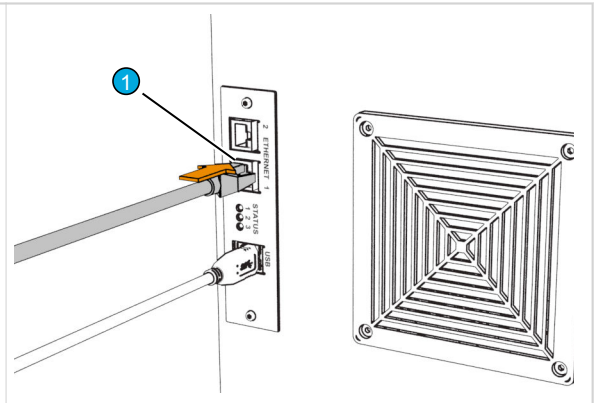


Cayman verbinden (Option)

Cayman ist eine PC-Software zur Programmierung und Verwaltung von Kabeldaten. Der *EcoStrip 9380* kann von einem *Cayman*-PC aus bedient werden. Dazu muss der *Cayman*-PC über das lokale Computernetzwerk oder direkt mit der Maschine verbunden sein.

Die Installation und Bedienung der Software ist der Bedienungsanleitung von *Cayman* zu entnehmen.

1. ▶ Das RJ-45-Kabel vom *Cayman*-PC oder Netzwerk an die Schnittstelle „ETHERNET 1“ anschliessen .



VORSICHT

Fernsteuerung!

Mit der Kabelverarbeitungssoftware *Cayman*, lässt sich der *EcoStrip 9380* von einem entfernten PC aus bedienen. Dabei besteht Verletzungsgefahr für das Personal an der Maschine.

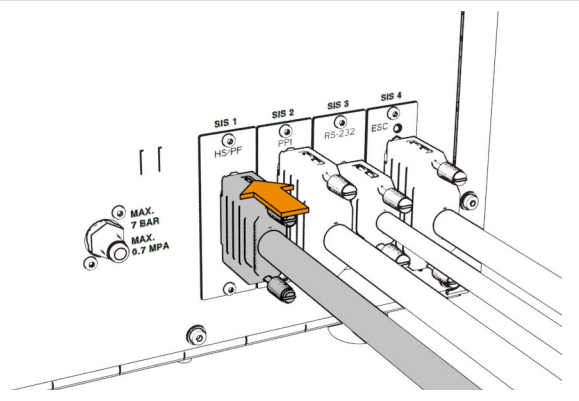
Es ist strikte verboten, den *EcoStrip 9380* von einem *Cayman*-PC aus zu bedienen ohne Sichtkontakt.

Peripheriegeräte anschliessen

An den *EcoStrip 9380* können unterschiedliche Peripheriegeräte angeschlossen werden. Je nach Bedarf, müssen die Einschübe SIS 1–4 mit Schnittstellen ausgestattet sein.

Vorgehen

1. ▶ Kabel des Peripheriegeräts an die passende Schnittstelle anschliessen.
2. ▶ Stecker verschrauben.



Gerät	Schnittstelle	Option	Bemerkungen
Kabelabroller	HS/PF	×	-
	PPI	×	Synchronisierte Schleuniger Geräte
Kabelwickler	PPI	×	Synchronisierte Schleuniger Geräte
Kabelstapler	PPI	×	Synchronisierte Schleuniger Geräte
Heisspräegerät	HS/PF	×	-
Drucker	RS232	×	-
Simuliertes Messrad für Ink-jet Drucker	PPI	×	Encodersignal vom Vorschub. Benötigt ein zusätzliches PPI.
Pedal	SMI	×	
ESC 1000	ESC	×	(SIS 4) Not-Halt-Verknüpfung



Weiterführende Informationen zur Installation und Inbetriebnahme ist den Betriebsanleitungen der jeweiligen Peripheriegeräte zu entnehmen.

Stromnetz anschliessen**GEFAHR****Gefährliche Netzspannung!**

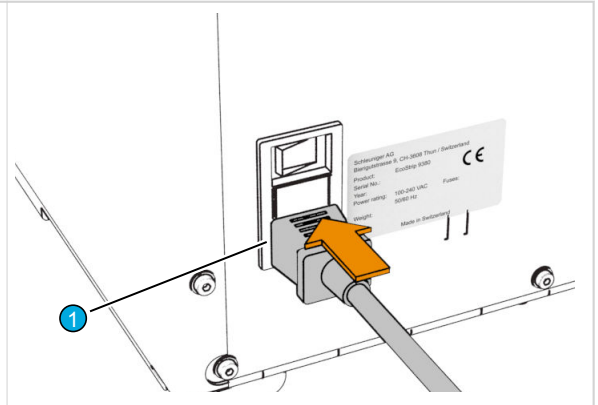
Beim Netzanschluss, den Sicherungen und im Innern der Maschine ist gefährliche Netzspannung vorhanden. Das Berühren von stromleitenden Teilen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Vor dem Ausführen von Instandhaltungsarbeiten, immer die Maschine ausschalten und Netzstecker ausziehen.

Zulässige Netzspannung Eiphasig mit Schutzerde

- 100–240 VAC
- 50/60 Hz
- 400 VA

1. ▶ Das Stromkabel am Netzanschluss der Maschine einstecken **1**.
2. ▶ Das Stromkabel mit dem Stromnetz verbinden.



Druckluft anschliessen (Option)

Der Druckluftanschluss ist nur vorhanden, wenn Komponenten eingebaut sind, die Druckluft benötigen.



HINWEIS

Hoher Betriebsdruck!

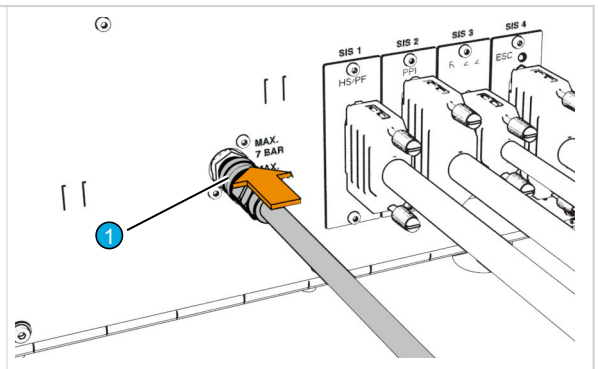
Zu hoher Betriebsdruck beschädigt das Druckluftsystem in der Maschine.

Der zugeführte Betriebsdruck darf den in den technischen Daten aufgeführten Wert nicht überschreiten.

Zulässiger Druck

- Standard 6.0 bar (0.6 MPa)
- max. 7.0 bar (0.7 MPa)

1. ▶ Lokale Druckluftzufuhr auf 6.0 einstellen.
2. ▶ Druckluftschlauch am Anschluss einstecken **1**.
3. ▶ Lokale Druckluftzufuhr öffnen/einschalten.



6.5 EINRICHTEN

- Vor der täglichen Inbetriebnahme ist eine Sichtkontrolle an der Maschine durchzuführen.
- Führungen, Vorschubeinheiten und der Messerbereich müssen sauber sein.

6.5.1 Führungen



Der Durchmesser der Führungen 1–3 mm grösser wählen als der Aussendurchmesser des Kabels. Das Kabel muss ungehindert durch die Führungen gleiten.

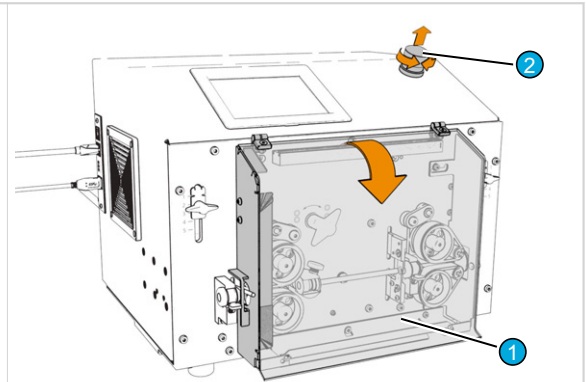
<p>1. ▶ Schutzhaube öffnen.</p> <p>Unbewegliche Führung links und rechts</p> <p>2. ▶ Hebel 1 nach unten drücken.</p> <p>3. ▶ Die Führung 2 dem Halter entnehmen.</p> <p>4. ▶ Die erforderliche Führung so fassen, dass die Fläche 3 oben positioniert ist.</p> <p>5. ▶ Die Führung in den Halter drücken. ↳ Der Hebel 1 muss einrasten.</p>	
<p>Schwenkführung</p> <p>6. ▶ Die Rändelschraube 1 lösen.</p> <p>7. ▶ Die Führung 2 fassen und aus der Halterung ziehen.</p> <p>8. ▶ Erforderliche Führung 2 in den Halter schieben.</p> <p>9. ▶ Die Rändelschraube 1 festziehen.</p>	

6.5.2 Messer montieren

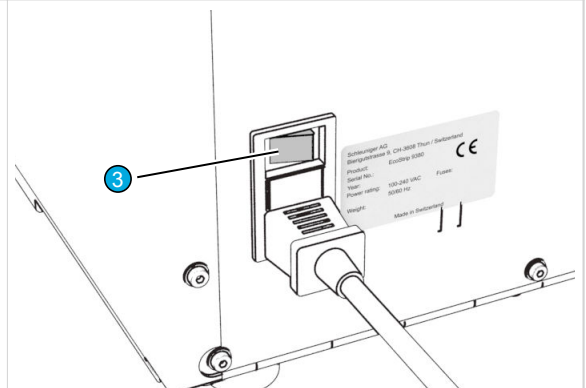
Bei einer neuen Maschine müssen die Messer montiert werden, siehe "[Einzelmesser ersetzen \(Seite 80\)](#)".

6.5.3 Maschine einschalten

1. ▶ Schutzhaube **1** schliessen.
2. ▶ Not-Halttaste **2** nach links oder rechts drehen
 ➔ Die Not-Halttaste wird entriegelt



3. ▶ Den Hauptschalter **3** auf der Rückseite der Maschine einschalten.
 ➔ Die Steuerung wird hochgefahren und der Monitor eingeschaltet.
 ➔ Die Steuerung initialisiert automatisch die Achsen.



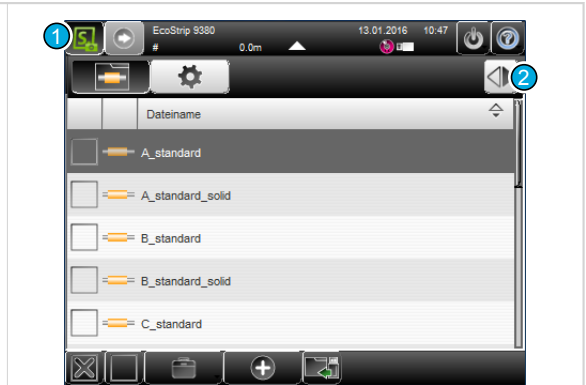
Bei Auslieferung der Maschine sind die Benutzerebenen ausgeschaltet. Der Anwender hat Zugriff auf sämtliche Befehle und Funktionen des *EcoStrip 9380*.



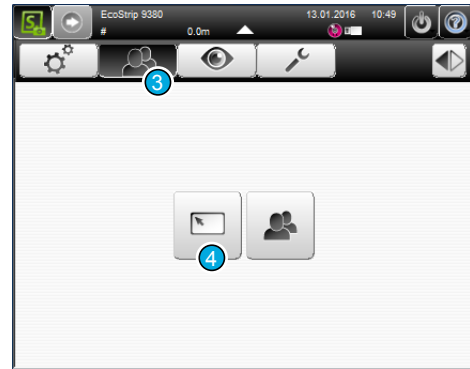
6.5.4 Grundeinstellungen

Vor jeglicher Tätigkeit sind die grundlegenden Einstellungen der Steuerung vorzunehmen.

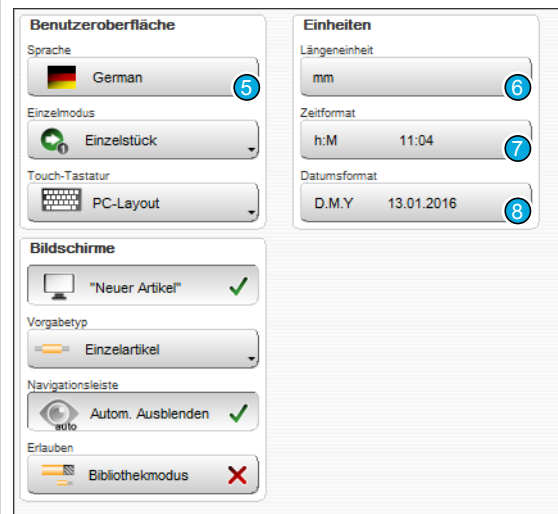
4. ▶ **[NAVIGATION]** **1**
5. ▶ **[ERWEITERTE ANSICHT]** **2**



6. ▶ [BENUTZER] 3
7. ▶ [BENUTZEROBERFLÄCHE] 4




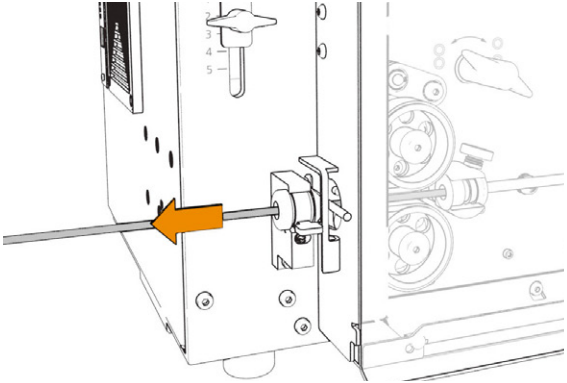
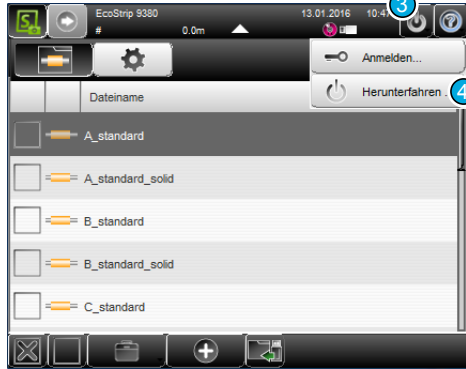
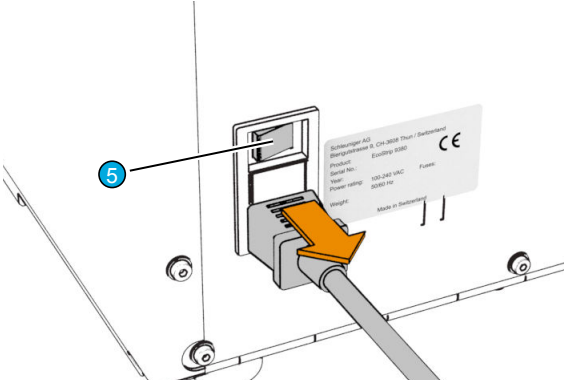
8. ▶ Die [SPRACHE] 5 der Benutzeroberfläche auswählen.
9. ▶ Landesübliche [LÄNGENEINHEIT] 6 auf „mm“ oder „Inch“ einstellen.
10. ▶ [ZEITFORMAT] 7 und [DATUMSFORMAT] 8 auf die örtlichen Gegebenheiten einstellen.
11. ▶ Die Einstellungen mit [OK] bestätigen.
➔ Den Bildschirm verlassen.



Die Zugriffsberechtigung aktivieren. Damit wird verhindert, dass unautorisiertes Personal die Maschine bedient.

Siehe „[Registerverzeichnis](#)“ Referenzhandbuch S.ON.

6.5.5 Maschine ausschalten

<ol style="list-style-type: none"> 1. ▶ Schutzhaube schliessen. 2. ▶ [PRODUKTIONSBEFEHLE] 1. 3. ▶ [ENTLADEN] 2. 	
<ol style="list-style-type: none"> 4. ▶ Rohmaterial der Maschine entnehmen. 	
<ol style="list-style-type: none"> 5. ▶ [HERUNTERFAHREN] 3 am Touchscreen betätigen. 6. ▶ [HERUNTERFAHREN] 4 in der Klappliste betätigen. 7. ▶ Die Meldung mit [OK] bestätigen. <ul style="list-style-type: none"> ➔ Die Daten werden gespeichert. ➔ Auf dem Touchscreen erscheint die Aufforderung zum Ausschalten der Maschine. 	
<ol style="list-style-type: none"> 8. ▶ Den Hauptschalter 5 auf der Rückseite der Maschine ausschalten. 9. ▶ Stromkabel vom Stromnetz und der Maschine trennen. <p>HINWEIS Die betriebsbereite Maschine nicht direkt am Hauptschalter ausschalten. Datenverlust ist die Folge. Die Maschine ordnungsgemäss herunterfahren.</p>	



6.6 TESTKABEL ERSTELLEN

Um die korrekte Funktion des *EcoStrip 9380* nach der Lieferung zu überprüfen, befindet sich in diesem Kapitel eine Schritt-für-Schritt-Anleitung, die erklärt, wie nach dem Einrichten ein einfaches Testkabel produziert werden kann. Vorgängig müssen jedoch Einrichtungsarbeiten wie, Führungen und Messer montieren ausgeführt werden und die Messer müssen in der Softwarekonfiguration aktiviert werden.



Für die Produktion des Testkabels muss sich der Anwender vorher mit dem Kapitel „Allgemeine Bedienung/Betrieb“ vertraut gemacht haben.

Siehe „[Registerverzeichnis](#)“ Referenzhandbuch S.ON.

Beispielvorgaben für das Testkabel:

Arbeitsgang	Anzahl	Material	Kabellänge	Abisolierlänge	Abzugslänge
Ablängen	10	Litze 2.5 mm ²	200 mm		
Abisolieren links				10 mm	5 mm*
Abisolieren rechts				10 mm	5 mm*

*) Durch die Wahl des Wertes für die Abzugslänge < Abisolierlänge wird das Kabel nur teil-abisoliert. Das Abisolierstück verbleibt auf dem Leiter.

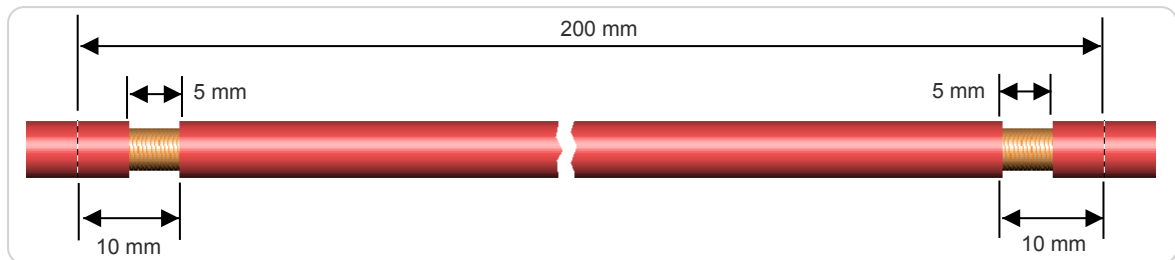
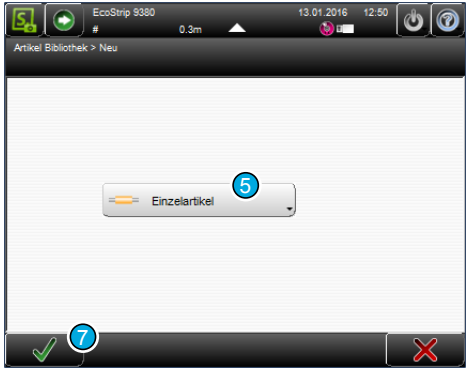
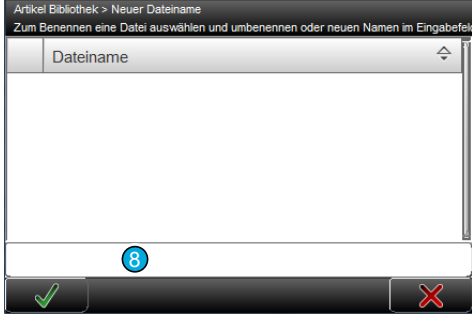
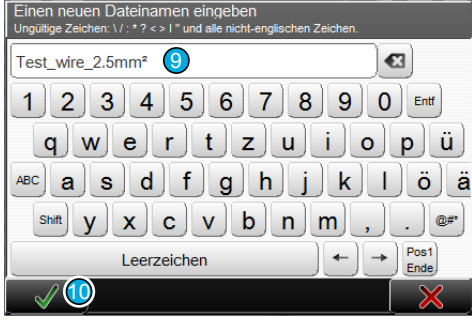
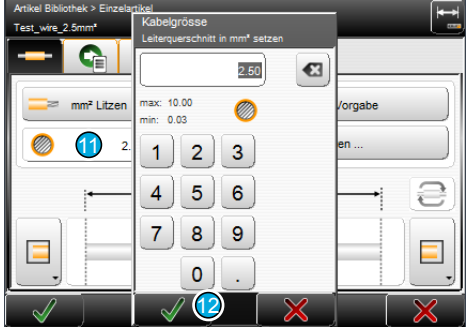

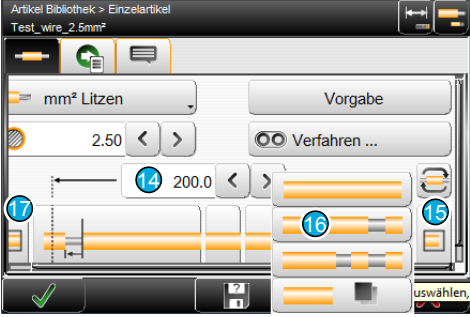

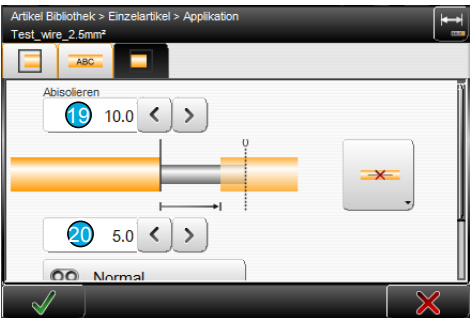
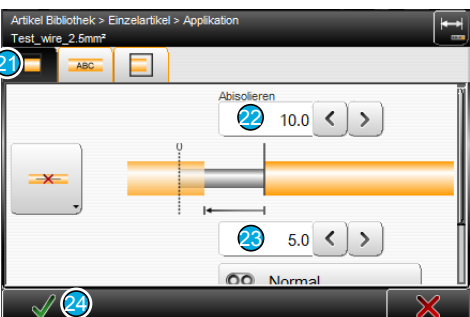


Abb. 9: Angaben zum Beispielkabel

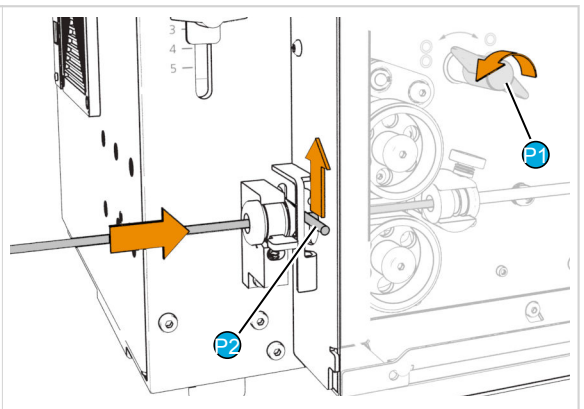


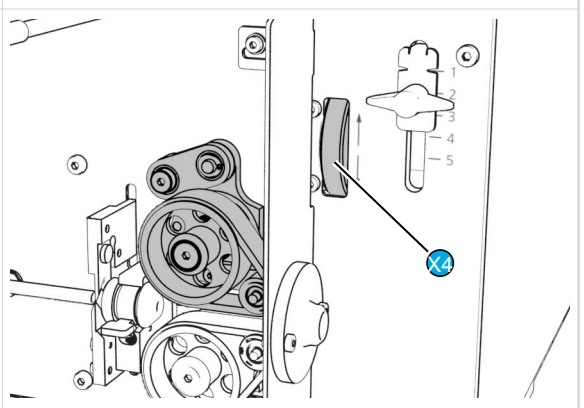
6.6.1 Testkabel programmieren




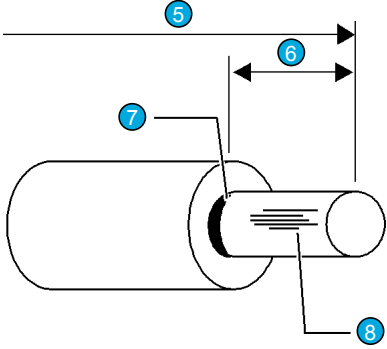
1. > [NAVIGATION] 1
2. > [EINFACHE ANSICHT] 2
3. > [ARTIKEL BIBLIOTHEK] 3
4. > [NEUE DATEI ERSTELLEN] 4

<p>5. > [EINZELARTIKEL] 5</p> <p>6. > [OK] 7</p>	
<p>7. > Das leere Textfeld 8 antippen. ↳ Die alphanumerische Touchtastatur erscheint.</p>	
<p>8. > Den Namen des Testkabels „Test_wire_2.5mm²“ 9 eintippen.</p> <p>9. > [OK] 10</p> <p>10. > [OK]</p> <p>↳ Die neu erstellte Datei wird im „Artikel Editor“ geöffnet.</p>	
<p>11. > Das Zählerfeld „Kabelgröße“ 11 antippen.</p> <p>12. > Den Leiterquerschnitt „2.5“ eingeben.</p> <p>13. > [OK] 12</p>	
<p>14. > [VORGABE] 13</p> <p>↳ Die Werte zum Verfahren werden automatisch der Kabelgröße angepasst.</p>	

<p>15. ▶ Das Zählerfeld „Kabellänge“ 14 antippen.</p> <p>16. ▶ Die Kabellänge „200“ eingeben.</p> <p>17. ▶ [OK]</p> <p>18. ▶ [APPLIKATIONSTYP RECHTS] 15</p> <p>→ Aus der Aufklappliste den Applikationstyp „Teilabzug“ 16 auswählen.</p> <p>19. ▶ [APPLIKATIONSTYP LINKS] 17</p> <p>→ Aus der Aufklappliste den Applikationstyp „Teilabzug“ auswählen.</p>	
<p>20. ▶ [EDITOR APPLIKATION RECHTS] 18</p> <p>→ Der Bildschirm „Applikation“ erscheint</p>	
<p>21. ▶ Das Zählerfeld „Abisolierlänge“ 19 antippen.</p> <p>22. ▶ Abisolierlänge „10“ eingeben.</p> <p>23. ▶ Das Zählerfeld „Abzugslänge“ 20 antippen.</p> <p>24. ▶ Abzugslänge „5“ eingeben.</p>	
<p>25. ▶ Registerkarte [APPLIKATION LINKS] 21</p> <p>26. ▶ Das Zählerfeld „Abisolierlänge“ 22 antippen</p> <p>27. ▶ Abisolierlänge „10“ eingeben</p> <p>28. ▶ Das Zählerfeld „Abzugslänge“ 23 antippen</p> <p>29. ▶ Abzugslänge „5“ eingeben</p> <p>30. ▶ [OK] 24</p>	
<p>31. ▶ Registerkarte [PRODUKTIONS DATEN] 25</p> <p>32. ▶ Das Zählerfeld „Anzahl“ 26 antippen</p> <p>33. ▶ Anzahl „10“ eingeben</p> <p>34. ▶ Registerkarte [KABELGRUNDDATEN] 27</p>	

6.6.2 Testkabel produzieren

<p>35. ▶ Den Öffner der Vorschubeinheit P1 schliessen.</p> <p>36. ▶ Schutzhaube schliessen.</p> <p>37. ▶ Kabelendüberwachung P2 anheben.</p> <p>38. ▶ Das Litzenkabel bis zur linken Vorschubeinheit einführen.</p>	
<p>39. ▶ [PRODUKTIONSBEFEHLE] 1</p> <p>40. ▶ [LADEN] X1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Das Kabel wird geklemmt, vorgeschoben und abgeschnitten. ➔ Das Abfallstück wird ausgeworfen. 	
<p>41. ▶ [VORSCHIEBEN] X2</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Das Kabel bis zum Austritt vorschieben. <p>42. ▶ [AUSRICHTEN] X3</p>	
<p>43. ▶ Das Justierrad X4 nach oben drehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Die Öffnung der Vorschubeinheit wird vergrößert. ➔ Im Bildschirm muss ein grüner Haken angezeigt werden. 	

<p>44. ▶ [WEITER] X5</p>	
<p>45. ▶ Das Justierrad X4 nach unten drehen. ➔ Die Öffnung der Vorschubeinheit wird verkleinert. ➔ Im Bildschirm muss ein grüner Haken angezeigt werden.</p> <p>46. ▶ [OK] X6</p> <p>47. ▶ [OK] ➔ Das Kabel wird geschnitten und ausgeworfen. ➔ „Ausrichten“ wird beendet.</p>	
<p>48. ▶ [EINZELSTÜCK] 3</p> <p>➔ Der Bildschirm „Produktion“ erscheint. ➔ Das Abfallstück wird ausgeworfen. ➔ Ein einzelnes Testkabel wird produziert.</p>	
<p>49. ▶ Das Testkabel überprüfen und ggf. Korrekturen vornehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kabellänge 5 ■ Abisolierlänge 6 ■ Abzugslänge ■ Qualität des Abzuges (Einschneidqualität, sind keine Litzen verletzt, Kerben 7, ist das Kabel nicht gequetscht 8)? 	



Um die Kabelqualität zu verbessern, sind die folgenden Kapitel im Referenzhandbuch zu „S.On“ hilfreich.

Siehe „[Registerverzeichnis](#)“ Referenzhandbuch S.ON.

- Mögliche Eingabefehler eingrenzen, siehe [Programmierbeispiele](#).
- Für detaillierte Erklärungen über Verfahrenseinstellungen (Durchmessereinstellung, Messerrückzug, Anpressdruck, Vorschubgeschwindigkeit u. a.), siehe [Einfacher Programmiermodus](#).
- Fehlfunktionen oder fehlerhafte Konfigurationseinstellung an der Maschine, siehe [Diagnose](#).

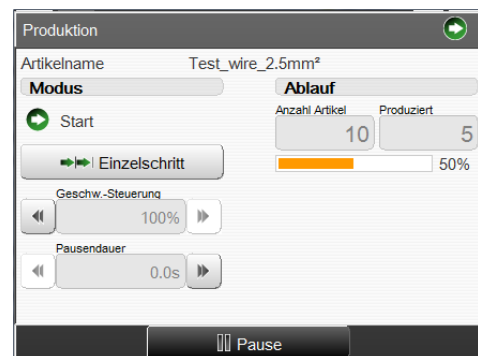
50. > **[START]** 9

→ Die erforderliche Kabelmenge wird produziert.



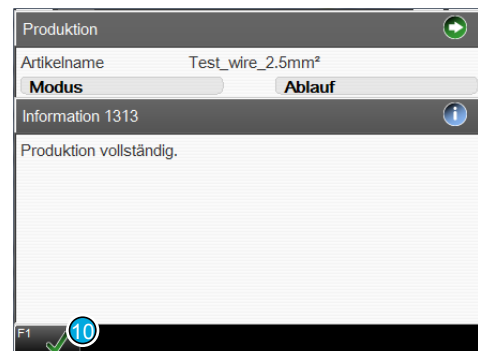
51. > Warten bis die Produktion vollständig ist.

→ Der Bildschirm „Produktion“ informiert über Fortschritt und Status der Produktion.



52. > **[OK]** 10

→ Die Information „Produktion vollständig“ bestätigen und den Bildschirm verlassen.



53. > [OK] 11
→ Die Warnung erscheint.
54. > [OK]
→ Die Warnung bestätigen.
→ Die Datei wird gespeichert und der Bildschirm verlassen.



PROGRAMMIERBEISPIELE

Für Beispiele zu unseren *Schleuniger EcoStrip 9380*, verweisen wir auf das Zusatzdokument „[Programmierbeispiele für die Kabelverarbeitung](#)“. Dort befinden sich verschiedene Beispiele aus der Praxis, die Schritt für Schritt durchgearbeitet werden können und dem Anwender ein vertieftes Verständnis im Umgang mit der Kabelverarbeitungssoftware *S.ON* vermitteln.

Siehe [Registerverzeichnis](#).

STÖRUNGEN BEHEBEN

Störungen können u. a. auftreten, wenn starke Verschmutzung der Antriebe den Rohmaterialvorschub und bei Kabelverarbeitungsautomaten, die Messerfunktion behindern. Sind die Ventilatorfilter verschmutzt, macht sich dies besonders bei hohen Umgebungstemperaturen bemerkbar.

Regelmässige Inspektion und Wartung, reduziert die Möglichkeit von unerwarteten Störungen und erhöht die Betriebssicherheit und Lebensdauer des Produktes. Die Wartung muss entsprechend den Instruktionen und in den angegebenen Zeitintervallen ausgeführt werden. Siehe Kapitel "[9 Instandhaltung \(Seite 77\)](#)".

Das Produkt verfügt über eine gut ausgebaute Diagnosesoftware, welche der Zustandsüberwachung der Maschine und der angeschlossenen Peripheriegeräte dient. Hier können bei Störungen und nach dem Anschliessen von Peripheriegeräten auf einfache Weise die einzelnen Komponenten auf ihre korrekte Funktion hin überprüft werden.

8.1 SICHERHEITSHINWEISE

8.1.1 Allgemeines

Sicherheitsvorrichtungen dürfen nicht vorsätzlich deaktiviert oder entfernt werden.

Bei Störungen immer kontrollieren, ob Netzspannung vorhanden ist und eine Diagnose durchführen.

Personalqualifikation



Die in diesem Kapitel aufgeführten Anweisungen sind vom **Fachpersonal** auszuführen!

8.2 VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

Bei einer unbehebaren Störung bitten wir den Kunden, sich an den lokalen *Schleuniger* Vertreter zu wenden, siehe "[Seite 2](#)".

Dabei, immer die Software-Versionsnummer angeben. Nebst diesen Angaben auch über den verwendeten Rohmaterialtyp, Abisolierart, und ob das Material normal oder im „Short Modus“ verarbeitet werden sollte, informieren.



Tritt eine Störungsmeldung am Touchscreen auf die auf eine unbehebare Störung hinweist, hat der Anwender die Möglichkeit über die eingeblendete Taste ein Fehlerprotokoll auf dem auf der Bedieneinheit eingesteckten USB-Memorystick zu speichern. Dieses Protokoll kann dann zur Analyse an den lokalen *Schleuniger* Vertreter weitergegeben werden.

8.3 ANZEIGE DER STÖRUNGEN

Die meisten Störungen werden von der Software oder der internen Elektronik erkannt. Diese werden am Touchscreen angezeigt.

8.4 STÖRUNGEN AN DER MASCHINE

Diagnose	Ursache	Massnahme
Die Maschine reagiert nicht	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherung durchgebrannt ■ Stromversorgung nicht angeschlossen ■ Not-Halttaste aktiviert ■ Not-Halt-Verknüpfung ausgelöst ■ Schutzhaube offen ■ Netzschalter ausgeschaltet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherungen ersetzen ■ Netzkabel einstecken ■ Not-Halttaste entriegeln ■ Not-Halt-Verknüpfung zurücksetzen ■ Schutzhaube schliessen ■ Netzschalter einschalten
Produktion kann nicht gestartet werden	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eingabe nicht abgeschlossen ■ Peripheriegeräte nicht eingeschaltet ■ Not-Halttaste aktiviert ■ Not-Halt-Verknüpfung ausgelöst ■ Schutzhaube offen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [OK] oder [ABBRECHEN] drücken ■ Peripheriegeräte einschalten oder diese von der Maschine trennen ■ Not-Halttaste entriegeln ■ Not-Halt-Verknüpfung zurücksetzen ■ Schutzhaube schliessen
Vorschub funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spannkraft Drahtrichter zu gross ■ Kabelzuführung mangelhaft ■ Vorschubgeschwindigkeit zu hoch ■ Vorschubeinheit nicht korrekt montiert 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spannkraft Drahtrichter reduzieren ■ Für gleichmässige, ruckfreie Kabelführung sorgen ■ Vorschubgeschwindigkeit und Rampe reduzieren ■ Verbindung Antriebswelle zu Vorschubeinheit sicherstellen
Kein Vorschub des Kabels, obwohl die Transportbänder drehen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anpressdruck zu gering ■ Abgenutzte oder glatte Transportbänder ■ Spannkraft Drahtrichter zu gross ■ Vorschubeinheiten nicht geschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anpressdruck erhöhen ■ Transportbänder ersetzen ■ Spannkraft Drahtrichter reduzieren ■ Vorschubeinheiten schliessen ■ Öffnung der rechten Vorschubeinheit verringern
Produktion wird unterbrochen. Stauwarnung wird angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rohmaterialnachschieb unterbrochen ■ Dünne Kabel werden nicht detektiert ■ Kabel konnte nicht ausgeworfen werden 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nachschieb sicherstellen ■ Bei Kabeldurchm. kleiner 1.5mm die Stauererkennung deaktivieren ■ Kabelstau beheben
Länge stimmt nicht	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falsche Eingabe ■ Vorschubgeschwindigkeit zu hoch ■ Schlupf ■ Kalibrierte Länge in der Vorschubauflösung stimmt nicht ■ Vorschubeinheit nicht korrekt montiert 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eingabe korrigieren ■ Vorschubgeschwindigkeit anpassen ■ Anpressdruck erhöhen ■ Kalibrierung wiederholen ■ Verbindung Antriebswelle zu Vorschubeinheit sicherstellen

Diagnose	Ursache	Massnahme
Schlechte Einschnittqualität	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abgenutzte Messer ■ Falsche Feineinstellung ■ Elastische Isolation ■ Falscher Messertyp 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Messer ersetzen ■ Feineinstellung korrigieren ■ Verweilzeit erhöhen ■ Passende Messer verwenden
Isolation wird nicht mehr abgezogen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abziehggeschwindigkeit ist zu hoch ■ Anpressdruck zu gering ■ Abgenutzte oder rutschige Vorschubbänder ■ Einschneiddurchmesser ist zu wenig tief programmiert ■ Falscher Messertyp ■ Abgenutzte Messer ■ Abzug ist zu kurz 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abziehggeschwindigkeit anpassen ■ Anpressdruck erhöhen ■ Vorschubbänder ersetzen ■ Randrierte Vorschubrollen verwenden ■ Einschneiddurchmesser korrigieren ■ Anderen Messertyp verwenden ■ Messer ersetzen ■ Abzugslänge vergrössern
Kabel werden flach gedrückt oder verletzt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anpressdruck zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anpressdruck anpassen
Reststück bleibt zwischen den Vorschubbändern stecken	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kabel verbogen ■ Kabel zu kurz 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reststück mit [SCHNEIDEN] auswerfen.
Fehler Tintenstrahldrucker	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Tintenstrahldrucker ist nicht bereit oder ausgeschaltet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät einschalten ■ Netzanschluss überprüfen ■ Fehler auf der Anzeige des Tintenstrahldruckers quittieren
Fehler Kabelwickler	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Kabelwickler ist nicht bereit oder ausgeschaltet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät einschalten ■ Netzanschluss überprüfen
Abgesicherter Modus wird während der Produktion aktiviert	<ul style="list-style-type: none"> ■ Umgebungstemperatur zu hoch ■ Maschine überhitzt sich bei hoch eingestellter Geschwindigkeit /Rampe 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Warten bis sich die Maschine abgekühlt hat und dann neu starten ■ Geschwindigkeit/Rampe reduzieren, bei zu tiefer Netzspannung (<100 V) Stabilisatortrafo verwenden
Während- oder nach einer Software-Aktualisierung wird am Bedienpanel eine allgemeine Fehlermeldung ausgegeben.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Software-Aktualisierung ist fehlgeschlagen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fehlernummer an den Kundenservice ihrer <i>Schleuniger</i> Vertretung weiterleiten

8.5 ZEICHNUNGEN / SCHALTPLÄNE / FLUSSDIAGRAMME

Zeichnungen, Schaltpläne und Schemas können bei der Fehlersuche hilfreich sein.

Siehe Ordner „*Betriebsanleitung*“

8.6 VERHALTEN NACH BEHEBEN VON STÖRUNGEN

Um die korrekte Funktion der Maschine vor der Serienproduktion zu gewährleisten, muss vorgängig ein Funktionstest durchgeführt werden.

INSTANDHALTUNG

Die Maschine muss regelmässig inspiziert und gewartet werden. Dadurch lassen sich unerwartete Störungen meistens vermeiden.

Die folgenden Kapitel unterstützen das Personal dabei, die Maschine innert nützlicher Frist wieder in Stand zu stellen.

- Wartung
- Einstellungen
- Reparaturen



Nur die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Instandhaltungsarbeiten dürfen ausgeführt werden. Das Personal muss über die erforderlichen Qualifikationen verfügen. Für alle anderen Arbeiten ist die lokale *Schleuniger* Vertretung zu konsultieren.

Die angegebenen Intervalle beziehen sich auf Einschichtbetrieb (9 h). Im Mehrschichtbetrieb verkürzen sich die angegebenen Intervallzeiten im gleichen Verhältnis.

Verschleissteile

Diese Verschleissteile unterliegen besonders hoher Abnutzung. Die Standzeit ist abhängig von der Einsatzzeit und dem verarbeiteten Material. Verschleissteile sind mit bescheidenem Aufwand zu ersetzen. Dadurch entstehen nur kurze Stillstandszeiten.

- Vorschubbänder
- Messer

Schemata, Zeichnungen, Ersatzteile

- Verfügbare Ersatzteile sind ersichtlich im „*Teilekatalog*“.
- Ergänzende Informationen zu den Instandhaltungsarbeiten sind in den Zeichnungen von Baugruppen und den Schemas der elektrischen Komponenten zu finden. Siehe "*13.2 Blockschema elektrisch (Seite 122)*".

VORSICHT



Verwendung falscher Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können Personen- und Sachschäden verursachen. Um Schäden zu vermeiden, ausschliesslich original Ersatzteile von *Schleuniger* verwenden.

9.1 KUNDENDIENST

Bei schwerwiegenden Störungen oder Schäden ist die Hilfe der Spezialisten nötig. Dazu steht die *Schleuniger* Vertretung oder das Fachpersonal zur Verfügung. Diese benötigen eine präzise Beschreibung des Problems.

- Genaue Produktbezeichnung
- Seriennummer des Produkts
- Software Version (inkl. Sprachpakete)
- Exakte Beschreibung des Fehlers (Meldung und Nummer im Bildschirm, falls verfügbar)
- Unter welchen Bedingungen ist der Fehler aufgetreten
- Mit welchen Peripheriegeräten war das Produkt vor dem Auftreten des Fehlers zusammengeschaltet
- Rohmaterialtyp, der unmittelbar vor dem Zeitpunkt des Fehlers verarbeitet wurde

Einige dieser Angaben sind in der Diagnose der Steuerungssoftware ersichtlich.

Für technische Unterstützung, siehe „www.schleuniger.com“.

9.2 WARTUNGSPLAN

Der Wartungsplan fasst die Wartungsarbeiten zusammen.

Wartungstätigkeit	Seite	Dauer	Intervall	Personalqualifikation
Reinigung	(78)	5 Min.	Täglich	"2.1 <i>Bedienpersonal</i> (Seite 15)"
Lüfterfilter ersetzen	(79)	5 Min.	Monatlich überprüfen. Ersetzen Halbjährlich.	Bediener
Einzelmesser ersetzen	(80)	5 Min.	Täglich überprüfen. Ersetzen bei Bedarf.	Bediener
Vorschubbänder ersetzen	(82)	10 Min.	Täglich überprüfen. Ersetzen bei Bedarf.	Technische Fachkraft
Vorschiebeauflösung kalibrieren	(85)	5 Min.	-	Technische Fachkraft

9.3 WARTUNG

Die Wartung umfasst die regelmässigen Reinigungsarbeiten und das Ersetzen von Verschleissteilen.



HINWEIS

Reinigung!

- Zur Reinigung keine scharfen Lösungsmittel verwenden. Lack und Kunststoffteile werden beschädigt.
- Zur Reinigung keine Druckluft verwenden. Staub und leitendes Material verursachen Schäden im Innenraum der Maschine.

Gehäuse und Kunststoffteil mit einem weichen Lappen und einem handelsüblichen Allzweckreiniger reinigen.

Reinigung

Zielsetzung	Sauberer Bearbeitungsraum. Vermeiden von Störungen und Fehlfunktionen.
Dauer	5 Min.
Intervall	Täglich
Personalqualifikation	"2.1 <i>Bedienpersonal</i> (Seite 15)"
Hilfsmittel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pinsel ■ Lappen ■ Sauger ■ Allzweckreiniger
Grundvoraussetzung	Rohmaterial entladen



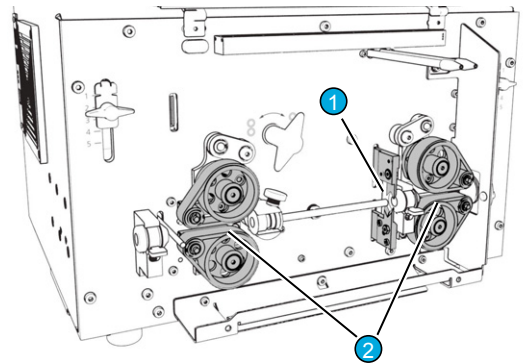
GEFAHR

Gefährliche Netzspannung!

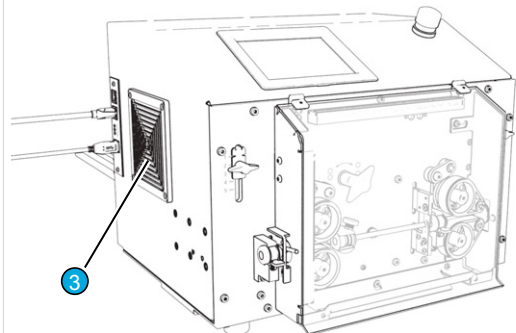
Beim Netzanschluss, den Sicherungen und im Innern der Maschine ist gefährliche Netzspannung vorhanden. Das Berühren von stromleitenden Teilen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Vor dem Ausführen von Instandhaltungsarbeiten, immer die Maschine ausschalten und Netzstecker ausziehen.

1. > Schutzhaube öffnen.
2. > Kabelabfall und Schmutz mit Pinsel und Sauger aus dem Bearbeitungsraum entfernen.
3. > Schneideinheit **1** und Vorschubeinheiten **2** gründlich mit dem Pinsel reinigen.
4. > Stark verschmutzte Vorschubbänder reinigen.



5. > Das Gehäuse mit einem weichen Lappen abreiben.
6. > Hartnäckiger Schmutz mit Allzweckreiniger entfernen.
7. > Lüfterfilter **3** mit Sauger reinigen.
8. > Schutzhaube schliessen.
9. > Abfallbehälter unter der Maschine entleeren.



Lüfterfilter ersetzen

Zielsetzung	Überhitzung und Schäden an der Elektronik vermeiden
Dauer	5 Min.
Intervall	Monatlich überprüfen. Ersetzen Halbjährlich.
Personalqualifikation	Bediener
Material	1 Stk. Filtermatte 115×115 mm
Grundvoraussetzung	Maschine ausgeschaltet und Netzstecker ausgezogen

HINWEIS**Sachschaden durch Verschmutzung!**

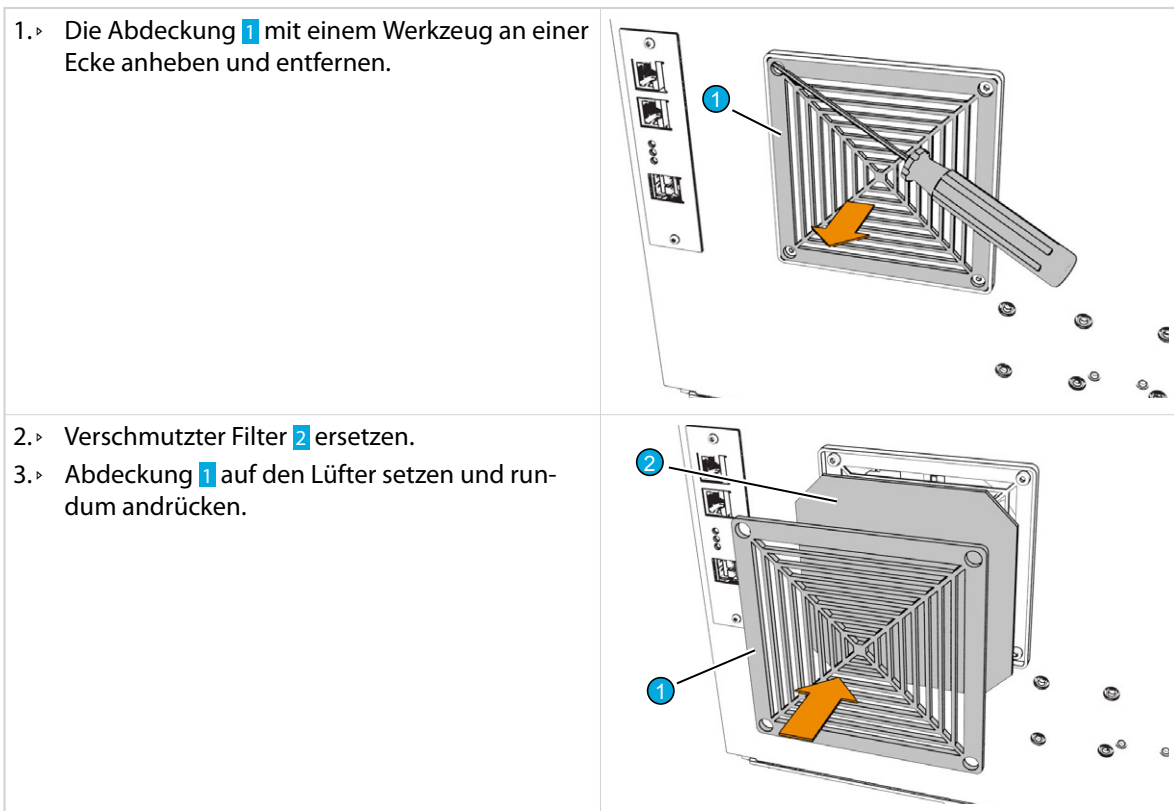
Ohne Filter lagert sich Staub und Schmutz im Innern der Maschine ab. Dieser verursacht Kriechströme und Kurzschluss in der Elektronik. Sind die Filter stark verschmutzt, überhitzt die Maschine.

- Maschine nie ohne Filter betreiben.
- Nur Original Filter von *Schleuniger* verwenden.



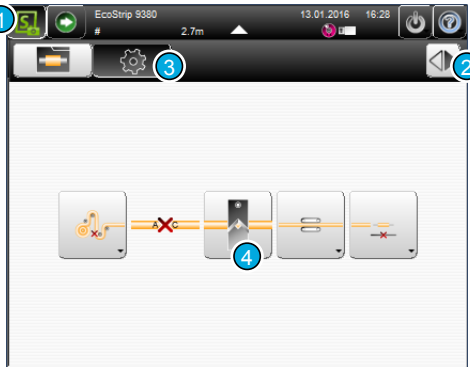
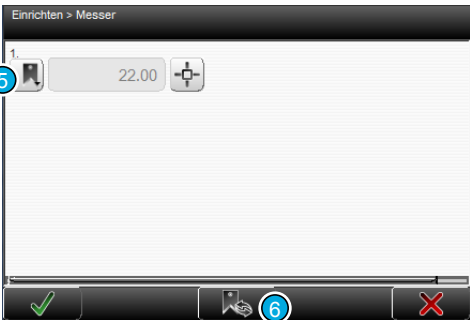
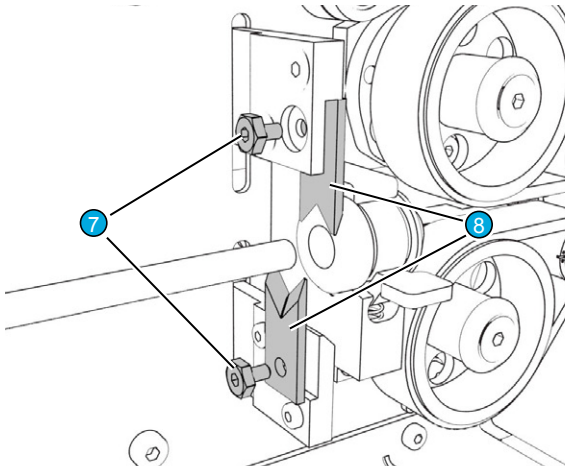
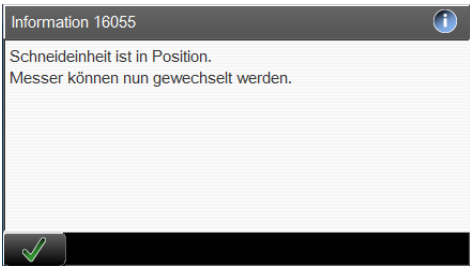
Die Diagnose der Steuerung gibt Auskunft über die Innentemperatur der Maschine. Detaillierte Informationen dazu sind im Referenzhandbuch *S.ON* enthalten.

Siehe „[Registerverzeichnis](#)“ Referenzhandbuch *S.ON*.

**Einzelmesser ersetzen**

Zielsetzung	Defekte oder verschlissene Messer ersetzen
Dauer	5 Min.
Intervall	Täglich überprüfen. Ersetzen bei Bedarf.
Personalqualifikation	Bediener
Hilfsmittel	Innensechskantschlüssel 2.5 mm
Material	Messerpaar
Grundvoraussetzung	Maschine betriebsbereit

Das Vorgehen beschreibt die gebräuchliche Anwendung von V-Messer und Radiusmesser. Andere Messertypen werden auf gleiche Weise montiert. Nur die Werte in der Messerkonfiguration sind unterschiedlich.

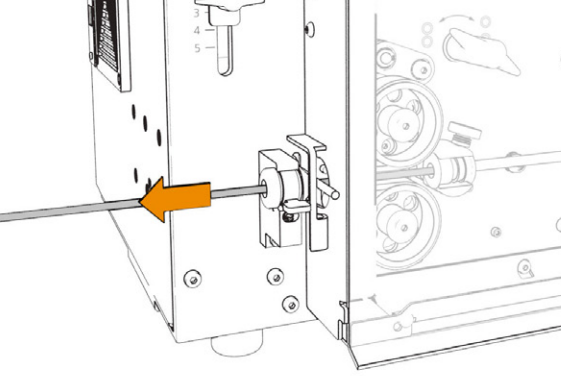
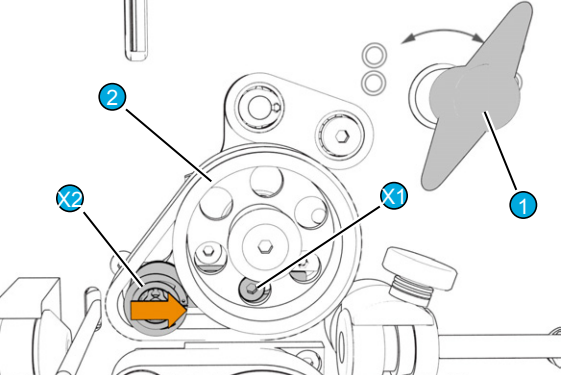
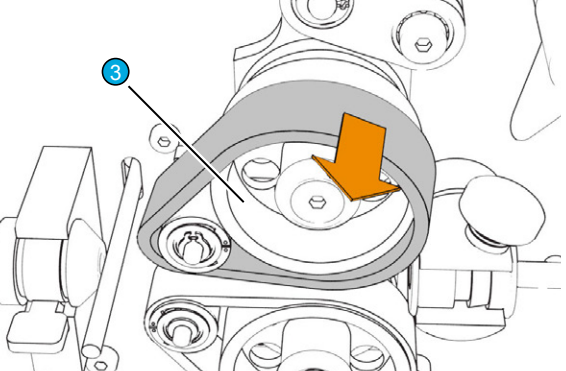
<ol style="list-style-type: none"> 1. ▶ [NAVIGATION] 1 2. ▶ [EINFACHE ANSICHT] 2 3. ▶ [EINRICHTEN] 3 4. ▶ [MESSER] 4 	
<ol style="list-style-type: none"> 5. ▶ Auf Position „1.“ den Typ [V/V-RADIUS] auswählen 5. ➔ Auf der 1. Messerposition wird ein V-Messer konfiguriert. 6. ▶ [WECHSELN DER MESSER] 6. ➔ Die Messerhalter werden positioniert. 7. ▶ Schutzhaube öffnen. 	
<p>Bei Auslieferung einer neuen Maschine sind keine Messer montiert. Weiter bei Schritt 11.</p> <p>VORSICHT Messer sind sehr spitz und scharf. Es besteht die Gefahr von Schnitt und Stichverletzungen an den Fingern. Messer nicht an den Schneiden anfassen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. ▶ Die Schrauben 7 lösen 9. ▶ Die Messer 8 entfernen. 10. ▶ Auflageflächen an den Messerhaltern reinigen. 11. ▶ Die Messer 8 anschlagen und mit der Schraube 7 montieren. 12. ▶ Schutzhaube schliessen. 	
<ol style="list-style-type: none"> 13. ▶ Die Meldung mit [OK] bestätigen. ➔ Die Messer werden konfiguriert. 14. ▶ Die Einstellungen mit [OK] bestätigen. ➔ Den Bildschirm verlassen. 	

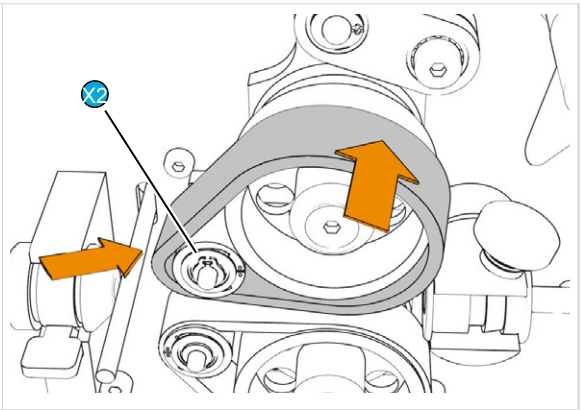
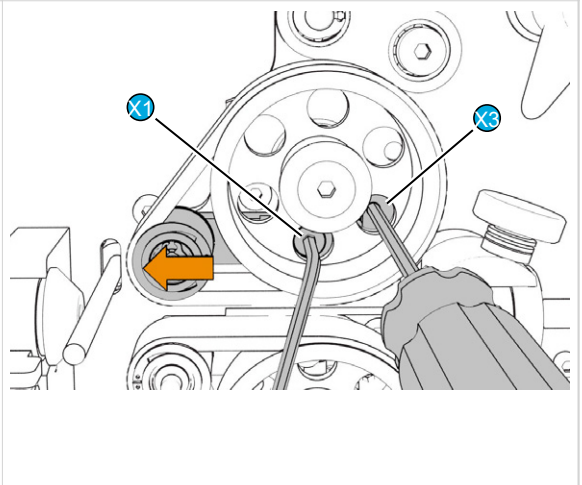


Vorschubbänder ersetzen

Zielsetzung	Defekte oder verschlissene Vorschubbänder überprüfen und ersetzen
Dauer	10 Min.
Intervall	Täglich überprüfen. Ersetzen bei Bedarf.
Personalqualifikation	Technische Fachkraft
Hilfsmittel	Innensechskantschlüssel 2.5 mm
Material	Vorschubbänder
Grundvoraussetzung	Maschine betriebsbereit

Das Vorgehen gilt für die linke und die rechte Vorschubeinheit. Beide sind identisch.
Die Vorschubbänder immer Paarweise ersetzen.

<ol style="list-style-type: none"> 1. ▶ Rohmaterial entfernen. 2. ▶ Maschine ausschalten und Netzstecker ausziehen. 3. ▶ Schutzhaube öffnen. 	
<ol style="list-style-type: none"> 4. ▶ Öffner 1 im UZS drehen. → Die linke Vorschubeinheit öffnet. 5. ▶ Schraube X1 einen Umgang lösen, nicht entfernen. 6. ▶ Spannpulley X2 in Richtung Pulley 2 schieben. → Das Vorschubband entspannt sich. 	
<ol style="list-style-type: none"> 7. ▶ Vorschubband vom Pulley 3 ziehen und entfernen. 	

<p>8. ▶ Neues Vorschubband am Spannpulley X2 aufsetzen und aufschieben.</p> <p>9. ▶ Spannpulley X2 manuell spannen.</p>	
<p>10. ▶ Schraube X3 soweit drehen, bis das Vorschubband plan ist. Vorschubeinheit rechts oben, links unten = GUZS Vorschubeinheit rechts unten, links oben = UZS</p> <p>11. ▶ Position halten.</p> <p>HINWEIS Zu stark gespannte Vorschubbänder verursachen Schäden an den Vorschubeinheiten.</p> <p>12. ▶ Schraube X1 festziehen.</p> <p>13. ▶ Schutzhaube schliessen.</p> <p>Vorschubeinheiten kalibrieren, siehe "Vorschiebeauflösung kalibrieren (Seite 85)".</p>	



Gehäuse öffnen

Zielsetzung	Zum Reparieren von defekten Teilen oder Komponenten ist das Gehäuse der Maschine zu öffnen.
Dauer	2 Min.
Intervall	-
Personalqualifikation	Technische Fachkraft
Hilfsmittel	Innensechskantschlüssel 3.0 mm
Grundvoraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maschine ausgeschaltet und Netzstecker ausgezogen. ■ Druckluft trennen ■ Kabel an den Schnittstellen ausziehen



GEFAHR

Gefährliche Netzspannung!

Beim Netzanschluss, den Sicherungen und im Innern der Maschine ist gefährliche Netzspannung vorhanden. Das Berühren von stromleitenden Teilen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Vor dem Ausführen von Instandhaltungsarbeiten, immer die Maschine ausschalten und Netzstecker ausziehen.



HINWEIS

Loses Zubehör!

Vor dem Öffnen des Gehäuses sind lose Teil im Werkzeughalter zu entfernen.

<ol style="list-style-type: none"> 1. ▶ Schutzhaube öffnen. 2. ▶ Die Schrauben 1 (7 Stk.) entfernen. 3. ▶ Schutzhaube schliessen. 	
<ol style="list-style-type: none"> 4. ▶ Gehäuse nach hinten schwenken. 	
<p>Gehäuse schliessen</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ▶ Schutzhaube schliessen. 6. ▶ Gehäuse nach vorne schwenken. 7. ▶ Schutzhaube öffnen. 8. ▶ Die Schrauben 1 (7 Stk.) montieren. 	

9.4 EINSTELLUNGEN

Bei Auslieferung ist die Maschine genau kalibriert.

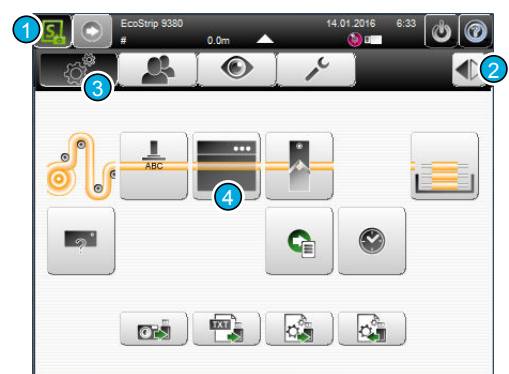
In folgenden Fällen ist eine erneute Kalibrierung nötig.


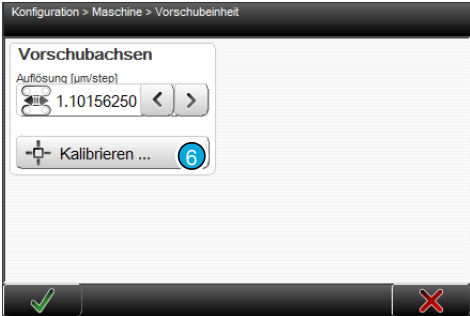
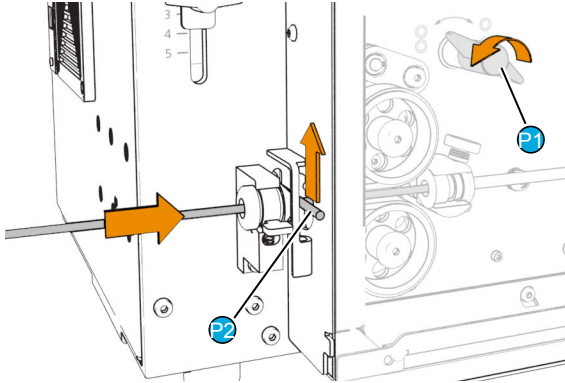

- Ersatz der Messer.
Neue Messer müssen normalerweise nicht kalibriert werden. Sollten trotzdem Ungenauigkeiten in der Verarbeitung auftreten, ist eine Kalibrierung durchzuführen.
- Ersatz von mechanischen Komponenten
- Ersatz von elektronischen Komponenten
- Verwendung von Peripheriegeräten
- Ungenaue Produktionsergebnisse

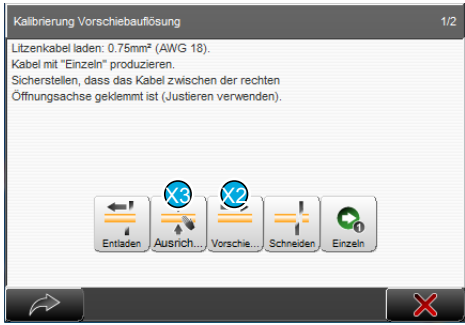
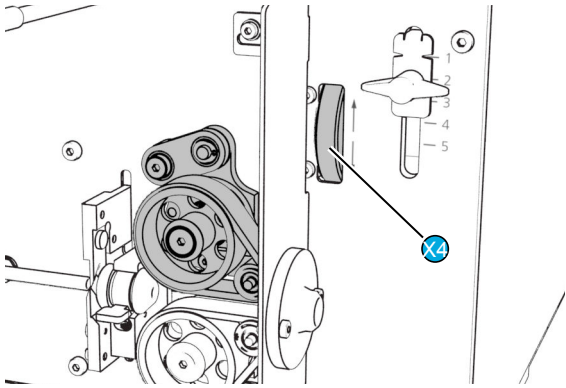
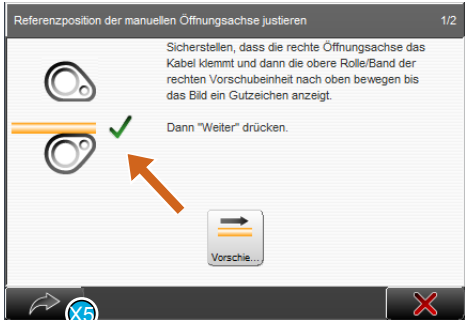

Vorschiebeauflösung kalibrieren

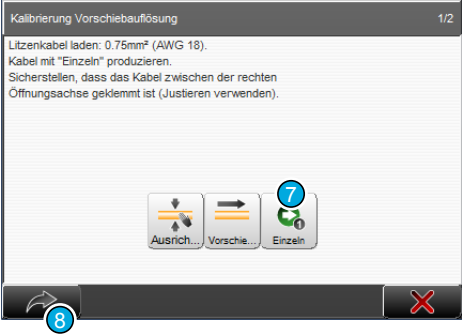
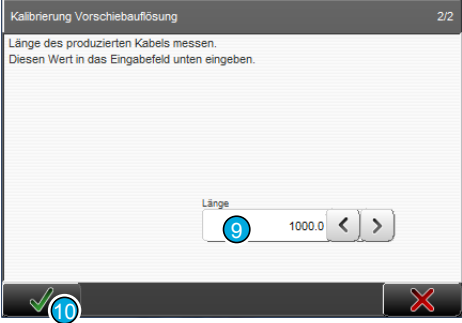
Zielsetzung	Die Vorschubgenauigkeit der Vorschubbänder überprüfen/korrigieren
Dauer	5 Min.
Intervall	-
Auszuführen nach	<ul style="list-style-type: none"> ■ Längenabweichungen der Kabel ■ Wechsel der Bänder ■ Umbau von Bänder auf Rollen ■ Umbau von Rollen auf Bänder ■ Umstellung auf Short Modus
Personalqualifikation	Technische Fachkraft
Material	Litzenkabel 0.75 mm ² oder AWG 18
Grundvoraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maschine betriebsbereit ■ Rohmaterial entladen

1. ▶ [NAVIGATION] 1
2. ▶ [ERWEITERTE ANSICHT] 2
3. ▶ [KONFIGURATION] 3
4. ▶ [MASCHINE] 4



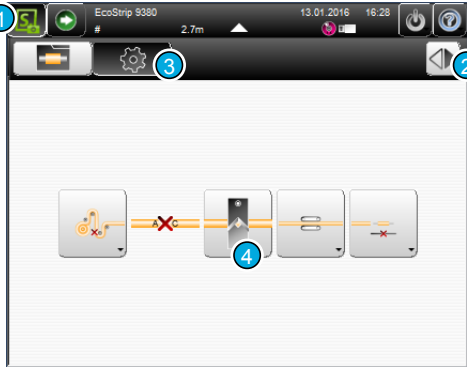
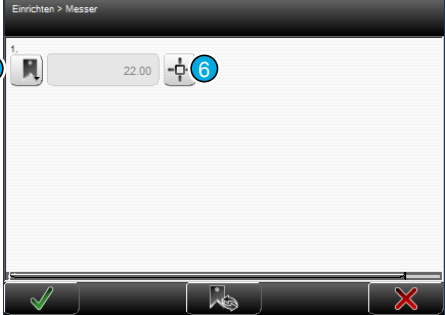
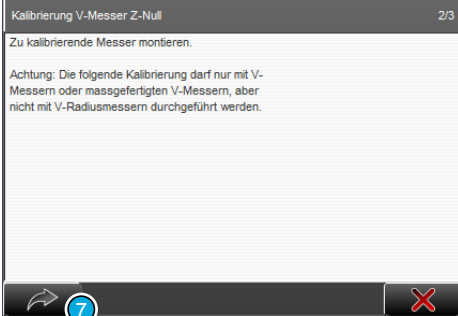
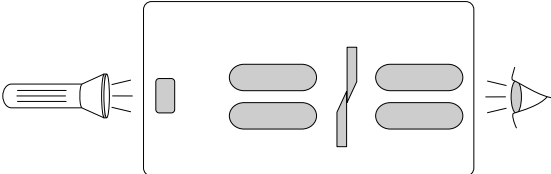
<p>5. ▶ [VORSCHUBEINHEIT] 5</p>	
<p>6. ▶ [KALIBRIERUNG VORSCHIEBEAUFLÖSUNG] 6</p> <p>7. ▶ Schutzhaube öffnen.</p>	
<p>8. ▶ Den Öffner der Vorschubeinheit P1 schliessen.</p> <p>9. ▶ Schutzhaube schliessen.</p> <p>10. ▶ Kabelendüberwachung P2 anheben.</p> <p>11. ▶ Das Litzenkabel bis zur linken Vorschubeinheit einführen.</p>	
<p>12. ▶ [LADEN] X1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Das Kabel wird geklemmt, vorgeschoben und abgeschnitten. ➔ Das Abfallstück wird ausgeworfen. 	

<p>13. > [VORSCHIEBEN] X2 ➔ Das Kabel bis zum Austritt vorschieben.</p> <p>14. > [AUSRICHTEN] X3</p>	
<p>15. > Das Justierad X4 nach oben drehen. ➔ Die Öffnung der Vorschubeinheit wird vergrößert. ➔ Im Bildschirm muss ein grüner Haken angezeigt werden.</p>	
<p>16. > [WEITER] X5</p>	
<p>17. > Das Justierad X4 nach unten drehen. ➔ Die Öffnung der Vorschubeinheit wird verkleinert. ➔ Im Bildschirm muss ein grüner Haken angezeigt werden.</p> <p>18. > [OK] X6</p> <p>19. > [OK] ➔ Das Kabel wird geschnitten und ausgeworfen. ➔ „Ausrichten“ wird beendet.</p>	

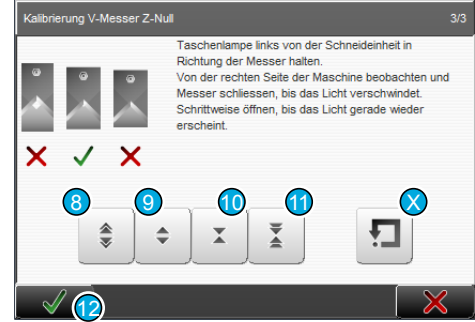
<p>20. ▶ [EINZELN] 7</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Ein einzelnes Kabel wird produziert. ➔ Wenn nötig weitere Kabel produzieren. <p>21. ▶ [WEITER] 8</p>	
<p>22. ▶ Die Länge des Kabels genau messen.</p> <p>23. ▶ Den Messwert in das Feld „Länge“ 9 eintragen.</p> <p>24. ▶ Die Einstellungen mit [OK] 10 bestätigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Aus dem Messwert wird die Vorschiebaufösung neu berechnet. <p>25. ▶ 2x [OK].</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Den Bildschirm verlassen. 	

V-Messer kalibrieren

Zielsetzung	Die Öffnung der V-Messer überprüfen/korrigieren
Dauer	5 Min.
Intervall	-
Auszuführen nach	<ul style="list-style-type: none"> ■ ungenauen Einschnitten ■ Reparaturen an der Schneideinheit
Personalqualifikation	Bediener
Hilfsmittel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Taschenlampe ■ V-Messer
Grundvoraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ V-Messer montiert ■ Maschine betriebsbereit

<ol style="list-style-type: none"> 1. ▶ [NAVIGATION] 1 2. ▶ [EINFACHE ANSICHT] 2 3. ▶ [EINRICHTEN] 3 4. ▶ [MESSER] 4 	
<ol style="list-style-type: none"> 5. ▶ [V/V-RADIUS] V-Messer auswählen 5. 6. ▶ [KALIBRIEREN] V-Messer 6. → Der Assistent startet. 	
<ol style="list-style-type: none"> 7. ▶ Wenn erforderlich, V-Messer montieren. 8. ▶ [WEITER] 7. 	
<ol style="list-style-type: none"> 9. ▶ Taschenlampe links von der Schneideinheit in Richtung der Messer halten. 10. ▶ Von der rechten Seite der Maschine die Messer beobachten. 	

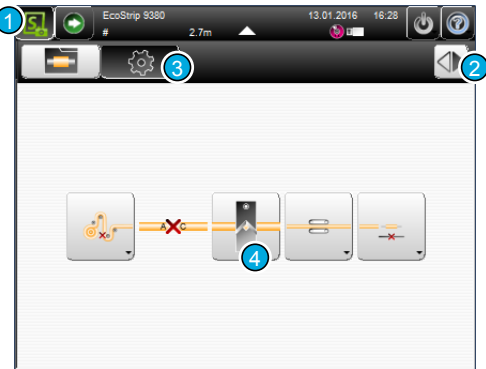
11. ▶ Die V-Messer schrittweise schliessen, bis das Licht im Zentrum der Schneiden verschwindet.
 Grosse Schritte = 0.1 mm) **8**
 Kleine Schritte = 0.01 mm **9**
12. ▶ Die V-Messer schrittweise öffnen, bis das Licht im Zentrum der Schneiden gerade wieder erscheint.
 Grosse Schritte = 0.1 mm) **11**
 Kleine Schritte = 0.01 mm **10**
- Mit „Wiederherstellen“ **X** nimmt die Messerachse die Ausgangsposition ein. Das Vorgehen kann wiederholt werden.
13. ▶ **[OK]** **12**
 ➔ Die Einstellungen werden übernommen und der Assistent beendet.
- Mit „Abbrechen“ wird der Assistent beendet und die bisherigen Einstellungen beibehalten.
14. ▶ **[OK]**
 ➔ Den Bildschirm „Messer“ verlassen. Die Einstellungen werden gespeichert.

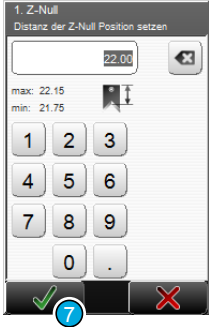


Spezialmesser kalibrieren

Zielsetzung	Spezialmesser (Benutzerdefiniert) haben individuelle Abmessungen. Die Öffnung muss manuell eingetragen werden.
Dauer	5 Min.
Intervall	-
Personalqualifikation	Bediener
Hilfsmittel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spezialmesser ■ Vorgabewert „Z-Null“ (geliefert mit Messer)
Grundvoraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spezialmesser montiert ■ Maschine betriebsbereit

1. ▶ **[NAVIGATION]** **1**
2. ▶ **[EINFACHE ANSICHT]** **2**
3. ▶ **[EINRICHTEN]** **3**
4. ▶ **[MESSER]** **4**



<p>5. > [BENUTZERDEFINIERT] Spezialmesser auswählen 5.</p> <p>6. > [Z-NULL] Zählerfeld 6. ➔ Die Touchtastatur öffnet sich.</p>	
<p>7. > Vorgabewert eingeben.</p> <p>8. > [OK] 7. ➔ Eingabe abschliessen. Der Vorgabewert wird in das Zählerfeld übernommen.</p> <p>9. > [OK] ➔ Den Bildschirm „Messer“ verlassen. Die Einstellungen werden gespeichert.</p>	

9.5 REPARATUREN

Die Reparaturen beschreiben das Ersetzen von Baugruppen oder Einzelteilen. Nur autorisiertes Personal darf die Reparaturen ausführen. Die Reihenfolge der Arbeitsschritte ist einzuhalten.

Netzsicherungen ersetzen

Zielsetzung	Defekte Netzsicherungen ersetzen
Dauer	2 Min.
Intervall	-
Personalqualifikation	Technische Fachkraft
Hilfsmittel	-
Material	2 Stk. Sicherungen 250V T5AH
Grundvoraussetzung	Maschine ausgeschaltet und Netzstecker ausgezogen



GEFAHR

Gefährliche Netzspannung!

Beim Netzanschluss, den Sicherungen und im Innern der Maschine ist gefährliche Netzspannung vorhanden. Das Berühren von stromleitenden Teilen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Vor dem Ausführen von Instandhaltungsarbeiten, immer die Maschine ausschalten und Netzstecker ausziehen.

<ol style="list-style-type: none"> 1. ▶ Beide Laschen zusammendrücken. 2. ▶ Sicherungshalter 1 dem Netzfilter entnehmen. 	
<ol style="list-style-type: none"> 3. ▶ Beide Sicherungen 2 entfernen. 4. ▶ Neue Sicherungen mit identischen Werten einstecken. 5. ▶ Sicherungshalter in das Netzfilter einführen. <ul style="list-style-type: none"> ➔ Die beiden Laschen müssen einrasten. 6. ▶ Maschine einschalten, siehe "Seite 61". <p>Brennen die Sicherungen erneut durch, liegt ein Defekt in der Speisung der Maschine vor. In dem Fall ist die lokale <i>Schleuniger</i> Vertretung zu kontaktieren.</p>	

MODIFIKATIONEN



GEFAHR

Gefährliche Netzspannung!

Beim Netzanschluss, den Sicherungen und im Innern der Maschine ist gefährliche Netzspannung vorhanden. Das Berühren von stromleitenden Teilen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Vor dem Ausführen von Instandhaltungsarbeiten, immer die Maschine ausschalten und Netzstecker ausziehen.



HINWEIS

Sachschaden durch Modifikation!

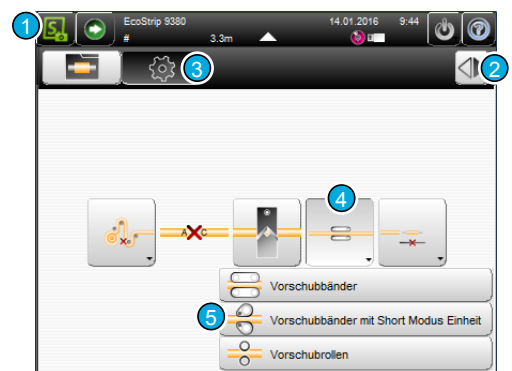
Eigenmächtige Modifikationen mit Komponenten von Drittherstellern können zu Sachschäden führen.

- Modifikationen nur mit Teilen oder Komponenten von *Schleuniger* vornehmen.
- Nur Komponenten montieren, die für diese Maschine konzipiert sind.

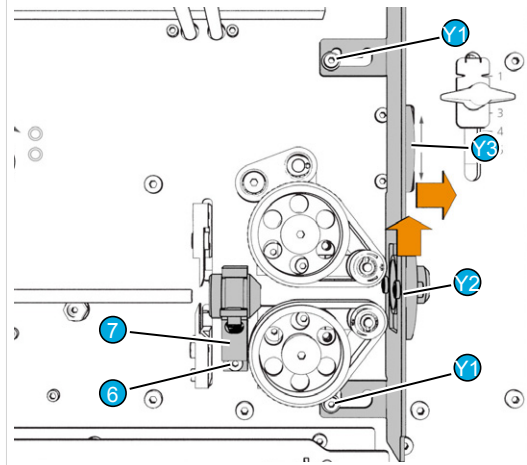
Short Modus

Zielsetzung	Die rechte Vorschubeinheit zur Verarbeitung von sehr kurzen Kabeln umbauen
Dauer	10 Min.
Intervall	-
Personalqualifikation	Technische Fachkraft
Hilfsmittel	Innensechskantschlüssel 2.5 mm, 3.0 mm
Grundvoraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rohmaterial entfernt ■ Maschine betriebsbereit

1. ▶ [NAVIGATION] 1
2. ▶ [EINFACHE ANSICHT] 2
3. ▶ [EINRICHTEN] 3
4. ▶ [VORSCHUB MODUS] 4
5. ▶ [SHORT MODUS EINHEIT] 5

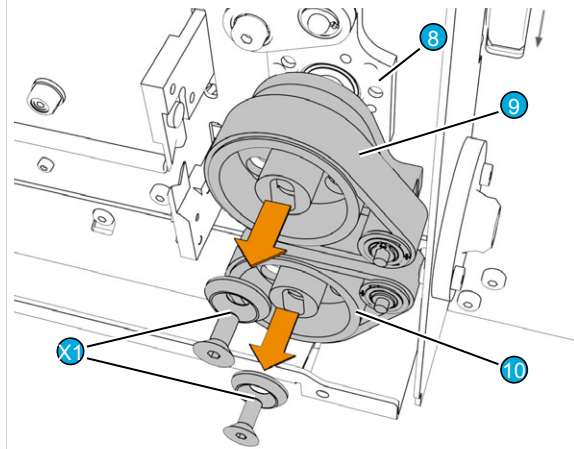


6. ▶ Maschine ausschalten.
7. ▶ Schutzhaube öffnen.
8. ▶ Mit dem Justierrad **Y3** die Vorschubeinheit 2-3 mm öffnen.
9. ▶ Die Schrauben **Y1** lösen.
10. ▶ Das Blech **Y2** wenig anheben und von der Vorschubeinheit weg schieben.
11. ▶ Schrauben **Y1** anziehen.
12. ▶ Schraube **6** lösen.
13. ▶ Den Halter der rechten Führung **7** entfernen.

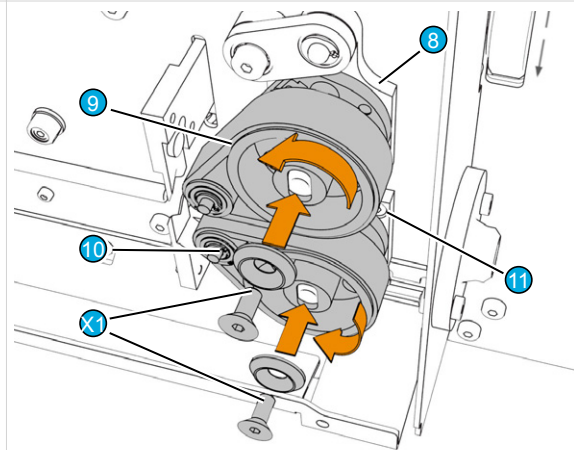


Vorschubeinheit rechts

14. ▶ Die Schrauben und Scheiben **X1** entfernen.
15. ▶ Platte **8** festhalten und gleichzeitig die Einheit **9** in Achsrichtung bis zum Anschlag ziehen.
16. ▶ Die Einheit **10** in Achsrichtung bis zum Anschlag ziehen.

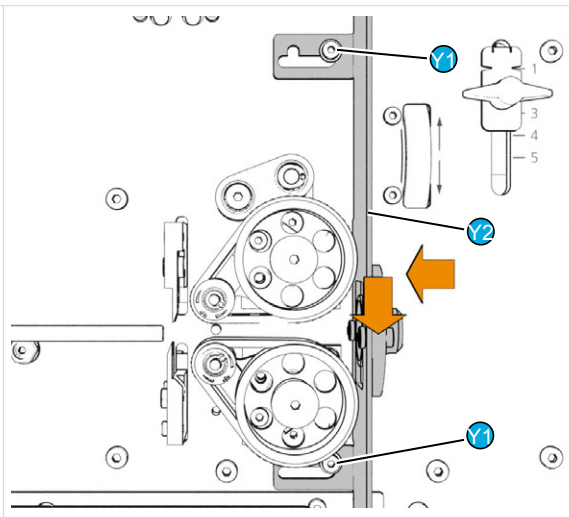


17. ▶ Die Einheit **9** um ca. 233° im GUZS schwenken.
18. ▶ Die Einheit **10** um ca. 233° im UZS schwenken.
19. ▶ Beide Einheiten in Achsrichtung zurück stoßen.
 - ↳ Stifte in den Platten **8** und **11** positionieren.
 - ↳ Die Einheiten müssen an den Platten **8** und **11** satt anliegen.
 - ↳ Antriebspulley steht der Welle ca. 0.5 mm vor.
20. ▶ Die Schrauben und Scheiben **X1** montieren.





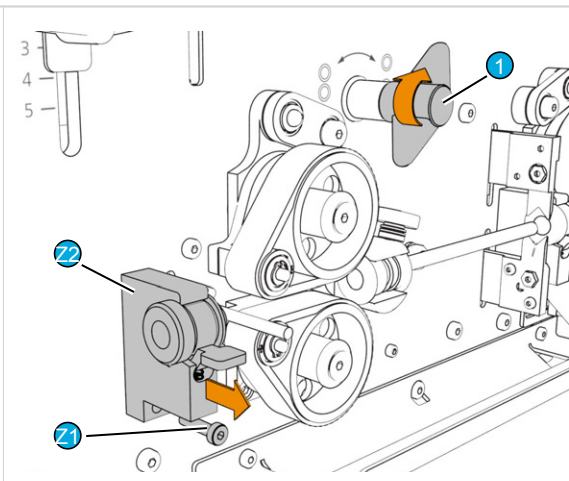
21. ▶ Die Schrauben **Y1** lösen.
 22. ▶ Das Blech **Y2** wenig anheben, näher zu der Vorschubeinheit schieben und wieder absenken.
 23. ▶ Schrauben **Y1** anziehen.
 24. ▶ Schutzhaube schliessen.
- Vorschubeinheiten kalibrieren, siehe "*Vorschiebeauflösung kalibrieren (Seite 85)*".
- Die Führung rechts wird im Short Modus nicht verwendet.



Schmetterlings Modus

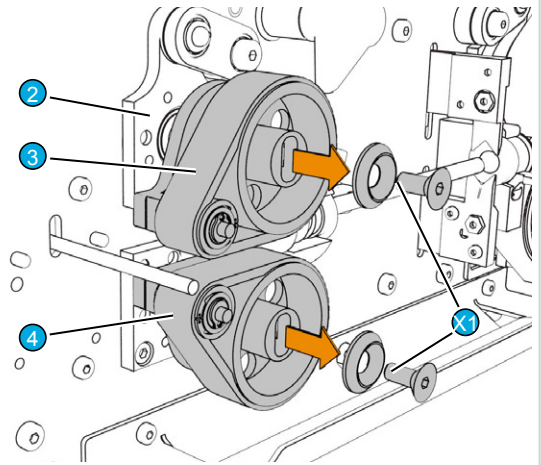
Zielsetzung	Die Vorschubeinheiten mit Vorschubbändern wie „Rollen“ benutzen
Dauer	5 Min.
Intervall	-
Personalqualifikation	Technische Fachkraft
Hilfsmittel	Innensechskantschlüssel 2.5 mm, 3.0 mm
Material	1 Stk. Kabelauflage
Grundvoraussetzung	Maschine ausgeschaltet und Netzstecker ausgezogen

1. ▶ Schutzhaube öffnen.
2. ▶ Öffner **1** im UZS drehen.
→ Die linke Vorschubeinheit öffnet.
3. ▶ Die Schraube **Z1** lösen.
4. ▶ Den Halter **Z2** der Führung links entfernen.

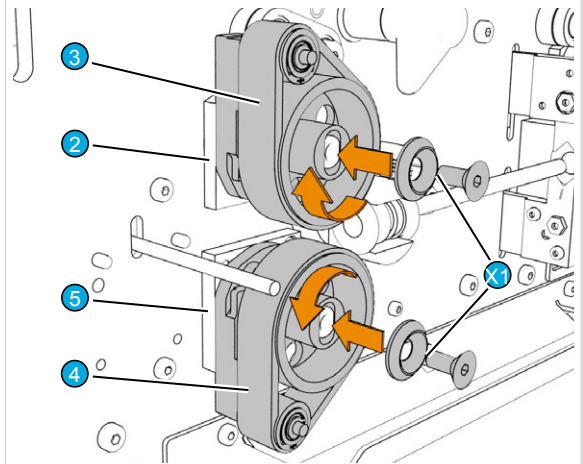


Vorschubeinheit links

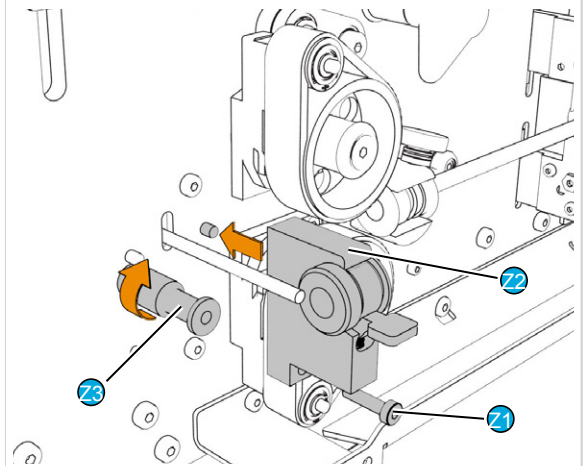
5. ▶ Die Schrauben und Scheiben **X1** entfernen.
6. ▶ Platte **2** festhalten und gleichzeitig die Einheit **3** in Achsrichtung bis zum Anschlag ziehen.
7. ▶ Die Einheit **4** in Achsrichtung bis zum Anschlag ziehen.



8. ▶ Die Einheit **3** um 90° im UZS schwenken.
9. ▶ Die Einheit **4** um 90° im GUZS schwenken.
10. ▶ Beide Einheiten in Achsrichtung zurück stossen.
 - ↳ Stift in den Platten **2** und **5** positionieren.
 - ↳ Die Einheiten müssen an den Platten **2** und **5** satt anliegen.
 - ↳ Antriebspulley steht der Welle ca. 0.5 mm vor.
11. ▶ Die Schrauben und Scheiben **X1** montieren.



12. ▶ Den Halter **Z2** am Stift näher bei der Vorschubeinheit positionieren.
13. ▶ Mit der Schraube **Z1** montieren.
14. ▶ Die Kabelaufgabe **Z3** links von der Kabelüberwachung einschrauben.

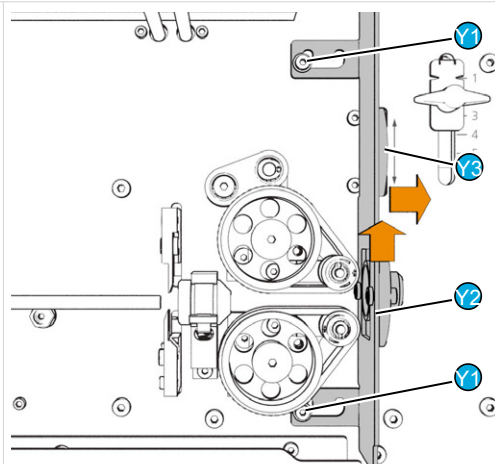


15. ▶ Mit dem Justierrad **Y3** die Vorschubeinheit 2-3 mm öffnen.

16. ▶ Die Schrauben **Y1** lösen.

17. ▶ Das Blech **Y2** wenig anheben und von der Vorschubeinheit weg schieben.

18. ▶ Schrauben **Y1** anziehen.

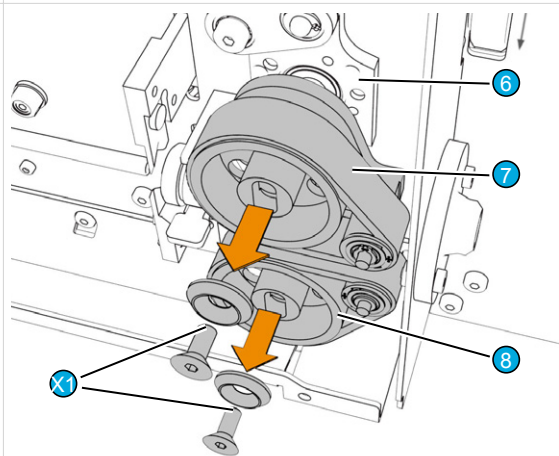


Vorschubeinheit rechts

19. ▶ Die Schrauben und Scheiben **X1** entfernen.

20. ▶ Platte **6** festhalten und gleichzeitig die Einheit **7** in Achsrichtung bis zum Anschlag ziehen.

21. ▶ Die Einheit **8** in Achsrichtung bis zum Anschlag ziehen.



22. ▶ Die Einheit **7** um 90° im GUZS schwenken.

23. ▶ Die Einheiten **7** in Achsrichtung zurück stossen.
 ↳ Stift in der Platte **6** positionieren.

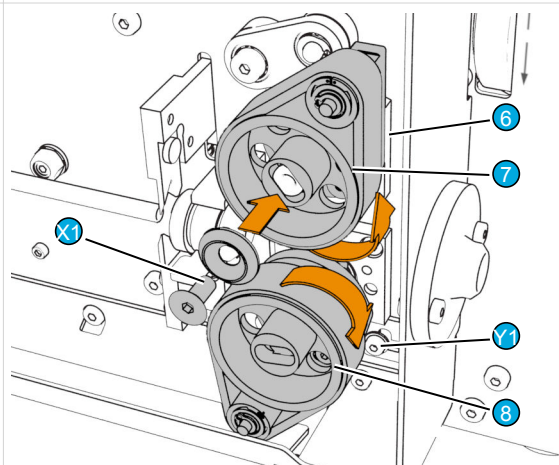
↳ Die Einheit muss an der Platte **6** satt anliegen.

↳ Antriebspulley steht der Welle ca. 0.5 mm vor.

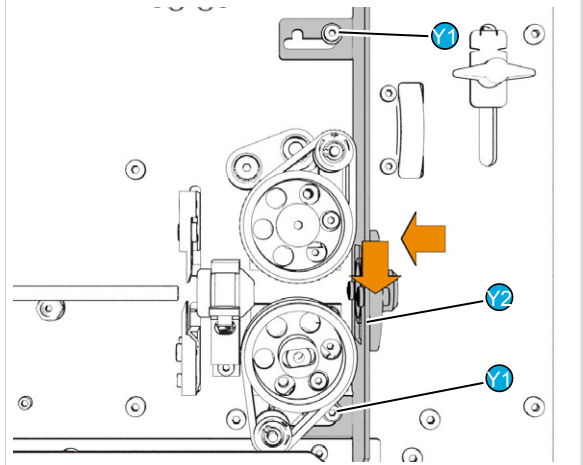
24. ▶ Die Einheit **8** um 140° im UZS schwenken.

↳ Die Schraube **Y1** muss zugänglich sein.

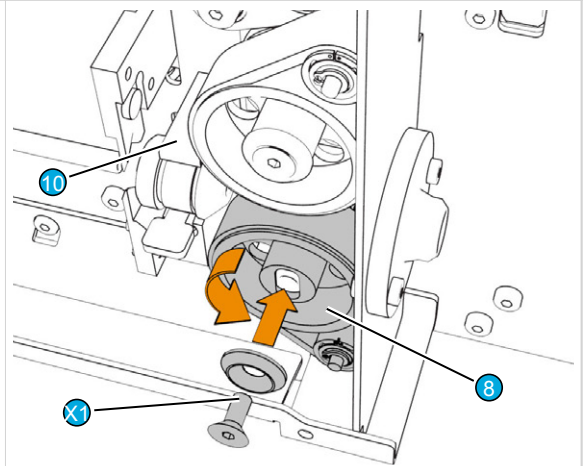
25. ▶ Die Schraube und Scheibe **X1** montieren.



26. ▶ Die Schrauben **Y1** lösen.
 27. ▶ Das Blech **Y2** wenig anheben, näher zu der Vorschubeinheit schieben und wieder absenken.
 28. ▶ Schrauben **Y1** anziehen.



29. ▶ Die Einheit **8** um 50° im GUZS schwenken.
 30. ▶ Die Einheiten **8** in Achsrichtung zurück stossen.
 ▶ Stift in der Platte positionieren.
 ▶ Die Einheit muss an der Platte satt anliegen.
 ▶ Antriebspulley steht der Welle ca. 0.5 mm vor.
 31. ▶ Die Schraube und Scheibe **X1** montieren.

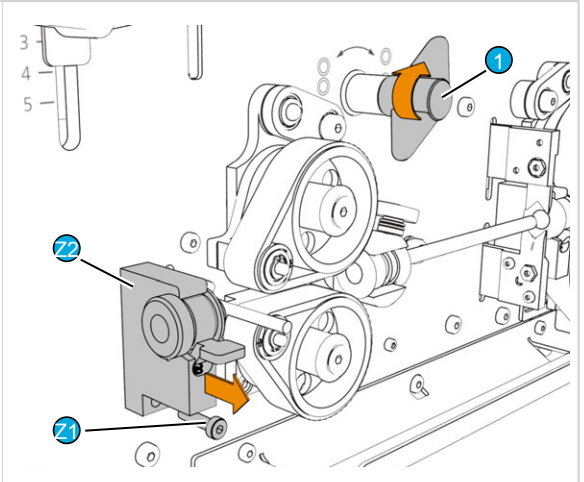
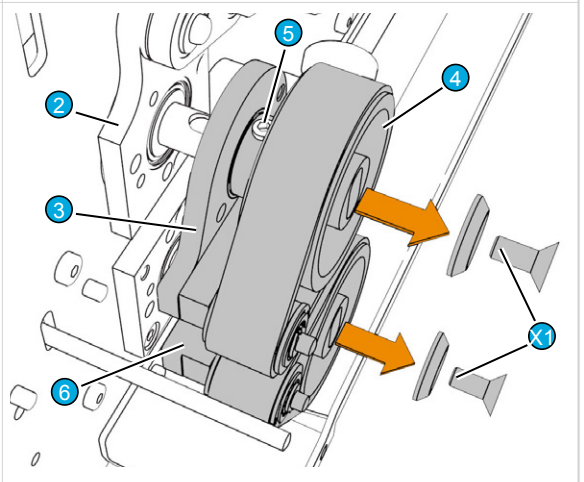
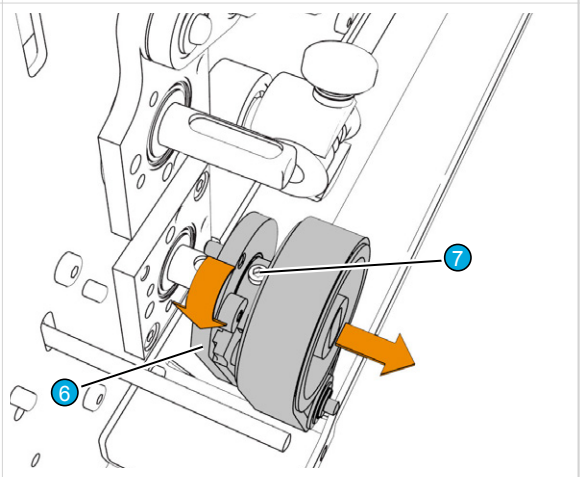


Erfolgt die Umstellung der Vorschubeinheiten ausgehend vom Short Modus, muss die Führung rechts **10** montiert werden.

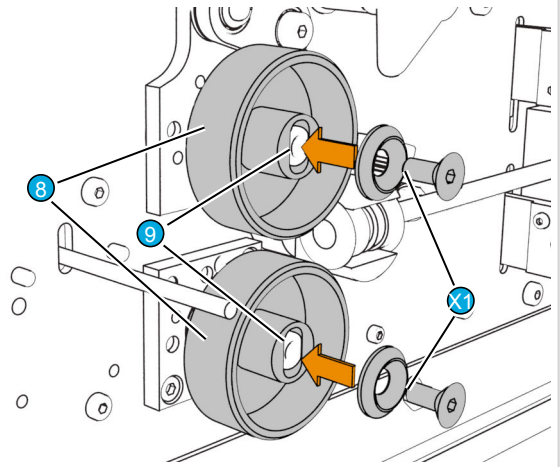


Vorschubbänder auf Vorschubrollen umbauen

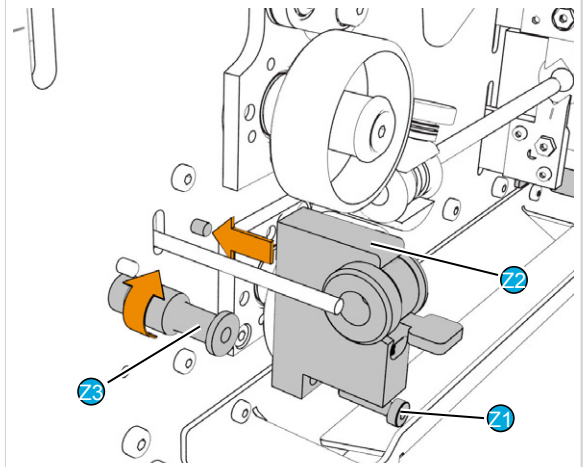
Zielsetzung	Die Vorschubeinheiten von Vorschubbänder auf Vorschubrollen umbauen
Dauer	15 Min.
Intervall	-
Personalqualifikation	Technische Fachkraft
Hilfsmittel	Innensechskantschlüssel 2.5 mm, 3.0 mm
Material	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 Stk. Rollen ■ 1 Stk. Kabelauflage
Grundvoraussetzung	Maschine ausgeschaltet und Netzstecker ausgezogen.

<ol style="list-style-type: none"> 1. ▶ Schutzhaube öffnen. 2. ▶ Öffner 1 im UZS drehen. → Die linke Vorschubeinheit öffnet. 3. ▶ Die Schraube Z1 lösen. 4. ▶ Den Halter Z2 der Führung links entfernen. 	
<p>Vorschubeinheit links</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ▶ Die Schrauben und Scheiben X1 entfernen. 6. ▶ Platte 2 festhalten und gleichzeitig die Einheit 3 in Achsrichtung bis zum Anschlag ziehen. 7. ▶ Am Antriebspulley 4 drehen, bis der Gewindestift 5 zugänglich ist. 8. ▶ Gewindestift 5 ca. 3 Umgänge lösen. 9. ▶ Einheit 3 komplett von der Welle entfernen. 10. ▶ Die Einheit 6 in Achsrichtung bis zum Anschlag ziehen. 	
<ol style="list-style-type: none"> 11. ▶ Die Einheit 6 schwenken, bis der Gewindestift 7 zugänglich ist. 12. ▶ Gewindestift 7 ca. 3 Umgänge lösen. 13. ▶ Einheit 6 komplett von der Welle entfernen. 	

14. ▶ Rolle **8** bis zum Anschlag auf die Welle schieben.
 ↳ Das Ende der Welle im Langloch **9** der Rolle positionieren.
 ↳ Die Rolle steht der Welle ca. 0.5 mm vor
15. ▶ Die Schrauben und Scheiben **X1** montieren.

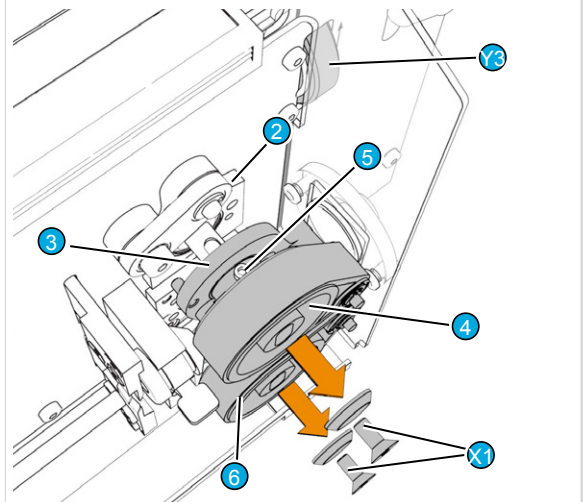


16. ▶ Den Halter **Z2** am Stift näher bei der Vorschubeinheit positionieren.
17. ▶ Mit der Schraube **Z1** montieren.
18. ▶ Die Kabelauflage **Z3** links von der Kabelendüberwachung einschrauben.

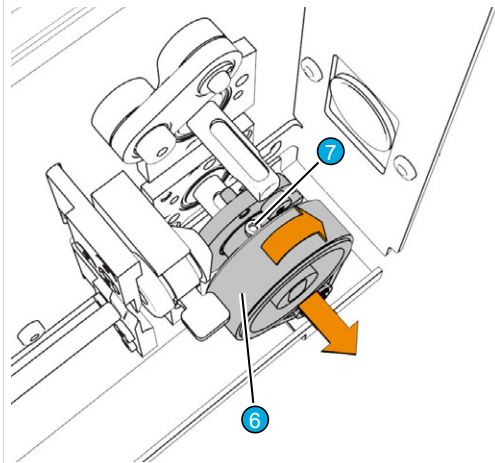


Vorschubeinheit rechts

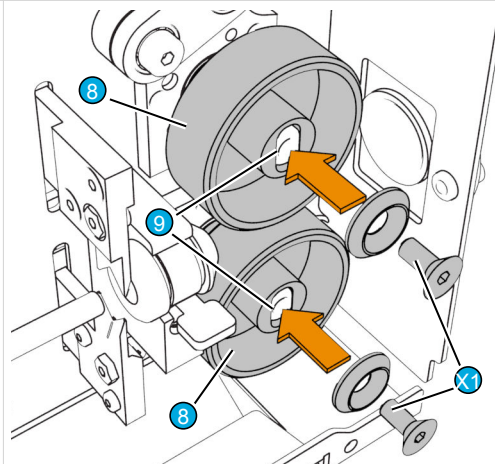
19. ▶ Mit dem Justierad **Y3** die Vorschubeinheit 2-3 mm öffnen.
20. ▶ Die Schrauben und Scheiben **X1** entfernen.
21. ▶ Platte **2** festhalten und gleichzeitig die Einheit **3** in Achsrichtung bis zum Anschlag ziehen.
22. ▶ Am Antriebspulley **4** drehen, bis der Gewindestift **5** zugänglich ist.
23. ▶ Gewindestift **5** ca. 3 Umgänge lösen.
24. ▶ Einheit **3** komplett von der Welle entfernen.
25. ▶ Die Einheit **6** in Achsrichtung bis zum Anschlag ziehen.



26. ▶ Die Einheit **6** schwenken, bis der Gewindestift **7** zugänglich ist.
27. ▶ Gewindestift **7** ca. 3 Umgänge lösen.
28. ▶ Einheit **6** komplett von der Welle entfernen.



29. ▶ Rolle **8** bis zum Anschlag auf die Welle schieben.
 ➔ Das Ende der Welle im Langloch **9** der Rolle positionieren.
 ➔ Die Rolle steht der Welle ca. 0.5 mm vor
30. ▶ Die Schrauben und Scheiben **X1** montieren.

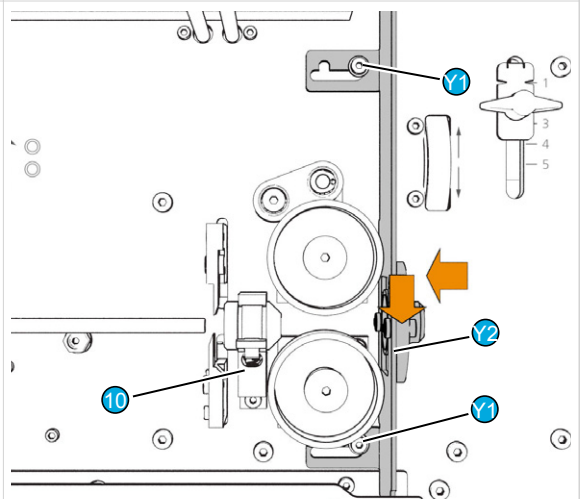


31. ▶ Die Schrauben **Y1** lösen.
32. ▶ Das Blech **Y2** wenig anheben, näher zu der Vorschubeinheit schieben und wieder absenken.
33. ▶ Schrauben **Y1** anziehen.
34. ▶ Schutzhaube schliessen.



Erfolgt die Umstellung der Vorschubeinheiten ausgehend vom Short Modus, muss die Führung rechts **10** montiert werden.

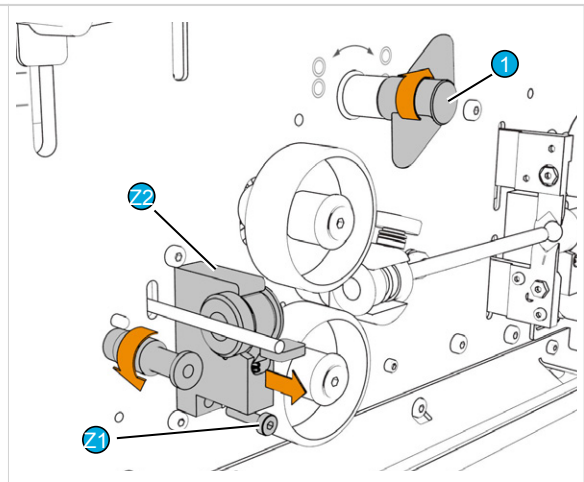
Vorschubeinheiten kalibrieren, siehe "[Vorschubeinheiten kalibrieren \(Seite 85\)](#)".



Vorschubrollen auf Vorschubbänder umbauen

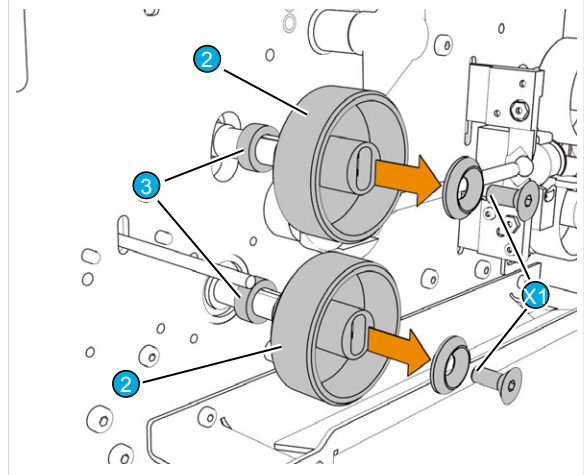
Zielsetzung	Die Vorschubeinheiten von Vorschubrollen auf Vorschubbänder umbauen
Dauer	15 Min.
Intervall	-
Personalqualifikation	Technische Fachkraft
Hilfsmittel	Innensechskantschlüssel 2.5 mm, 3.0 mm
Material	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 Stk. Bandantrieb ■ 4 Stk. Bandbasis
Grundvoraussetzung	Maschine ausgeschaltet und Netzstecker ausgezogen.

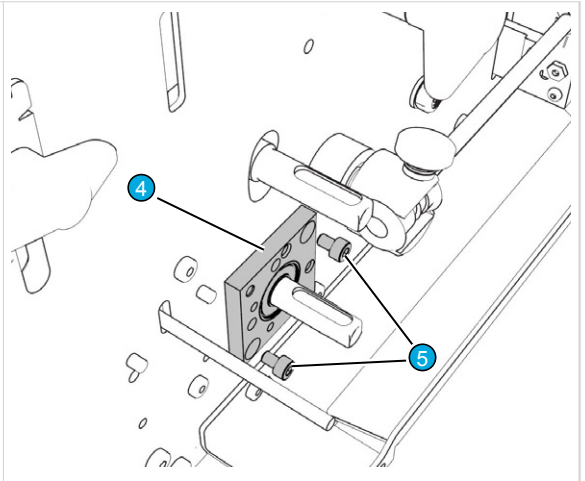
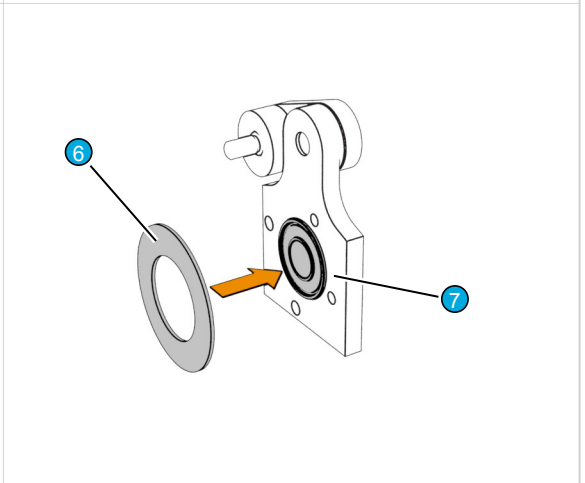
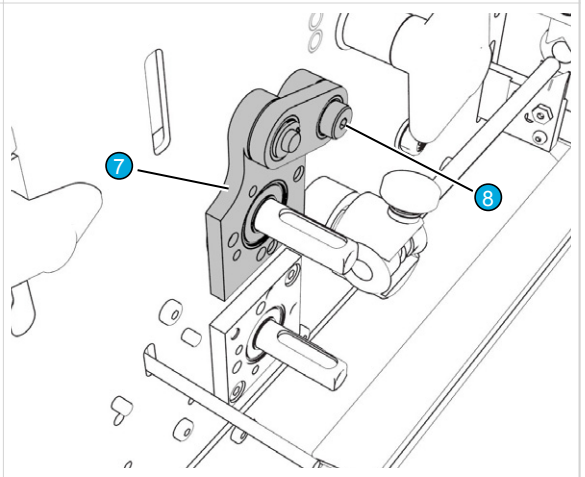
1. ▶ Schutzhaube öffnen.
2. ▶ Öffner **1** im UZS drehen.
→ Die linke Vorschubeinheit öffnet.
3. ▶ Die Schraube **Z1** lösen.
4. ▶ Den Halter **Z2** der Führung links entfernen.



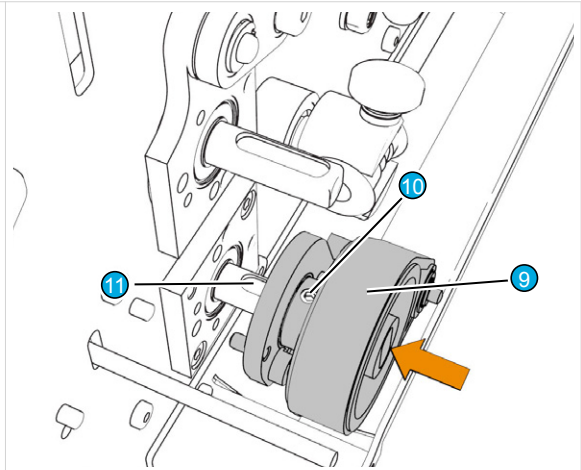
Vorschubeinheit links

5. ▶ Die Schrauben und Scheiben **X1** entfernen.
6. ▶ Rollen **2** und Distanzringe **3** von den Wellen entfernen.

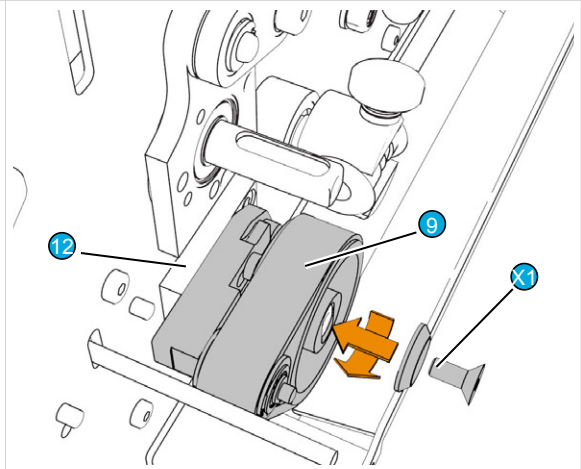


<p>7. ▶ Bandbasis unten 4 auf die Welle schieben. 8. ▶ Mit den beiden Schrauben 5 befestigen.</p>	
<p>9. ▶ Distanzscheibe 6 am Lager der Bandbasis oben 7 zentrieren (Zwei Einheiten).</p>	
<p>10. ▶ Bandbasis oben 7 auf die Welle schieben. 11. ▶ Mit der Schraube 8 befestigen.</p>	

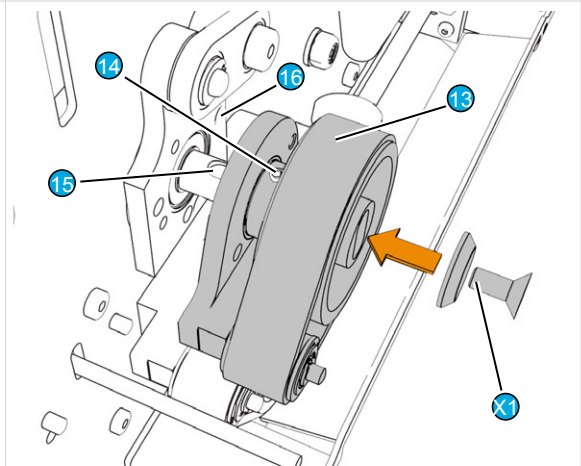
12. ▶ Die Einheit **9** bis zur Hälfte auf die Welle schieben.
 ↳ Gewindestift **10** in der Aussparung **11** der Welle positionieren.
13. ▶ Gewindestift **10** komplett einschrauben und anschliessend $\frac{1}{8}$ Umgang lösen.
 ↳ Die Einheit muss auf der Welle verschiebbar sein.

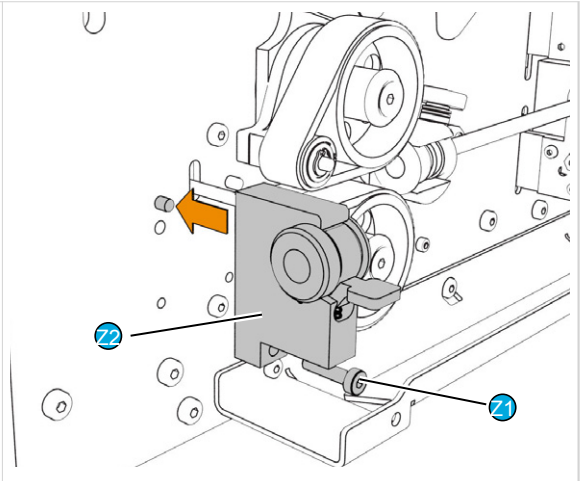
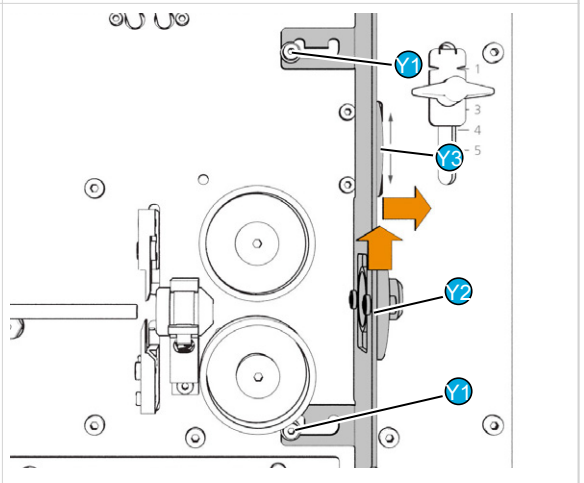
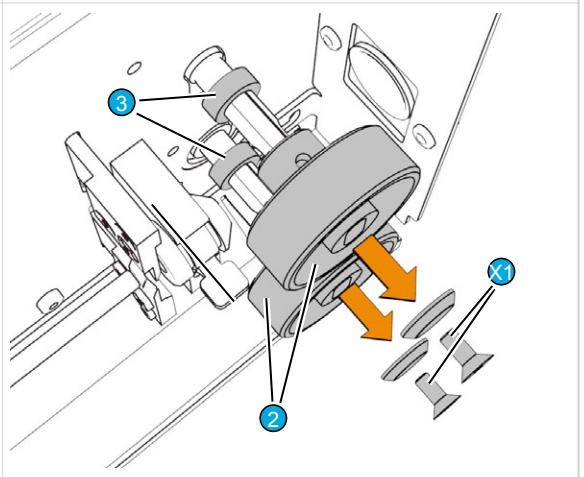


14. ▶ Die Einheit **9** im UZS schwenken.
 ↳ Das Vorschubband muss plan verlaufen.
15. ▶ Die Einheit **9** bis zum Anschlag auf die Welle schieben.
 ↳ Stift in der Platte **12** positionieren.
 ↳ Die Einheit muss an der Platte **12** satt anliegen.
 ↳ Antriebspulley steht der Welle ca. 0.5 mm vor.
16. ▶ Die Schraube und Scheibe **X1** montieren.

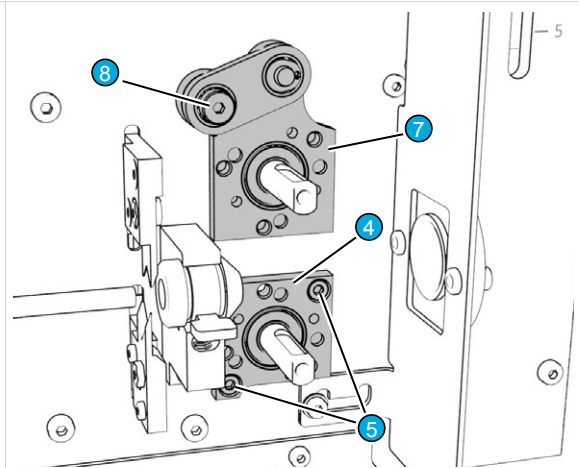


17. ▶ Die Einheit **13** bis zur Hälfte auf die Welle schieben.
 ↳ Gewindestift **14** in der Aussparung **15** der Welle positionieren.
18. ▶ Gewindestift **14** komplett einschrauben und anschliessend $\frac{1}{8}$ Umgang lösen.
 ↳ Die Einheit muss auf der Welle verschiebbar sein.
19. ▶ Die Einheit **13** bis zum Anschlag auf die Welle schieben.
 ↳ Stift in der Platte **16** positionieren.
 ↳ Die Einheit muss an der Platte **16** satt anliegen.
 ↳ Antriebspulley steht der Welle ca. 0.5 mm vor.
20. ▶ Die Schraube und Scheibe **X1** montieren.

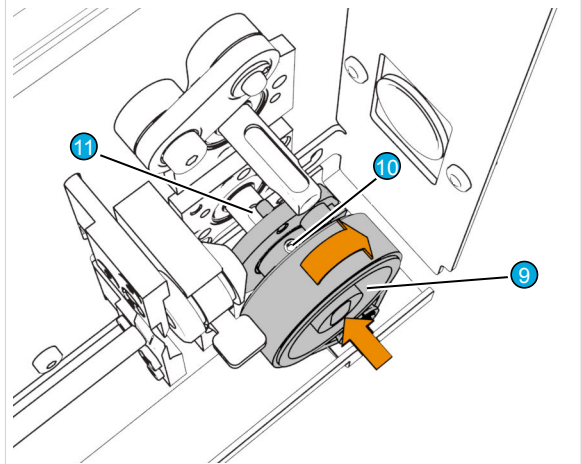


<p>21. › Den Halter Z2 am Stift links von der Kabelendüberwachung positionieren.</p> <p>22. › Mit der Schraube Z1 montieren.</p>	
<p>23. › Mit dem Justierrad Y3 die Vorschubeinheit 2-3 mm öffnen.</p> <p>24. › Die Schrauben Y1 lösen.</p> <p>25. › Das Blech Y2 wenig anheben und von der Vorschubeinheit weg schieben.</p> <p>26. › Schrauben Y1 anziehen.</p>	
<p>Vorschubeinheit rechts</p> <p>27. › Die Schrauben und Scheiben X1 entfernen.</p> <p>28. › Rollen 2 und Distanzringe 3 von den Wellen entfernen.</p>	

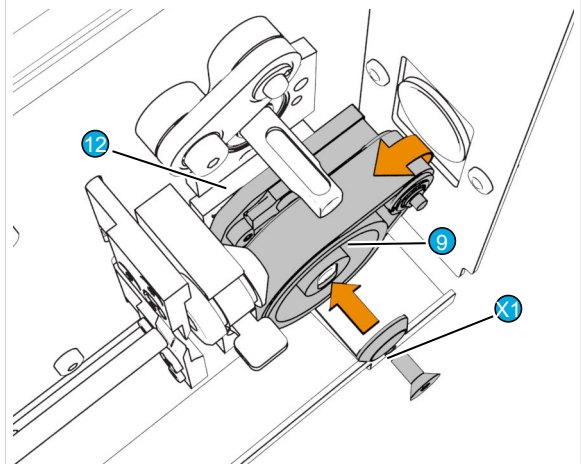
29. ▶ Bandbasis unten **4** auf die Welle schieben.
 30. ▶ Mit den beiden Schrauben **5** befestigen.
 31. ▶ Bandbasis oben **7** auf die Welle schieben.
 32. ▶ Mit der Schraube **8** befestigen.



33. ▶ Die Einheit **9** bis zur Hälfte auf die Welle schieben.
 ↳ Gewindesttift **10** in der Aussparung **11** der Welle positionieren.
 34. ▶ Gewindesttift **10** komplett einschrauben und anschliessend $\frac{1}{8}$ Umgang lösen.
 ↳ Die Einheit muss auf der Welle verschiebbar sein.



35. ▶ Die Einheit **9** im GUZS schwenken.
 ↳ Das Vorschubband muss plan verlaufen.
 36. ▶ Die Einheit **9** bis zum Anschlag auf die Welle schieben.
 ↳ Stift in der Platte **12** positionieren.
 ↳ Die Einheit muss an der Platte **12** satt anliegen.
 ↳ Antriebspulley steht der Welle ca. 0.5 mm vor.
 37. ▶ Die Schraube und Scheibe **X1** montieren.



38. ▶ Die Einheit **13** bis zur Hälfte auf die Welle schieben.
 ↳ Gewindestift **14** in der Aussparung **15** der Welle positionieren.

39. ▶ Gewindestift **14** komplett einschrauben und anschliessend $\frac{1}{8}$ Umgang lösen.
 ↳ Die Einheit muss auf der Welle verschiebbar sein.

40. ▶ Die Einheit **13** bis zum Anschlag auf die Welle schieben.
 ↳ Stift in der Platte **16** positionieren.
 ↳ Die Einheit muss an der Platte **16** satt anliegen.
 ↳ Antriebspulley steht der Welle ca. 0.5 mm vor.

41. ▶ Die Schraube und Scheibe **X1** montieren.

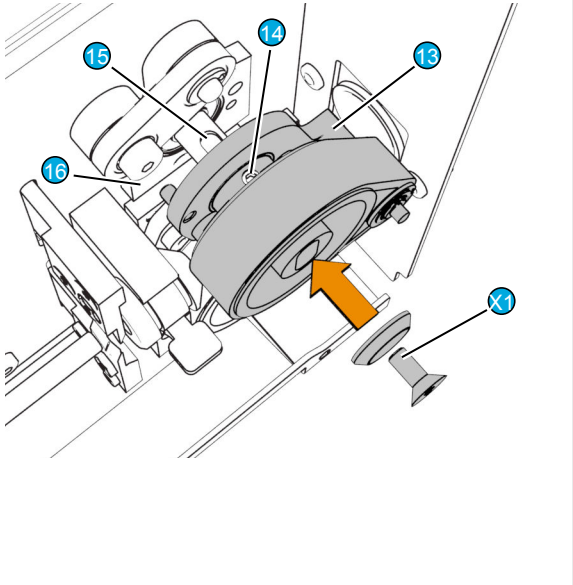
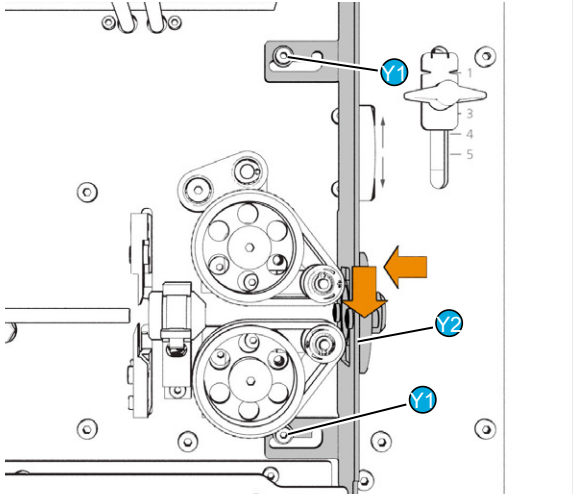
42. ▶ Die Schrauben **Y1** lösen.

43. ▶ Das Blech **Y2** wenig anheben, näher zu der Vorschubeinheit schieben und wieder absenken.

44. ▶ Schrauben **Y1** anziehen.

45. ▶ Schutzhaube schliessen.

Vorschubeinheiten kalibrieren, siehe "[Vorschubeinflösung kalibrieren \(Seite 85\)](#)".

SIS Einschub montieren

Zielsetzung	Schnittstellen zum Anschluss von Peripheriegeräten einbauen
Dauer	5 Min.
Intervall	-
Personalqualifikation	Technische Fachkraft
Hilfsmittel	Innensechskantschlüssel 2.0 mm, 3.0 mm
Material	Schnittstelle mit Blende und Kabel
Grundvoraussetzung	Maschine ausgeschaltet und Netzstecker ausgezogen



Das Vorgehen wird an Einbauposition „SIS 1“ gezeigt. Es ist für die verschiedenen Schnittstellen identisch. Die Einbauposition und die Verbindung zur Elektronik ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Einbauplatz	Schnittstelle					verbinden nach	
	HS/PF	PPI	RS232	SMI	ESC	Print	Anschluss
SIS 1	×	(×)	(×)	(×)		A2	J39
SIS 2	(×)	×	(×)	(×)		A2	J40
SIS 3	(×)	(×)	×	(×)		A2	J41
SIS 4	(×)	(×)	(×)	×		A2	J42
SIS 4					×	nur ab Werk möglich	

× = Einbauplatz prioritär

(×) = Je nach Kombination Einbau möglich

WARNUNG



Offene SIS-Einschübe!

Beim Netzanschluss, den Sicherungen und im Innern der Maschine ist gefährliche Netzspannung vorhanden. Das Berühren von stromleitenden Teilen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Vor Inbetriebnahme, müssen die SIS-Einschübe entweder mit einer Schnittstelle oder mit einer Blindplatte verschlossen sein.

HINWEIS

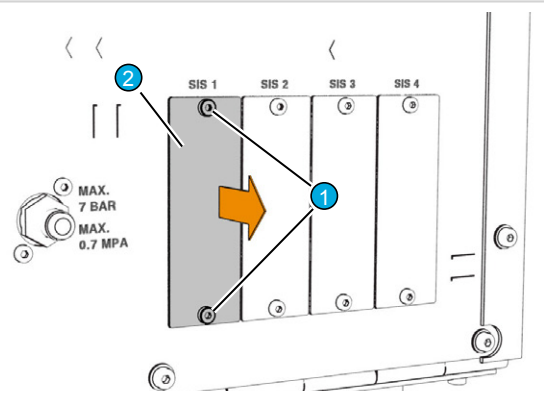


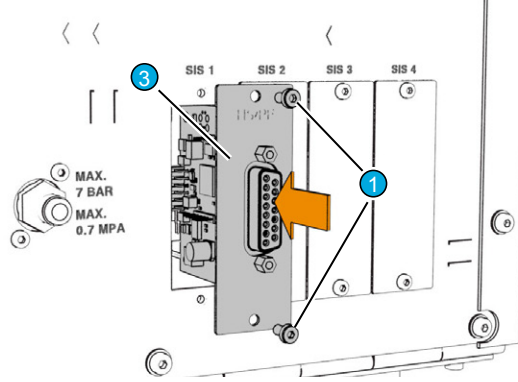
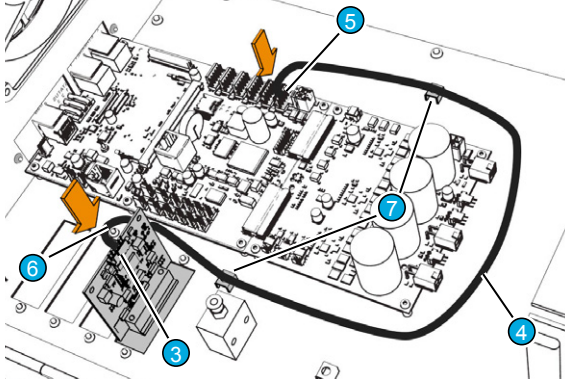
ESD empfindliche Bauteile!

Das Berühren von Bauteilen die auf elektrostatische Aufladung (ESD) empfindlich reagieren kann zu Fehlfunktionen oder Totalausfall am Produkt führen.

- ESD empfindliche Bauteile vorschriftsgemäss behandeln.
- Beim Ersetzen von Printen, Schutzarmband zum Ableiten der elektrostatischen Ladung tragen.

1. > Schrauben **1** lösen und Abdeckung **2** entfernen.



<p>2. ▶ Schnittstelle 3 einführen und mit beiden Schrauben 1 montieren.</p> <p>3. ▶ Das Gehäuse öffnen, "<i>Gehäuse öffnen (Seite 83)</i>"</p>	
<p>4. ▶ Das Kabel 4 an der Schnittstelle 3 und dem Main Controller (A2) 5 einstecken (Anschluss siehe vorangehende Tabelle).</p> <p>5. ▶ Das Kabel genau nach Bild verlegen. ↳ Enger Bogen vom Print weg 6. ↳ Zwischen Schnittstelle und Main Controller durchführen.</p> <p>6. ▶ Mit Kabelbindern an den Ösen 7 fixieren.</p>	
<p>7. ▶ Das Gehäuse schließen und verschrauben.</p> <p>8. ▶ Maschine mit dem Stromnetz verbinden.</p>	

ERSATZTEILE / EXPLOSIONSZEICHNUNGEN

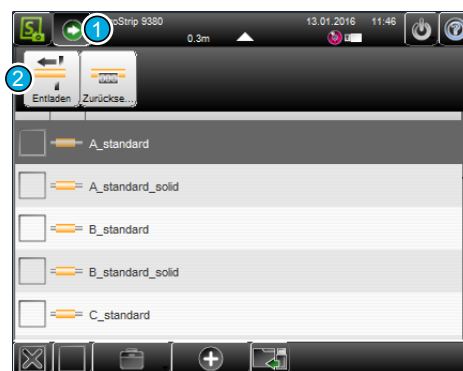
Für Original *Schleuniger* Ersatzteile siehe Dokument „*Teilekatalog*“.

AUSSERBETRIEBSETZUNG / ENTSORGUNG

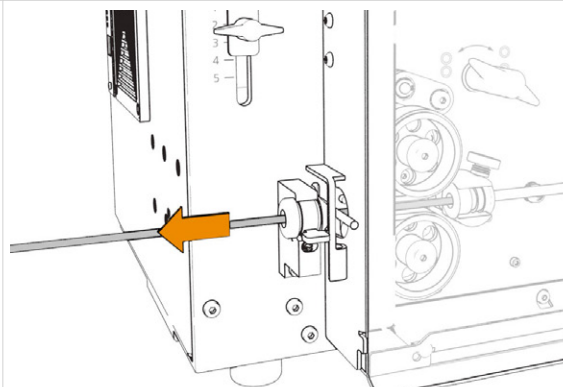
Ausserbetriebsetzen

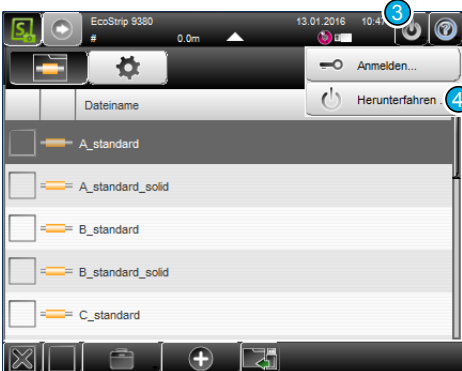
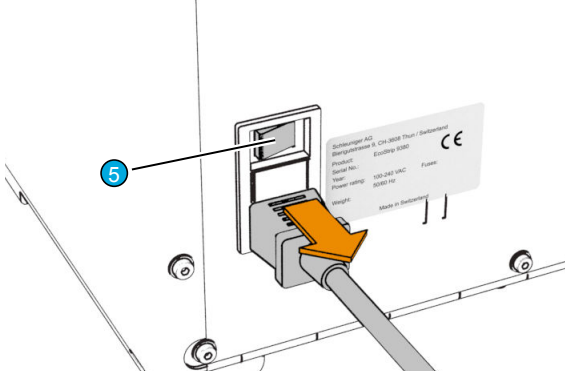
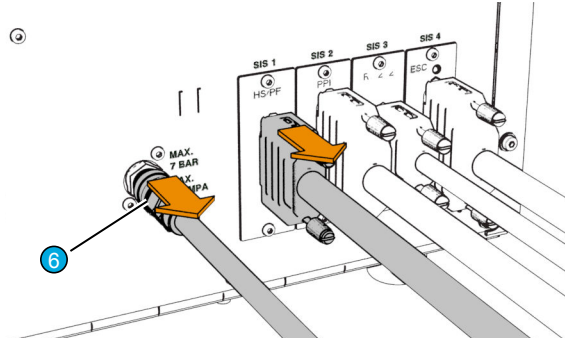
Zielsetzung	Maschine bereit machen zum Transport oder zur Entsorgung
Dauer	5 Min.
Intervall	-
Auszuführen nach	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn die Maschine längere Zeit nicht gebraucht wird ■ Vor dem Transport ■ Vor der Entsorgung
Personalqualifikation	"2.1 Technische Fachkraft (Seite 15)"
Hilfsmittel	Schraubenzieher
Grundvoraussetzung	Maschine betriebsbereit

1. > Schutzhaube schliessen.
2. > [PRODUKTIONSBEFEHLE] 1.
3. > [ENTLADEN] 2.



4. > Rohmaterial der Maschine entnehmen.



<p>5. ▶ [HERUNTERFAHREN] 3 am Touchscreen betätigen.</p> <p>6. ▶ [HERUNTERFAHREN] 4 in der Klappliste betätigen.</p> <p>7. ▶ Die Meldung mit [OK] bestätigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Die Daten werden gespeichert. ➔ Auf dem Touchscreen erscheint die Aufforderung zum Ausschalten der Maschine. 	
<p>8. ▶ Den Hauptschalter 5 auf der Rückseite der Maschine ausschalten.</p> <p>9. ▶ Stromkabel vom Stromnetz und der Maschine trennen.</p> <p>HINWEIS</p> <p>Die betriebsbereite Maschine nicht direkt am Hauptschalter ausschalten. Datenverlust ist die Folge. Die Maschine ordnungsgemäss herunterfahren.</p>	
<p>10. ▶ Lokale Druckluftzufuhr schliessen/ausschalten.</p> <p>11. ▶ Druckluftschlauch am Anschluss ausziehen 6.</p> <p>12. ▶ Verschraubungen der Stecker lösen.</p> <p>13. ▶ Alle Kabel zu den Peripheriegeräten ausziehen.</p>	



Lagern

Ist das Produkt für längere Zeit nicht in Gebrauch, sind folgende Massnahmen zu befolgen:

- nicht im Freien lagern
- verpacken oder mit einer Abdeckung schützen
- Temperatur- und Klimaverhältnisse beachten, siehe "4.5 Technische Eckdaten (Seite 27)".

Entsorgen

Zielsetzung	Materialien trennen. Produkt fachgerecht entsorgen.
Dauer	-
Intervall	-
Personalqualifikation	Technische Fachkraft
Hilfsmittel	Div.
Grundvoraussetzung	Produkt ausser Betrieb



HINWEIS

Materialien wiederverwerten!

Die Materialien der Wiederverwertung zuführen. Dabei sind die gesetzlichen und örtlichen Bestimmungen zu befolgen.

Produkt

Schleuniger Produkte bestehen grösstenteils aus folgenden Materialien:

Material	Entsorgung
Aluminium	Altmetall
Stahl	Altmetall
Andere Metalle	Altmetall
Elektromaterialien	Elektronikschrott
Kunststoff	Wiederverwertung



Das Produkt enthält keine schädlichen Batterien.

1. > Produkt fachgerecht zerlegen.
2. > Die Materialien der Wiederverwertung zuführen.

Verpackung

Die Verpackung besteht grösstenteils aus folgenden Materialien:

Material	Entsorgung
Karton	Wiederverwertung
Holz	Wiederverwertung
Schaumstoff	Wiederverwertung

ANHANG

13.1 ELEKTRISCHE SCHNITTSTELLEN

13.1.1 SMI Schnittstelle

Die SMI-Schnittstelle (*Schleuniger Machine Interface*) basiert auf einer D-Sub 15-pol Buchse. Sie dient zum Anschluss von zukünftigen *Schleuniger* Geräten, die mit SMI ausgestattet sind. Die gesamte Schnittstelle ist galvanisch getrennt aufgebaut. Dadurch werden zwei Systeme vollständig voneinander entkoppelt und Störungen können weitestgehend vermieden werden.

Über diese Schnittstelle findet keine serielle Kommunikation statt. Die Schnittstelle stellt eine interne- oder externe 24 V Speisung zur Verfügung, siehe Schema "[13.2 Blockschema elektrisch \(Seite 122\)](#)".

Pinbelegung

Pin	Bezeichnung	Funktion	Signaltyp	
1	OutEncA	Impulsausgang für Vorschub-Synchronisation	Ausgang Push/Pull	0.1 A <100 kHz
2	OutEncB	Impulsausgang für Vorschub-Synchronisation	Ausgang Push/Pull	0.1 A <100 kHz
3	Out0	Universalausgang	Ausgang PNP	0.5 A
4	Out1	Universalausgang	Ausgang PNP	0.5 A
5	Out2	Universalausgang	Ausgang PNP	0.5 A
6	Out3	Universalausgang	Ausgang PNP	0.5 A
7	+24V Intern	Maschineninterne Leistungsspeisung	Speisung	1.5 A
8	GND Intern	Maschineninterne Leistungsspeisung	Masse	
9	In0, InEncA	Impulseingang	Eingang PNP	
10	In1, InEncB	Impulseingang	Eingang PNP	
11	In2	Universaleingang	Eingang PNP	
12	In3	Universaleingang	Eingang PNP	
13	Present	Anwesenheit Gerät	Eingang PNP	
14	+24V Extern*	Bezugsspeisung	Speisung	
15	GND Extern	Bezugsspeisung	Masse	

Tab. 1: Pinbelegung SMI-Schnittstelle

*) - Die externe +24 V Speisung wird von der Firmware überwacht.

Beispiele Interne/Externe Speisung

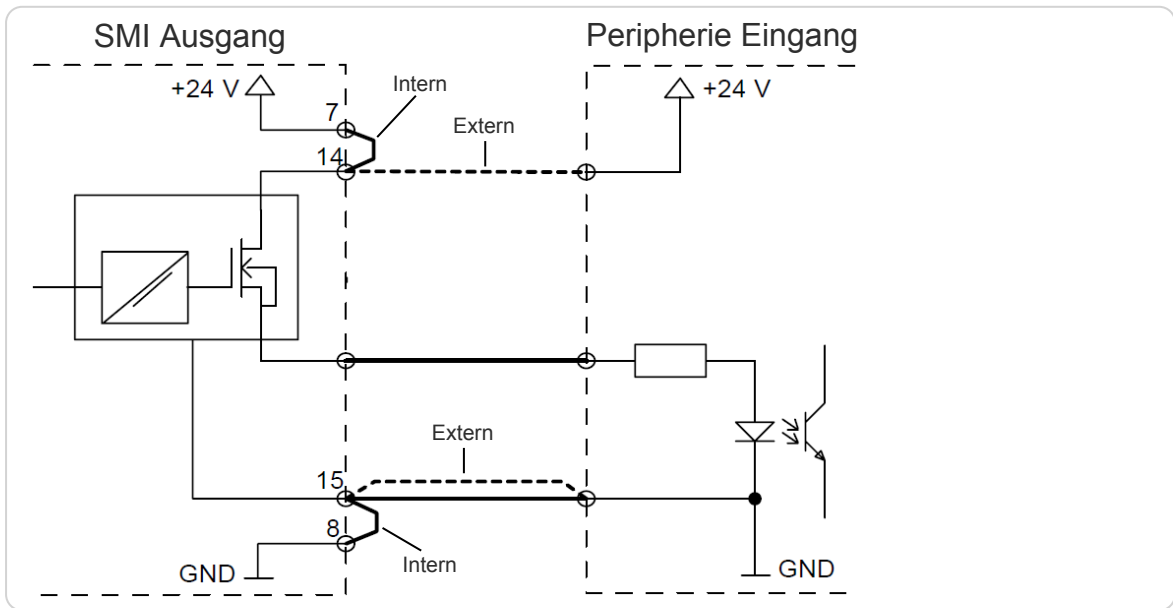


Abb. 10: Prinzipschaltbild SMI Ausgang

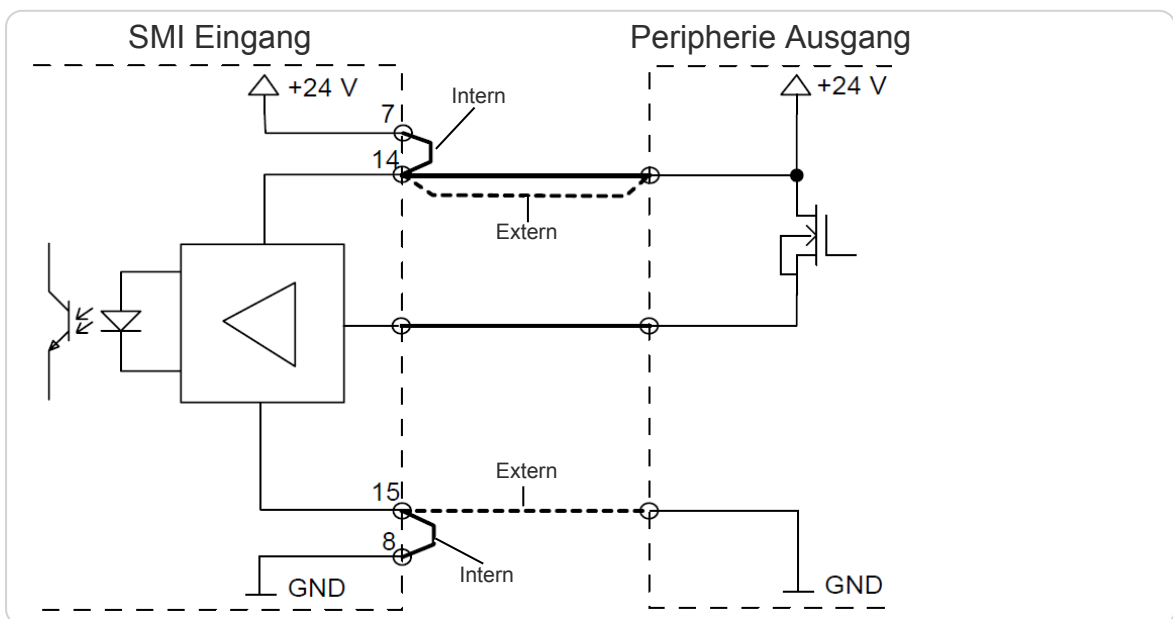


Abb. 11: Prinzipschaltbild SMI Eingang



Für die Verbindung zu den Peripheriegeräten müssen in allen Fällen geschirmte Kabel verwendet werden. Für *Schleuniger* Peripheriegeräte sind vorgefertigte Schnittstellenkabel verfügbar.

13.1.2 HS/PF Schnittstelle

Verwendung mit Kabelabroller

Pinbelegung

Pin	Bezeichnung	Funktion	Signaltyp	
10	GND	Bezugsspeisung		
11	PFREADY	PreFeeder zum Abrollen bereit	Eingang	
12	PFPRESENT	PreFeeder angeschlossen	Ausgang	
13	PFPRESENT		Eingang	
14	+24 V	Bezugsspeisung		
15	PFOUT	Schaltet während Verarbeitung am Kabelverarbeitungsautomat	Ausgang NPN	24 V / 0.5 A

Tab. 2: Pinbelegung HS/PF-Schnittstelle (Kabelabroller)

Anschlussbeispiel

- Eingang „PFREADY“

Ist der D-Sub Stecker eingesteckt und der Steuerkontakt S1 geschlossen, kann die Maschine normal gestartet werden. Beim Öffnen des Steuerkontaktes S1 wird die automatische Verarbeitung unterbrochen und die Fehlermeldung „Abroller blockiert“ erscheint im Bildschirm. Wird der Steuerkontakt S1 wieder geschlossen, kann das Programm mit **[START]** fortgesetzt werden.

- Ausgang „PFOUT“

Während der Verarbeitung liegt an diesem Ausgang (Open Collector) Massenpotenzial an. Das heisst, der Ausgang ist aktiv geschaltet. Er ist für induktive Lasten bis 0.5 A bei 24 VDC ausgelegt (Relais, Ventile) und ist gegen Spannungsspitzen abgesichert.

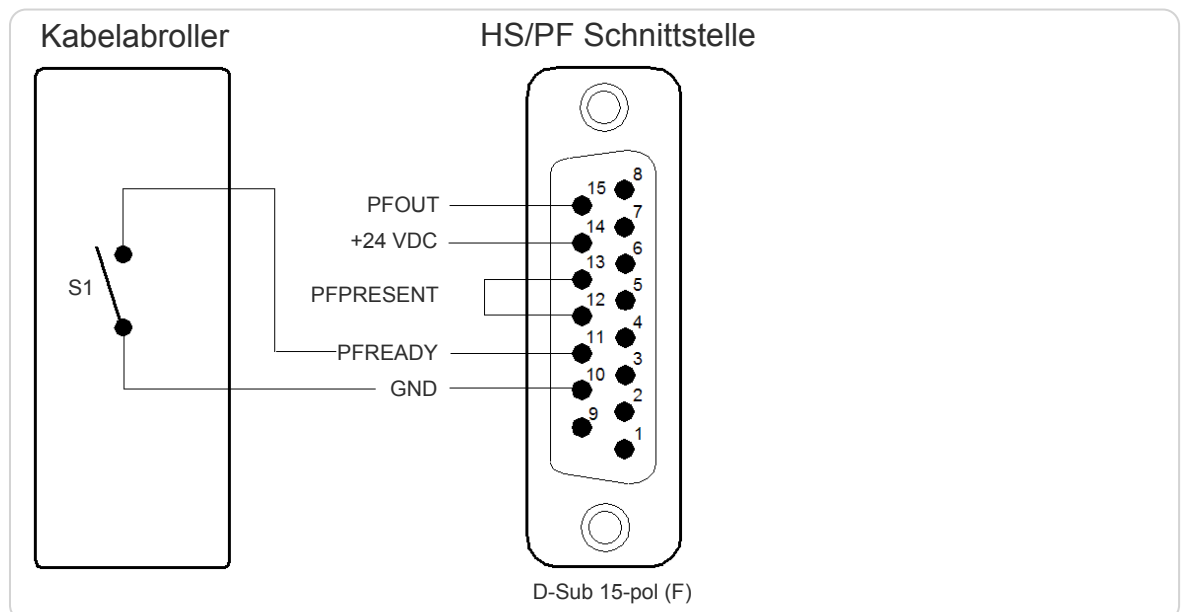


Abb. 12: Anschliessen eines Kabelabrollers

Bei *Schleuniger* Zuführgeräten wird das entsprechende Verbindungskabel mit dem Kabelabroller mitgeliefert. Gemäss unten stehendem Schema kann der D-Sub Stecker auch selbst verdrahtet werden.

Für die Verbindung zu den Peripheriegeräten müssen in allen Fällen geschirmte Kabel verwendet werden.



Verwendung mit Heisspräegerät

Pinbelegung

Pin	Bezeichnung	Funktion	Signaltyp	
1	+24 V	Bezugsspeisung		
2	HSOUT	Steuersignal Heisspräegerät	Ausgang NPN	24 V / 0.5 A
4	+24 V	Bezugsspeisung		
5	HSINPUT	Kabelvorschub während Prägen anhalten	Eingang	

Tab. 3: Pinbelegung HS/PF-Schnittstelle (Heisspräegerät)

Anschlussbeispiel

- Eingang „HSINPUT“

Beim Betrieb mit einem Heisspräegerät wird über diesen Eingang der Kabelvorschub an der Kabelverarbeitungsmaschine angehalten, bis der Prägevorgang beendet ist.

- Ausgang „HSOUT“

Über diesen Ausgang wird das Heisspräegerät gesteuert. Er ist für induktive Lasten bis 0.5 A bei 24 VDC ausgelegt (Relais, Ventile) und ist gegen Spannungsspitzen abgesichert.

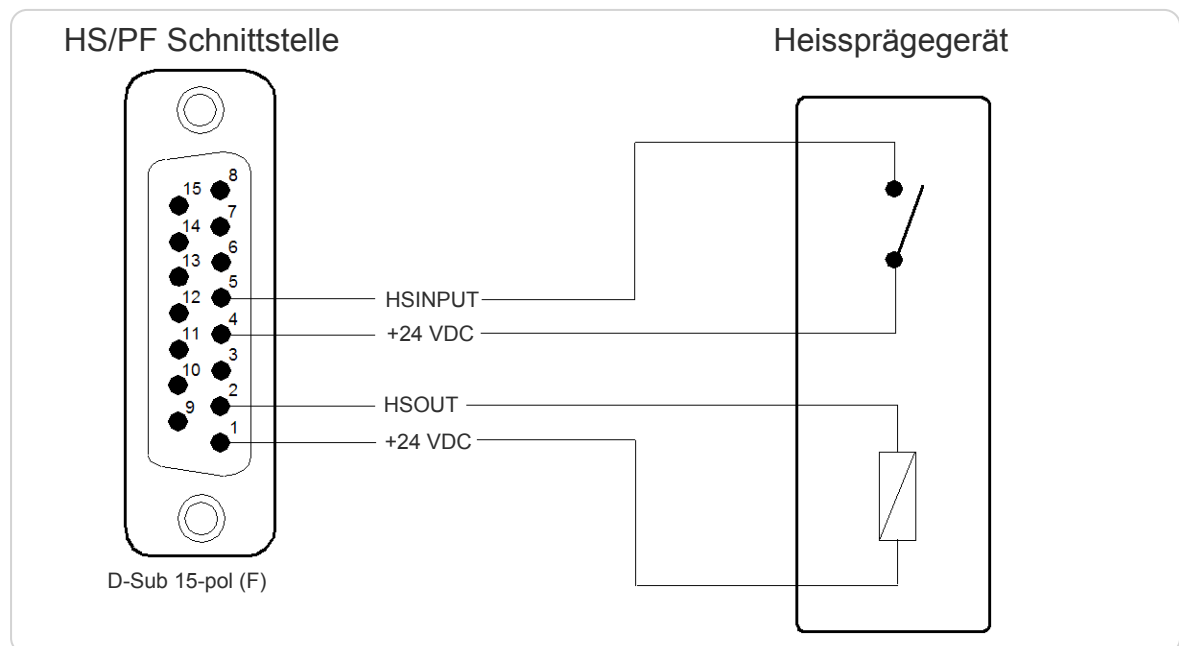


Abb. 13: Anschliessen eines Heisspräegerätes

Bei *Schleuniger* Heisspräegeräten wird das entsprechende Verbindungskabel mitgeliefert. Gemäss unten stehendem Schema kann der D-Sub Stecker auch selbst verdrahtet werden.

Für die Verbindung zu den Peripheriegeräten müssen in allen Fällen geschirmte Kabel verwendet werden.



13.1.3 Pre-/Posfeed Schnittstelle (PPI, Option)

Die Schnittstelle basiert auf einer D-Sub 25-pol Buchse. Sie ist zur Verbindung von synchronisierten vor- oder nachverarbeitenden Geräten von *Schleuniger* oder für Fremdgeräte vorgesehen.

Die eine Schnittstelle ist für vorverarbeitende Geräte bestimmt und wird als Prefeed-Schnittstelle bezeichnet. Die zweite Schnittstelle ist für nachverarbeitende Geräte bestimmt und wird als Postfeed-Schnittstelle bezeichnet. Alle benötigten Schnittstellensignale (Ein- und Ausgänge) sind auf einem Stecker kombiniert.

Die Schnittstelle verfügt über vier SPS-kompatible Ausgangs- und Eingangssignale. Prinzipiell ist das Verhalten diese Signale vom Anwender frei programmierbar. Wenn der Anwender jedoch ein vordefiniertes Peripheriegerät verwendet, zum Beispiel einen Kabelwickler oder ein Abrollgerät, werden einige der Signale einer festen Funktion zugeordnet und können dann nicht mehr frei programmiert werden. Die übrigen Signale bleiben aber nach wie vor frei verwendbar.

Die Ausgänge können sowohl ohmsche wie auch induktive Lasten schalten. So können zum Beispiel Relais oder Pneumatikventile direkt angeschlossen werden.

Die Schnittstelle verfügt über zwei Impulsausgänge für die Vorschub-Synchronisation von Peripheriegeräten. Die Impulsausgänge sind in ihrer Funktion den Signalen eines Inkrementalgebers nachempfunden. Die Vorschubrichtung des Kabeltransports kann anhand der Phasenlage der Impulse bestimmt werden. Die Impulsfrequenz ist proportional zur Vorschubgeschwindigkeit des Kabeltransports.

Alle Ein- und Ausgangssignale sind mit GND bzw. +24 VDC galvanisch gekoppelt.



Für die Verbindung zu den Peripheriegeräten müssen in allen Fällen geschirmte Kabel verwendet werden. Für *Schleuniger* Peripheriegeräte sind vorgefertigte Schnittstellenkabel verfügbar.

Simuliertes Messrad

Beim Einsatz einer zweiten PPI-Schnittstelle, können die Encodersignale der Vorschubeinheit an einen Tintensrahldrucker übermittelt werden. Somit benötigt dieser kein eigenes Messrad.

Pinbelegung

Pin	Bezeichnung	Funktion	Signaltyp	
1	+24 V	-	Speisung	
2	/WSELECT	Ausgang zur Steuerung eines Kabelstaplers	Ausgang NPN	
3	/LDETECT	Kabelerkennung (Prefeed)	Eingang NPN	
4	/RDETECT	Kabelerkennung (Postfeed)	Eingang NPN	
5	IN0	Universaleingang	Eingang PNP	
6	IN1	Universaleingang	Eingang PNP	
7	IN2	Universaleingang	Eingang PNP	
8	IN3	Universaleingang	Eingang PNP	
9	+24V	-	Speisung	24 V / 0.5 A
10	-	nicht belegt	-	
11	-	nicht belegt	-	
12	xENCB	Impulsausgang für Vorschub-Synchronisation	Ausgang	+3.3V diff.
13	xENCA	Impulsausgang für Vorschub-Synchronisation	Ausgang	+3.3V diff.
14	-	nicht belegt	-	
15	-	nicht belegt	-	
16	GND	-	Masse	
17	GND	-	Masse	

Pin	Bezeichnung	Funktion	Signaltyp	
18	OUT0	Universalausgang	Ausgang PNP	0.5 A
19	OUT1	Universalausgang	Ausgang PNP	0.5 A
20	OUT2	Universalausgang	Ausgang PNP	0.5 A
21	OUT3	Universalausgang	Ausgang PNP	0.5 A
22	-	nicht belegt	-	
23	GND	-	Masse	
24	/xENCB	Impulsausgang für Vorschub-Synchronisation	Ausgang	+3.3V diff.
25	/xENCA	Impulsausgang für Vorschub-Synchronisation	Ausgang	+3.3V diff.

Tab. 4: Pinbelegung PPI-Schnittstelle

13.1.4 RS232 Schnittstelle

Die RS232 Schnittstelle basiert auf einem D-Sub 9-pol Stecker. Sie ist zum Anschluss eines Tintenstrahl-druckers bestimmt.

Es handelt sich hier um vollwertiges RS232. Die Schnittstelle ist galvanisch getrennt.

Pinbelegung

Pin	Bezeichnung	Funktion	Signaltyp
1	DCD	Bereitschaft Daten empfangen	Eingang
2	RxD	Daten empfangen	Eingang
3	TxD	Daten senden	Ausgang
4	DTR	Betriebsbereitschaft senden	Ausgang
5	GND	-	Masse
6	DSR	Betriebsbereitschaft empfangen	Eingang
7	RTS	Bereitschaft Daten senden	Ausgang
8	CTS	Freigabe Daten senden	Eingang
9	RI	Aufforderung Datenverbindung aufbauen	Eingang

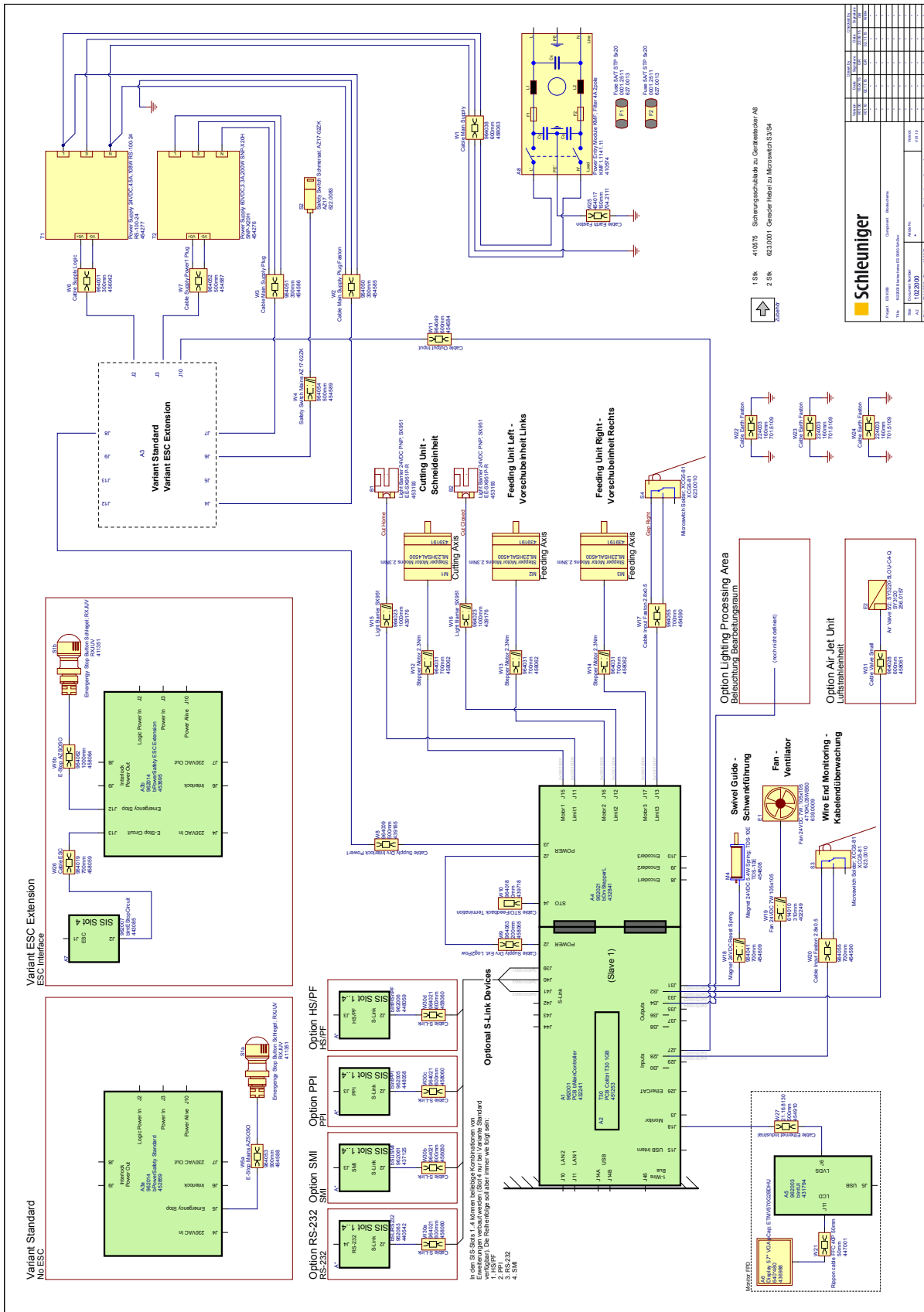
Tab. 5: Pinbelegung RS232-Schnittstelle

13.1.5 ESC Schnittstelle

Die ESC Schnittstelle ist zur Verbindung der Maschine mit der externen Not-Halt-Verknüpfung *ESC 1000* vorgesehen. Im Bedarfsfall können miteinander verbundene Geräte einer Produktionslinie gegenseitig gestoppt werden.

Die detaillierten Spezifikationen sind der Anleitung zur *ESC 1000* zu entnehmen.

13.2 BLOCKSCHEMA ELEKTRISCH





A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for writing notes.

STICHWORTVERZEICHNIS

A

Abbildung 12
Abdeckung unten 44
Abgesicherter Modus 50
Abkürzungen 12
Abmessungen 23
Abzugsgeschwindigkeit 75
Allgemeine Gefahr 18
Anleitung 9
Anpressdruck 32, 74
Anschlüsse 37
Anschlüsse
- Heisspräegerät 118
- Zuführgerät 118
Anschlusswert
- Absicherung 27
- Leistungsaufnahme 27
- Netzanschluss 27
- Netzfrequenz 27
Anschlusswerte 27
Anwendungen 28
Arbeitskleidung 19
Aufbewahrung Betriebsanleitung 11
Aufstellort 24
Aufstellort Arbeitstisch 54
Aufstellort Systemtisch (Option) 55
Auspacken 53
Ausserbetriebsetzen 111
Austritt 17, 35
Auszeichnungen 11

B

Baugruppen 31
Baujahr 9
Bedienelemente 31
Bedienpersonal 15
Bedienung 27
Beleuchtung 36
Benutzerebenensteuerung 61
Bestimmungsgemäße Verwendung 23
Betreiber 15
Bildschirmtitel 11

D

Datumsformat 62
Diagnose 73
Diagnosesoftware 73
Display 35
Drahtrichter 74
Drittpersonen 12
Druckluft anschliessen 59
Druckluft trennen 112
Druckluftanschluss 27

D-Sub Stecker 118

E

Einrichten 60
Einschneidedurchmesser 75
Einstellungen 85
Einzelmesser ersetzen 80
Elektrischer Strom 18
Emissionsschalldruckpegel 27
Encodersignal 41, 119
Entsorgen 11, 112
Ergebnis 11
Ersatzteile 13, 77
ESC 28
ESD empfindliche Bauteile 18
Ethernet 28

F

Fachpersonal 15
Fehler Kabelwickler 75
Fehler Tintenstrahldrucker 75
Ferngesteuerter Betrieb 49
Führung, unbeweglich 32
Führungen einsetzen 60

G

Gefahren 17
Gefahrenbereiche 46
Gefahrenkennzeichnung 47
Gehäuse 18
Geschützte Warenzeichen 12
Grenzwerte Kabelverarbeitung 27
Grundeinstellungen 61

H

Haftung 12
Handelsmarken 12
Handlungsanweisung 11
Hauptschalter 38
Hotline 77
HS/PF 28

I

Impulsausgänge 119
Induktive Lasten 118
Info 11
Informationen zur Betriebsanleitung 9
Inhalt Betriebsanleitung 10
Installation 53
Instandhaltung 77

K

Kabelabroller 118
 Kabelblockierung 17
 Kabelendüberwachung 33
 Kabelqualität 69
 Kabel-Speicherkapazität 27
 Kabelvorschub 118
 Kabelzuführung 74
 Kohlefasern 17
 Kundendienst 77

L

Lagerung 112
 Länge stimmt nicht 74
 Längeneinheit 62
 Lärmemission 27
 Lärmpegel 17
 Legende 11
 Lieferumfang 49
 Lüfter 40
 Lüfterfilter ersetzen 79
 Luftsraheinheit 36
 Lupe 11

M

Maschine ausschalten 63, 111
 Maschine einschalten 61
 Masse 12, 24
 Massenpotenzial 117
 Mehrmesser ersetzen 81
 Messer 47
 Modifikationen 93

N

Netzanschluss 38
 Netzsicherungen 38
 Netzsicherungen ersetzen 92
 Normen 12
 Not-Halttaste 18, 45, 74
 Not-Halt-Verknüpfung 17, 18, 45

O

Originalersatzteile 13

Ö

Öffner, Vorschubeinheit 34
 Öffnung, Vorschubeinheit 35

P

Pedal 42
 Peripherieadapter 32
 Peripheriegerät 74
 PPI 28

Präegerät 118
 Produktnamen 11
 Produkttyp 9
 Programmierbeispiele 71

Q

Qualität des Abzuges 68
 Querverweise 11

R

Radiusmesser 48
 Regelmässige Inspektion 73
 Reinigung 78
 Reparaturen 92
 Restgefahren 17
 Richtlinien 12
 RS232 28

S

Sachschaden 16
 Schädliche Materialien 113
 Schlechte Einschnittqualität 75
 Schleuniger Vertreter 77
 Schmetterlings Modus umstellen 95
 Schmiermittel 17
 Schneideinheit Einzelmesser 34
 Schnittstelle
 - ESC 42, 121
 - Ethernet 39
 - HS/PF 41
 - PPI 41, 119
 - RS232 42, 121
 - SMI 42
 - USB 39
 Schnittstellen 37, 40
 Schnittstellenkabel 17
 Schutzausrüstung 18
 Schutzhaube 18, 43, 74
 Schutzleiter 17
 Schwenkführung 34
 Schwerwiegende Störungen 77
 Servicetechniker 16
 Short Modus 73
 Short Modus montieren 93
 Sicherheitsabschränkung 18
 Sicherheitsbestimmungen 9, 17
 Sicherheitseinrichtungen 18
 Sicherheitselemente 43
 Sicherheitsschalter 44
 Sicherheitsschuhe 19
 Sichtkontrolle 60
 SIS Einschub montieren 107
 SMI 28, 115
 Spezialmesser 49
 Spezialmesser kalibrieren 90

Sprache Bedienoberfläche 62
SPS-kompatible Ausgänge 119
Standardbetrieb 49
Stauerkennung 74
Stauwarnung 74
Steuerkontakt 117
Störungen 73
Störungsbeseitigung 73
Stromkabel anschliessen 59
Symbole 11
Systemtisch 24

T

Tägliche Wartung 78
Talk 17
Tastenbefehle 11
Technische Daten 27
Technische Fachkraft 15
Testkabel 64
Tip 11
Topic 11
Transportmittel 21, 53
Transportschäden 22
Transportsystem 27
Typenschild 26, 39

U

Uhrzeigersinn 12
Umbau 18
Umgebung

- Lagertemperatur 27
- Relative Luftfeuchte 27
- Temperaturbereich 27

Unfallverhütungsvorschriften 9
USB 28

Ü

Überhitzungsgefahr 54

V

Ventilatorfilter 73
Verbindungskabel 118
Verbrauch, Druckluft 27
Verfahrenseinstellung 69
Verpackung 21, 54
Verpackungssymbole 21
Verschleissteile 77
Versionsnummer 73
V-Messer 48
V-Messer kalibrieren 88
Vorhersehbarer Missbrauch 23
Vorschiebeauflösung kalibrieren 85, 86
Vorschubbänder 74
Vorschubbänder auf Rollen umbauen 98, 102
Vorschubbänder ersetzen 82
Vorschubeinheit 33
Vorschubgeschwindigkeit 74
Vorschubmodus 50
Vorschub-Synchronisation 119
Vorsicht

- Druckluft 47
- Stromschlag 47

W

Warenzeichen 12
Warnhinweise 16
Warnsymbole 18
Warnsymbole am Produkt 18, 46
Wartungsplan 78
Werkzeuge 47
Werkzeughalter 36
Wiederverwerten 11

Z

Zeitformat 62
Zielgruppen 15

