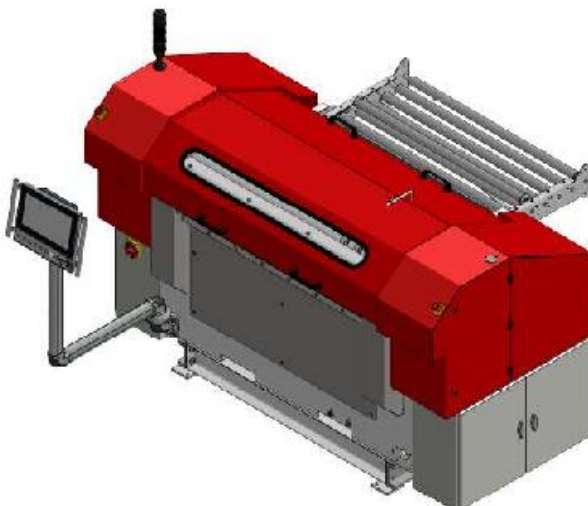


Betriebsanleitung

Centurio Stand-Alone

Stand	12.08.2025
Seitenanzahl	112
Maschine	Blechschnitanlage CENTURIO 
Hersteller/Inverkehrbringer	KRASSER GmbH Gewerbeparkstraße 77 A-8143 Dobl/Graz
Bearbeiter:	KRASSER A-8143 Dobl/AUSTRIA, Gewerbeparkstraße 77 Tel: +43 (3136) 53344 Fax: +43 (3136) 53344 15 E-Mail: office@krasser.at Homepage: www.krasser.at

Inhalt

Inhalt.....	2
1 Einleitung	4
1.1 Betriebsanleitung	4
1.2 Organisatorische Maßnahmen.....	5
1.3 Technische Spezifikation	6
1.4 Darstellungskonventionen	7
2 Sicherheitshinweise	9
2.1 Übersicht	9
2.2 Sicherheitskonzept	9
2.3 Restgefahren	14
3 Bedienung der Konsole	18
3.1 Technische Daten	18
3.1.1 Allgemeines	19
3.1.2 Display	19
3.1.3 Einsatzbedingungen	20
3.1.4 Mechanische Eigenschaften	20
3.2 Betriebszustandsleuchten	21
3.3 Serviceschalter	21
3.4 Betriebszustandsleuchten	22
3.5 Einschalten der Anlage bzw. des Displays	22
3.6 Not-Halt zurücksetzen	22
3.7 Tastaturen	23
3.8 Felder	24
4 Übersichtsbild	26
4.1 Übersicht des Hauptmenüs für den Benutzer	26
4.2 Materialdaten bearbeiten	27
5 Einstellungen.....	29
5.1 Übersicht der Einstellungen	29
5.2 Für den Benutzer	30
5.2.1 Störungen	31
5.2.2 Alarmarchiv	32
5.2.3 Statusanzeige.....	33
5.2.4 Leistungsdaten	35
5.2.5 Externe Schnittstellen.....	37
5.2.6 Drucker	65
5.3 Für den Supervisor	66

5.3.1	Der Supervisor Bildschirm	67
5.3.2	Handbetrieb Richtereinheit	68
5.3.3	Handbetrieb Schneideinheit	69
5.3.4	Handbetrieb Querteileinheit	70
5.3.5	Handbetrieb Querteileinheit mit Rollenschere	71
5.3.6	Messerwechsel	72
5.3.7	Parameter	73
5.3.8	Motoren	74
5.3.9	Extra Parameter	75
5.4	Die Service-Ebene	76
5.5	Hinzufügen von einem Material in die Materialdatenbank	77
5.6	Bearbeiten von einem Material in der Materialdatenbank	81
5.7	Starten eines Einzelauftrages	83
5.8	Schneiden im Auftragsmodus	87
5.9	Bedienen des „Laufender Auftrag“ Bildes	89
5.10	Bedienung bei Stand-Alone System	91
5.10.1	Allgemeine Informationen zu Stand-Alone Maschinensystem	91
5.10.2	Ablauf mit Centurio Stand-Alone Anlage	92
6	Messerverstellung	93
6.1	Messerwechselmenü	93
6.2	Messerverstellen im Messerwechselmenü	95
6.3	Messer suchen und speichern	96
6.3.1	Rollenschere auf die Nulllinie einstellen	100
6.3.2	Messermanipulator auf die Parkposition einstellen	101
6.4	Messer Störungen	102
6.4.1	Messermanipulator kann Messer nicht verriegeln oder öffnen	102
6.4.2	Messer können nicht verstellt werden	103
7	Wartung	104
7.1	Wartungsübersicht	104
7.2	Übersicht der Anlage	105
7.3	Wartung, Kontrolle, Reinigung	106
7.4	Schmierplan	108
7.5	Eigenschaften (typische Werte) verwendeter Öle und Fette	109
8	Transportvorschriften	110
8.1	Transportvorschriften für Centurio	110
9	Ersatzteilliste	112

1 Einleitung

Dieses Kapitel enthält Angaben zum Aufbau und zur Gliederung der Betriebsanleitung.
Es erleichtert Ihnen die Handhabung der Betriebsanleitung und ermöglicht den raschen Zugriff auf Informationen.

1.1 Betriebsanleitung

Die Krasser GmbH hat eine automatische Blechzuschnittanlage, die Centurio, für den Zuschnitt im Feinblechbereich hergestellt.

Gültigkeitsbereich

Die Angaben in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf die Maschine mit folgender Identifizierung:

Hersteller:	Krasser GmbH
Produkt:	Centurio
Maschinen Typ:	Stand Alone Version

Zielpublikum

Die Betriebsanleitung richtet sich an alle autorisierten Benutzer der Centurio.

Wir unterscheiden zwischen verschiedenen Benutzerrollen, da die Anforderung an die Benutzer je nach Tätigkeit, die Sie ausführen sollen, variieren.

Zugriffshilfen

Diese Betriebsanleitung verfügt über Zugriffshilfen, um Ihnen den raschen Zugriff auf gewünschte Informationen zu erleichtern:

Die komplette Information zu einem bestimmten Gebiet finden Sie dank der aufgaben- und themenbezogenen Gliederung der Betriebsanleitung am einfachsten über das Inhaltsverzeichnis.

1.2 Organisatorische Maßnahmen

Sollten Sie Fragen haben, die sich nicht mit der Betriebsanleitung beantworten lassen, wenden Sie sich bitte direkt an den Händler oder Hersteller.

Standort der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung kann Ihnen nur dienen, wenn diese jederzeit verfügbar ist. Bewahren Sie ein Exemplar deshalb ständig am Einsatzort der Maschine, und zusätzlich ein Exemplar im Büro auf.

Schutzausrüstung

Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.

Hersteller und Kontaktadresse

Hersteller: Krasser GmbH
Gewerbeparkstrasse 77
A-8143 Dobl bei Graz
Austria / Europe
Tel.: +43 (0)3136 53344
Fax: +43 (0)3136 53344-15
E-Mail: office@krasser.at
Internet: www.krasser.at

1.3 Technische Spezifikation

Die bestimmungsgemäße Verwendung der Centurio besteht im:

- 1 Längs- und querschneiden von Bandblechen
- 2 Richten von Bandblechen

Max. Coilblechbreite:	1.250 mm (optional 1.500mm)
Min. Coilblechbreite Stand-Alone:	250 mm
Minimale Schnittbreite:	75mm Spaltnmesser zu Spaltnmesser (mind. 15mm Spaltnmesser zu Blechcoilaußenkante)
Blechstärke Stahl bis 400 N/mm ² :	0,4 – 1,5 mm*
Blechstärke rostfreie Metalle:	0,4 – 1,00 mm*
Blechstärke Kupfer:	0,5 – 2 mm*
Blechstärke Aluminium:	0,5 – 2 mm*
Maximale Schnittgeschwindigkeit:	35 m/min
Schnittgenauigkeit:	Siehe Tabelle unten**
Schnittspaltverstellung:	0 – 0,3 mm (Material abhängig)
Längsteilung:	mittels 5 Rollenschere (8 Stk. optional)
Querteilen:	mittels Balkenschere (Rollenschere optional)
*...abhängig von Messereingriff Siehe Tabelle	
**...Toleranz bei Längszuschnitt von (vgl. DIN/ISO 2768)	

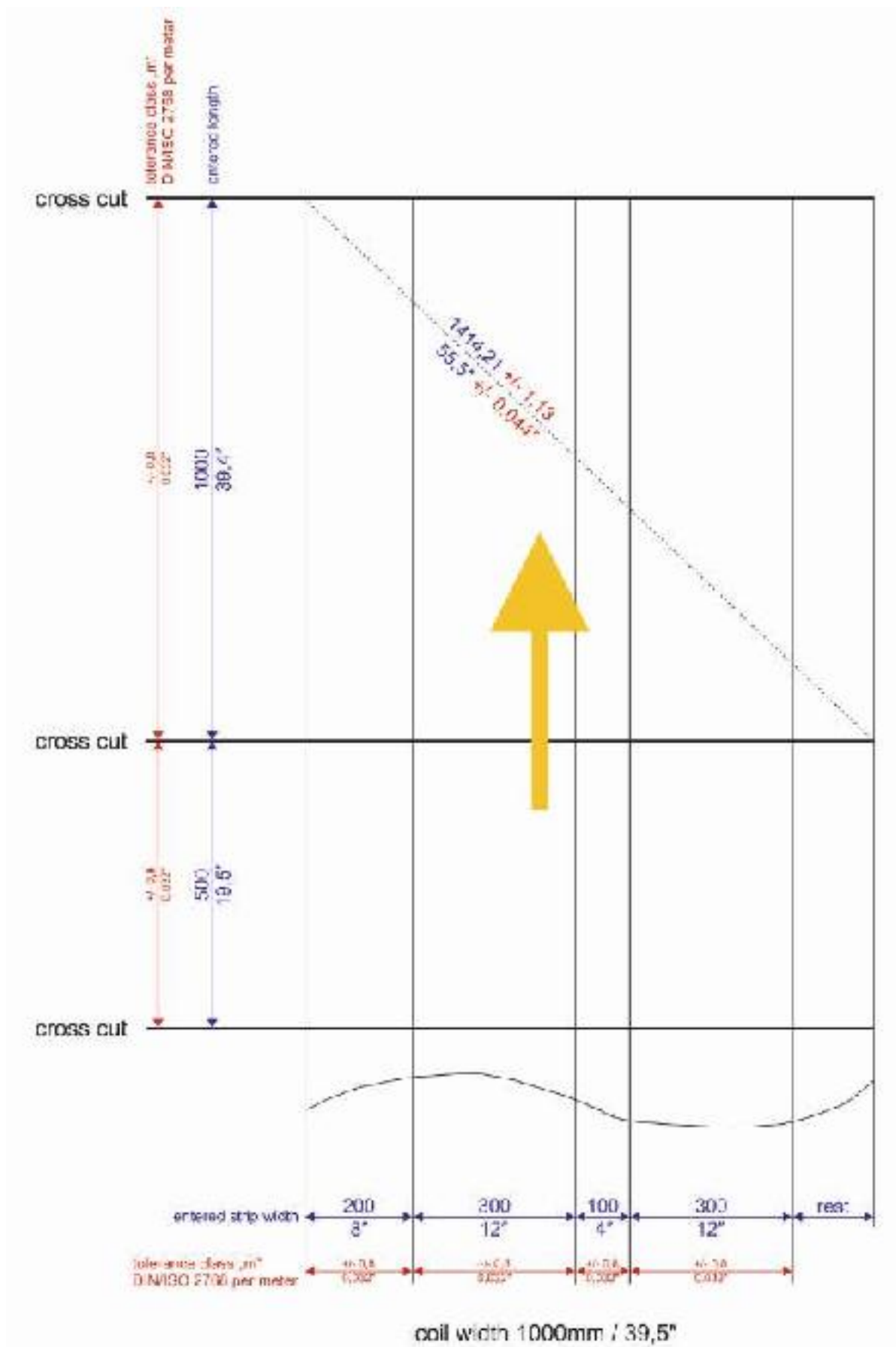
400-1.000mm	≤±0,8mm
1.000-2.000mm:	≤±1,2mm
2.000-4.000mm:	≤±2,0mm
4.000-8.000mm:	≤±3,0mm

Messerspezifikation:

Bei gleichmäßiger Messerverteilung und scharfem Schneidmesser!					
verarbeitbare Materialien: Blechstärke [mm]					
Anzahl der verwendeten Messer	Kupfer	Stahl bis 400 N/mm ²	Rostfreie Metalle bis 550 N/mm ²	Aluminium [AlMg3]	Zink
4	0,5 - 2	0,4 – 1,5	0,4 - 1	0,5 – 2	0,5 - 2
6	0,5 - 1,5	0,4 – 1,25	0,4 – 0,8	0,5 – 1,5	0,5 - 1,5
7	0,5 - 1,25	0,4 - 1	0,4 – 0,7	0,5 – 1,25	0,5–1,25
8	0,5 – 1,0	0,4 – 0,8	0,4 – 0,6	0,5 - 1	0,5 - 1

Beispiel des Toleranzbereiches bei zugeschnittenen Blechen gemäß Klasse „m“ ISO 2768

1.4 Darstellungskonventionen



Wir verwenden in dieser Betriebsanleitung einige Abkürzungen und Markierungen zur Kennzeichnung von Textabschnitten oder Hinweisen.
Sie finden diese Darstellungskonventionen in den nachfolgenden Abschnitten.

Warn- und Nutzungshinweise

Bitte beachten Sie die Bedeutung folgender Hinweise.



Vorsicht:

Warnhinweis zur Unterrichtung der Benutzer über die Restgefahren, die aufgrund der nicht vollständigen Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen verblieben sind; Hinweise auf evtl. erforderliche Spezialausbildung und persönliche Schutzausrüstung.



Hinweis:

Hinweis auf Nutzungsinformationen, welche dem Benutzer hilft, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen, oder Eigenschaften des Produktes verstehen zu können.

Textmarkierungen

Kursivschrift

Beispiele und Definitionen werden kursiv geschrieben.

Unterstrichener Text

Untertitel werden unterstrichen, um die Kapitel übersichtlicher zu machen.

Fett Text:

Begriffe oder wichtige Textpassagen, die jedoch keinen Einfluss auf die Sicherheit haben, sind fett geschrieben.

Positionsnummern und Referenzen

Positionsnummern:

Teile in Abbildungen werden mit Nummern in einem Kreis angezeigt.

Verweise auf Positionsnummern:

Vor oder im Text verweisen wir auf Positionsnummern mit der gleichen Nummer in einem Kreis. Sie bezieht sich auf das dazugehörige Bild auf der gleichen Seite ober -oder unterhalb des Textabschnittes.

Querverweise auf Textstellen:

Querverweise auf Kapitel setzen wir in Klammer. Sie enthalten die entsprechenden Kapitelnummern.

2 Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält Angaben zum sicheren Gebrauch und zur optimalen Nutzung der Centurio.

2.1 Übersicht

Die Centurio birgt nur wenig Restgefahren, und ist durch instruierte Benutzer einfach und sicher zu bedienen. Mangelhaft instruierte Benutzer können jedoch durch Ihr Fehlverhalten Personenschäden sowie auch Sachschäden verursachen. Dieses Kapitel informiert Sie über das Sicherheitskonzept und die Voraussetzungen für eine sichere und optimale Nutzung der Anlage.

Um die Sicherheit des Bedienpersonals zu gewährleisten und um ein Verletzungsrisiko zu minimieren, ist die Centurio mit entsprechenden Sicherheitselementen ausgerüstet. Gefahrenbereiche der Anlage sind entweder mit Schutzgitter versehen oder werden durch entsprechende Schilder gekennzeichnet.

Das Schutzgitter darf aufgrund der Betriebssicherheit nicht entfernt werden.

Ebenso muss die Schutztür (außer beim Bestücken) immer geschlossen und über Not-Auskontakt bewacht sein.

2.2 Sicherheitskonzept

Das Sicherheitskonzept regelt die Berechtigung zur Nutzung der Maschine und die Verantwortung der einzelnen Benutzer.

Die Centurio ist nach dem geltenden Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gebaut worden.

Die CE-Konformität ist in der technischen Dokumentation dokumentiert und bestätigt.

Verwendungszweck der Centurio

Die Centurio ist für den Einsatz entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung konstruiert und gebaut worden. Setzen Sie die Centurio für eine andere als die angeführte Verwendung ein, kann der Hersteller für hieraus entstehende Schäden nicht haftbar gemacht werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung der Centurio besteht im:

- 1 Längs- und querschneiden von Bandblechen
- 2 Richten von Bandblechen

Sachwidrige Verwendung

Jede andere als die „Bestimmungsgemäße Verwendung“ ohne schriftliche Einwilligung des Herstellers oder der Betreiber, oder der Betrieb außerhalb der technischen Einsatzgrenzen gilt als sachwidrig.



Verletzungsgefahr bei sachwidriger Verwendung der Maschine.
Halten Sie sich bitte exakt an die Instruktionen dieser Betriebsanleitung.

Betriebsarten

Sie können das Gerät in zwei verschiedenen Modi betreiben „Automatikbetrieb“ und „Handbetrieb“.

Automatikbetrieb

Das ist der Standardbetrieb. In diesem Modus kann das Lager mit Blechcoils bestückt werden, welche durch die Eingabe des Benutzers verarbeitet und auch wieder ausgelagert werden können.

Handbetrieb

In diesem Modus können einzelne Komponenten der Anlage separat eingestellt und bewegt werden. Dies ist notwendig beim Einrichten, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der Maschine, sowie bei sämtlichen Montagearbeiten.

Dieser Modus ist mit einem Passwort gesichert und darf nur von autorisierten und eingeschulten Bedienern benutzt werden.

Benutzerrollen

Zur Gewährleistung der Sicherheit stellen wir Anforderungen an die Benutzer des Systems, die unbedingt einzuhalten sind. Nur Personen, welche den Anforderungen genügen, sind berechtigt mit der Centurio zu arbeiten.

Betreiber

Der Betreiber ist der Vertragspartner des Herstellers. Der Hersteller kann ihn bei Erwerb des Systems rechtlich zu Auflagen verpflichten.

Der Betreiber führt die Maschine ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung zu, und autorisiert Personen, die zur Arbeit an der Maschine in einer der definierten Benutzerrollen berechtigt sind. Ihm obliegt auch die Pflicht zur Instruktion der Benutzer.

Betriebstechniker

Der Betriebstechniker ist eine Fachkraft mit mechanischer und elektronischer Berufserfahrung und übernimmt die Wartung und Reparatur der Maschine.

Bediener

Der Bediener nutzt die Maschine im Automatikbetrieb sowie in bestimmten Bereichen des Handmenüs. Er ist nicht berechtigt, ohne technische Ausbildung Reparaturen oder Wartungsarbeiten an der Maschine vorzunehmen. Seine Handlungen beschränken sich auf das Bestücken der Anlage, sowie Zuschnittaufträge zu erledigen. Weiterhin ist der Maschinenbediener verpflichtet die Abläufe der Anlage zu beobachten, um bei Störungen bzw. Unregelmäßigkeiten die geeigneten Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

Maschinenbediener können auch Auszubildende sein, müssen aber unbedingt durch einen Facharbeiter instruiert worden sein, sowie während der Benutzung der Anlage von diesem beobachtet werden.

Reinigungskraft

Die Reinigungskraft ist die Person, welche den Maschinenplatz ordnungsgemäß sauber hält. Dies kann auch durch den Maschinenbediener selbst geschehen. Die Reinigungskraft ist zuvor durch den Betreiber über die Gefahren, welche im Umgang mit der Maschine auftreten können, zu informieren und gegebenenfalls auf mögliche Schutzmaßnahmen oder besondere Verhaltensregeln aufmerksam zu machen.

Gefahrenbereiche

Wir unterscheiden im Umgang mit der Maschine drei Gefahrenbereiche. Die Maschine und die Benutzer.

Maschine

Zum Gefahrenbereich Maschine gehört die gesamte Centurio.

Umgebung der Maschine

Zu diesem Gefahrenbereich zählt das Umfeld der Centurio, soweit es durch die Anlage beeinflusst werden kann. Dies gilt auch für Transportwege zu und von der Maschine, für die zum jeweiligen Verwendungszweck gehörenden Betriebsmitteln sowie Drittpersonen.

Benutzer

Zu diesem Bereich zählen alle Personen, welche mit der Centurio arbeiten.

Verantwortungsbereich

Damit die Anlage sicher und gefahrlos betrieben werden kann, tragen die Benutzer die Verantwortung für bestimmte Gefahrenbereiche.

Betreiber

Der Betreiber trägt die Verantwortung für den Gefahrenbereich Benutzer. Er darf nur Benutzer zur Bedienung der Anlage autorisieren, die alle Voraussetzungen an die Betreffenden Benutzerrollen erfüllen. Dazu achtet der Betreiber auf folgende Punkte:

- Er stellt sicher, dass alle Benutzer die Betriebsanleitung gelesen und auch verstanden haben. Diese sollten dann dementsprechend sicherheits- und gefahrenbewusst handeln.
- Er stellt sicher, dass keine unbefugten Personen Arbeiten an der Centurio ausführen.
- Er sorgt dafür, dass die Benutzer über mögliche Risiken und Gefahren im Zusammenhang mit der Anlage informiert werden.
- Er sorgt dafür, dass das zu schulende oder sich im Rahmen einer Ausbildung stehende Personal unter ständiger Aufsicht einer instruierten und autorisierten Person steht.
- Er sorgt für die Unterweisung möglicher Gefahren, welche beim Umgang mit der Centurio auftreten können.

Betriebstechniker

Der Betriebstechniker trägt die Verantwortung für den Gefahrenbereich Maschine. Er sorgt dafür, dass die Maschine jederzeit in einem technisch einwandfreien, sicheren und funktionstüchtigen Zustand ist.

Er wird autorisiert in den Supervisor Modus mittels Passworts einzusteigen. Der Betriebstechniker wird über die Funktion- und die Gefahren des Serviceschalters aufgeklärt und ist für diesen verantwortlich.

Bediener

Der Bediener trägt die Verantwortung für alle Gefahrenbereiche, und hat sich vor dem Arbeitsbeginn über den ordnungsgemäßen Zustand der Maschine und deren Umgebung zu vergewissern. Er trägt ebenfalls Sorge, dass er beim Arbeiten an der Anlage nicht durch dritte Personen gefährdet oder behindert wird.

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen



Bitte beachten Sie die folgenden allgemeinen Sicherheitsbestimmungen:

- Befolgen Sie die Instruktionen dieser Betriebsanleitung.
- Beachten Sie zusätzlich zur Betriebsanleitung die gesetzlichen Auflagen und Bestimmungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz der Länder, in denen Sie die Anlage betreiben.
- Nehmen Sie ohne schriftliche Einwilligung des Herstellers keine Änderungen an der Anlage vor.
- Der Stromkreis zwischen Netz und Anlage muss geerdet sein. (Schutzleiterkontakt)
- Das Gestell der Anlage muss geerdet sein.
- Die Centurio darf nur innerhalb der vorgegebenen Betriebs- und Umgebungsbedingungen betrieben werden.
- Achten Sie besonders darauf, dass keine Körperteile wie Finger oder Haare usw. oder Schmuck sowie lose Gegenstände wie Kabel und Schläuche in die Anlage gelangen.

- Es ist ausdrücklich verboten, die Anlage mit demontierten oder überbrückten Schutzeinrichtungen wie Taster oder Abdeckungen zu betreiben bzw. manipulieren. Eine Ausnahme bildet hier die seitliche Abdeckung, die Sie beim Messerwechsel öffnen müssen und nur von instruierten Betriebstechniker geöffnet werden.
- Bei Arbeiten (Reparatur, Messerwechsel, usw.) an der Anlage muss diese vorher ausgeschalten werden.
- Für Reparaturen dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
(Siehe Adresse in Kapitel 1, organisatorische Maßnahmen).
- Es dürfen nur neue Sicherungen verwendet werden.
- Demontage der Abdeckungen und der Schutzzaun sind verboten.
- Nach jedem Eingriff in das Gerät ist vom Betriebstechniker ein Testlauf durchzuführen.
- Eingriffe, bzw. Reparaturen an der Maschine dürfen nur von ausgebildeten Fachpersonal mit mechanischer und/oder elektronischer Ausbildung vorgenommen werden (Betriebstechniker).
- Bei Ausbau und Einbau der Messerpaare ist die Anlage auszuschalten und es sind schnittfeste Handschuhe zu tragen.
- Bei Arbeiten an der Centurio sind verpflichtend Sicherheitsschuhe der Klasse S3 zu tragen.
- Nur physisch als auch psychisch gesundes Personal darf die Anlage bedienen. Der Betreiber ist verpflichtet sein Personal mit Sorgfalt auszuwählen und dieses einmal pro Jahr über die Sicherheitshinweise zu informieren. Außerdem verpflichtet sich der Betreiber die Arbeitsumgebung einmal pro Jahr zu evaluieren. Einschulungen dürfen nur von Krasser GmbH Technikern durchgeführt werden. Es wird empfohlen einmal pro Jahr eine Auffrischungsschulung von Krasser GmbH Personal durchführen zu lassen.

Sicherheitsschilder an der Centurio



Gebotsschild: Gebrauchsanweisung beachten.



Gebotsschild: Gehörschutz benutzen.



Gebotsschild: Sicherheitsschuhe benutzen.



Gebotsschild: Handschuhe benutzen.



Verbotsschild: Zutritt für unbefugte verboten.



Verbotszeichen: Hineinfassen verboten.



Warnschild: Warnung vor einer Gefahrenstelle.



Warnschild: Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.



Warnschild: Warnung vor Handverletzungen.



Warnschild: Warnung vor heißer Oberfläche.



Warnschild: Warnung vor schwebender Last.



Warnschild: Warnung vor Einzugsgefahr.



Warnschild: Warnung vor automatischem Anlauf.



Warnschild: Warnung vor Quetschgefahr.

2.3 Restgefahren

Die Centurio bringt nur wenige Restgefahren mit sich. Beachten Sie die Angaben zu diesen und möglichen Gegenmaßnahmen in den folgenden Punkten:



Gefahr des Stolperns bei unsachgemäßem Verlegen von Leitungen

Verlegen Sie die Anschlussleitung des Netzes und der Druckluft so, dass niemand darüber stolpern kann. Verlegen Sie diese in Kabelverrohrungen oder Kabelkanälen, wenn keine Möglichkeit besteht Sie direkt von unten oder von oben an die Anlage heranzuführen zu können.



Gefahr beim Hantieren mit dem Blech

Beim Hantieren mit Blech sollten immer Handschuhe und Sicherheitshandschuhe bzw. Sicherheitskleidung getragen werden. (Quetsch- und Schnittgefahren)



Gefahr beim Bewegen eines Blechcoils

Beim Hantieren mit den Blechcoils muss immer darauf geachtet werden, dass diese gesichert sind und dass immer mit Handschuhen und Sicherheitsschuhen bzw. Bekleidung gearbeitet wird. (Quetsch- und Schnittgefahr)



Gefahr von Schnittverletzungen

Beim Hantieren mit Blechen immer Sicherheitshandschuhe tragen.
Geschnittene Bleche nur dann von der Maschine entfernen, wenn diese gerade nicht in Betrieb ist. Gute Schnittqualität und Gratbildung beachten.



Gefahr von bereits geschnittenen und herabfallenden Blechen

Um in solchen Fällen Verletzungen zu vermeiden, immer Sicherheitsschuhe tragen und alle Sicherheitshinweise befolgen.



Gefahr von Verletzungen während dem Längs- und Querschneiden von Blechen, wenn Sie aus der Maschine gelangen.

Tragen Sie Sicherheitshandschuhe beim Hantieren mit Blechen. Berühren Sie nicht die Querschere, während die Anlage in Betrieb ist.



Gefahr von Verletzungen beim Beheben von einem Materialstau

Zu bearbeitende Materialien müssen eine bestimmte Resistenz und Stärke haben. Schalten Sie die Maschine aus, wenn Sie geschnittene Bleche entfernen und tragen Sie Sicherheitshandschuhe.



Gefahr von ausfahrenden Blechstreifen

Folgen Sie den Sicherheitshinweisen und tragen Sie zu jeder Zeit Sicherheitskleidung. Während dem Schneiden können größere Blechlängen aus der Maschine kommen, dazu zusätzlich auf das akustische Signal der Maschine achten.

Der Bediener muss auch gewährleisten, dass für die benötigten Zuschnittlängen genügend Freiraum vor der Maschine vorhanden ist und dass auch aufgrund von Platzmangel oder durch unangebrachtes Lagern von Gegenständen, wodurch in Verbindung mit ausfahrenden Blechen Gefährdungssituationen hervorgerufen werden, keine Personen zu Schaden kommen.



Gefahr von splitternden Druckfedern

Die unmittelbare Umgebung der Centurio ist von einem Zaun gesichert, welcher nicht betreten werden darf, solange die Maschine in Betrieb ist. Bei Wartungsarbeiten darf nur Personal, das von Krasser GmbH geschult wurde, die Anlage betreten.



Gefahr von Quetschungen während der Lagerung von geschnittenen Blechen oder während der Installation und Inbetriebnahme

Folgen Sie den Sicherheitshinweisen und tragen Sie zu jeder Zeit Sicherheitskleidung. Nur Krasser GmbH oder Personal das von Krasser GmbH geschult wurde, darf die Centurio installieren und in Betrieb nehmen.



Gefahr beim Hantieren mit den Messern

Folgen Sie den Sicherheitsanweisungen. Nur Krasser GmbH oder Personal, das von Krasser GmbH geschult wurde, darf die Centurio installieren und in Betrieb nehmen. Berühren Sie die Messer nie ohne Sicherheitshandschuhe. Bei Reinigungsarbeiten muss die Maschine ausgeschaltet sein.



Gefahr von Stromschlägen beim Berühren von Teilen unter Spannung

Alle Teile, die unter Spannung stehen sind im Schaltkasten verstaut. Nur qualifiziertes Personal darf den Schaltkasten öffnen. Auf allen Schaltkästen befinden sich Warnhinweise bezüglich der Hochspannung.



Gefahr von Verletzungen im Falle eines Kurzschlusses

Alle Teile, die unter Spannung stehen sind im Schaltkasten verstaut. Alle Kabel sind mit einem Trennschalter ausgestattet. Nur qualifiziertes Personal darf die Schaltkästen öffnen. Auf allen Schaltkästen befinden sich Warnhinweise bezüglich der Hochspannung.



Gefahr von Taubheit, hervorgerufen durch metallische Geräusche während des Schneidvorgangs oder bei der Lagerung von bereits geschnittenen Blechen

Gehörschutz muss sowohl vom Benutzer als auch vom Inbetriebnahme-Personal getragen werden. Folgen Sie den Sicherheitshinweisen und den Warnungen.



Gefahr von Unterkühlung bei zu geringer Raumtemperatur

Der Raum muss eine Mindesttemperatur von 15° C haben.



Gefahr durch Lichtreflexion oder durch Laser Sensoren geblendet zu werden

Nur geschultes Personal darf die Lichtschalter verändern oder anpassen. Funktion muss von geschultem Personal regelmäßig überprüft werden.



Gefahr von Verletzungen oder Schäden am Bewegungsapparat durch Entfernung von geschnittenen Blechen

Wir empfehlen eine Hebevorrichtung beim Entfernen von bereits geschnittenen Blechen zu verwenden. Der Benutzer darf maximal ein Gewicht von 15 kg heben.



Gefahr von Gehörschäden, Schnittverletzungen und Prellungen

Der Betreiber der Anlage ist verpflichtet die Sicherheitsbekleidung wie z.B. Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und Schnittschutzhandschuhe zur Verfügung zu stellen. Einmal pro Jahr muss eine Evaluierung des Arbeitsplatzes stattfinden. Nur von Krasser GmbH geschultes Personal darf die Centurio benützen, reinigen oder Wartungsarbeiten verrichten.



Gefahr aufgrund eines Softwarefehlers von sich bewegenden Anlageteilen verletzt zu werden.

Nur Krasser GmbH darf die Centurio installieren. Es ist verboten, die Anlage während des Betriebes zu betreten. Wird der Not-Aus betätigt, kann dieser nur mit Hilfe eines Schlüssels zurückgesetzt werden.



Gefahr bei Beschleunigung oder Verlangsamung der Messer

Es ist verboten die Messer zu berühren, während die Anlage in Betrieb ist.



Verletzungen jeglicher Art aufgrund eines Stromausfalles

Es ist verboten in die Anlage zu betreten, solange Sie in Betrieb ist.



Gefahr von Verletzungen aufgrund einer nicht ordnungsgemäßen Installation

Nur Krasser GmbH oder Techniker, die von Krasser GmbH geschult wurden, dürfen die Centurio installieren und in Betrieb nehmen. Veränderungen an der Maschine dürfen nur dann vorgenommen werden, wenn diese vorher mit Krasser GmbH abgesprochen wurden. Personal, das an der Inbetriebnahme beteiligt ist, darf nur Arbeiten verrichten, die von den Krasser Technikern vorher bestätigt wurden.



Gefahr von Prellungen, Schnittverletzungen und Gefahr des Stolperns

Die Arbeitsumgebung muss sauber gehalten werden. Geschnittene Bleche sofort entfernen. Es muss eine jährliche Evaluierung stattfinden.



Gefahr von Stromschlägen im Falle von gebrochenen Kabeln

In solchen Fällen ist es verboten die Kabel zu berühren.



Gefahr der unbefugten Benutzung der Maschine

Die Centurio darf nur von Personal bedient werden, welches von Krasser GmbH eingeschult wurde. Außerdem ist das System mittels zwei Passwörtern gesichert und der Wartungsschalter kann nur mit Hilfe eines Schlüssels betätigt werden. Der Hauptschalter ist ebenfalls mit einem Vorhängeschloss gegen unbefugte Inbetriebnahme zu sichern.



Gefahr von Verletzungen aufgrund von unzureichender Einschulung

Einschulungen dürfen nur von Krasser GmbH Technikern durchgeführt werden und der Betreiber ist verpflichtet einmal pro Jahr das Personal über die Sicherheitshinweise zu informieren. Weiters muss die Arbeitsumgebung einmal pro Jahr evaluiert werden.



Gefahr von Verletzungen bei einer Kollision oder Entgleisung der Manipulatoren

Es ist verboten die Anlage zu betreten, wenn diese in Betrieb ist. Das Systemreset kann nur durch einen Schlüssel aktiviert werden, der nur für verantwortliches Personal zugänglich ist.



Gefahr von Verletzungen beim Einbringen von Einzelcoils mit Einschwenkvorrichtung

Nur körperlich und geistig gesundes Personal darf die Centurio bedienen. Beim Einbringen von Einzelcoils müssen Sicherheitsschuhe und Schnittschutzhandschuhe getragen werden. Achten Sie darauf, dass Sie beim Einschwenken, Positionieren bzw. Einziehen des Bleches nicht erfasst werden. Während dem Schneiden dürfen sich keine Personen im Lagerbereich befinden, Schutztüren müssen geschlossen sein.



Gefahr von Verbrennungen beim Berühren von Getriebe- und Bremskomponenten

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten muss darauf geachtet werden, dass erhitzte Getriebe und Bremskomponenten nicht berührt werden.



Gefahr aufgrund von Erfassen, Schneiden und Quetschen durch nachlaufende Anlagenteile

Nur physisch als auch psychisch gesundes Personal darf die Anlage bedienen. Der Bediener und Techniker, der mit der Anlage arbeitet, muss mit höchster Sorgfalt die Maschine bedienen und muss auch im Normalbetrieb als auch bei Reparatur und Wartungsarbeiten auf nachlaufende Anlagenteile bzw. auf unerwartete Bewegung von Maschinen- und Anlagenteile achten.



Gefahr durch menschliches Fehlverhalten

Nur physisch als auch psychisch gesundes Personal darf die Anlage bedienen. Der Betreiber ist verpflichtet sein Personal mit Sorgfalt auszuwählen und dieses einmal pro Jahr über die Sicherheitshinweise zu informieren. Außerdem verpflichtet sich der Betreiber die Arbeitsumgebung einmal pro Jahr zu evaluieren. Einschulungen dürfen nur von Krasser GmbH Technikern durchgeführt werden. Es wird empfohlen einmal pro Jahr eine Auffrischungsschulung von Krasser GmbH Personal durchführen zu lassen.

3 Bedienung der Konsole

Im folgenden Kapitel wird die Bedienung der Konsole genau erläutert.

3.1 Technische Daten



Das Compact Flash darf unter keinen Umständen im Betrieb entfernt werden. Das Compact Flash darf nur im spannungslosen Zustand von autorisierten Betriebstechnikern entfernt oder getauscht werden.



3.1.1 Allgemeines

B&R ID-Code 0xE16A

Zulassungen

CE Ja

UL cULus E115267
Industrial Control Equipment

EAC Ja

3.1.2 Display

Typ TFT Farbe

Diagonale 15,6"

Farben 16,7 Mio.

Auflösung HD, 1366 x 768 Pixel

Kontrast 1000:1

Blickwinkel

horizontal Richtung R = 85° / Richtung L = 85°

vertikal Richtung U = 85° / Richtung D = 85°

Hintergrundbeleuchtung

Art LED

Helligkeit (dimmbar) typ. 40 bis 400 cd/m²

Half Brightness Time 70.000 h

Touch Screen

Technologie Projected Capacitive Touch (PCT)

Transmissionsgrad > 90%

3.1.3 Einsatzbedingungen

Verschmutzungsgrad nach EN 61131-2 Verschmutzungsgrad 2

Schutzart nach EN 60529 IP65 frontseitig
IP20 rückseitig (nur mit montiertem Linkmodul oder montierter Systemeinheit)

Schutzart nach UL50 Type 4X indoor use only frontseitig

3.1.4 Mechanische Eigenschaften

Front

Trägerrahmen Aluminium, lackiert

Design schwarz

Dichtung 3 mm fix eingebaute Dichtung

Abmessungen

Breite 414 mm

Höhe 258,5 mm

Gewicht 3850 g

Wartung / Instandhaltung

Bedienungshinweise der Konsole

Nicht mit spitzen Gegenständen wie Kugelschreiber, Messer, etc. bedienen. Weiters keine schweren Gegenstände auf die Konsole legen.

Reinigung der Konsole

Zum Reinigen der Konsole ein feuchtes Tuch verwenden. Zum Befeuchten des Tuches nur Wasser mit scheuerfreiem Spülmittel, Bildschirmreinigungsmittel oder Alkohol (Ethanol) verwenden. Das Reinigungsmittel nicht direkt auf die Konsole sprühen, sondern zuerst auf das Tuch! Auf keinen Fall aggressive Lösungsmittel, Chemikalien oder Schmiermittel verwenden.

Information:

Reinigung ausschließlich bei ausgeschalteter Anlage durchführen, damit beim Berühren der Konsole nicht unabsichtlich Funktionen ausgelöst werden!

3.2 Betriebszustandsleuchten

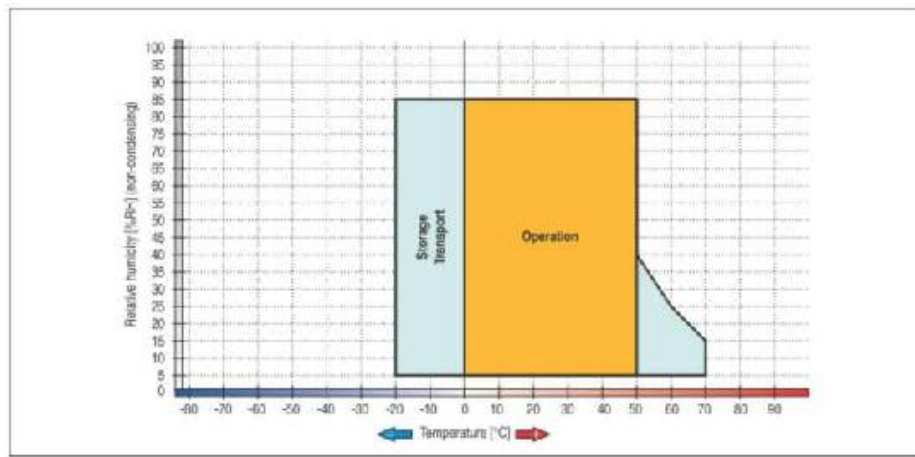
Um zu erkennen in welchem Modus sich die Anlage befindet, ist auf dem Display eine Betriebszustandsleuchte montiert. Dabei werden folgende Modi dargestellt:

- Rot blinkend: Störung
- Grün leuchtend: bereit zum Manipulieren an der Anlage
- Grün blinkend: Prozess (Manipulation an der Anlage) wurde gestartet

3.3 Serviceschalter

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

Der Serviceschalter wird betätigt, um bestimmte Service und Reparaturarbeiten durchführen zu können. Er befindet sich im Hauptschaltschrank, und ist nur mit einem Schlüssel zu aktivieren. Der Serviceschalter darf nur durch autorisiertes Servicepersonal aktiviert werden. Durch das Aktivieren dieses Schalters werden die Sicherheitsschalter der Maschinenabdeckung und der Servicetür deaktiviert, wodurch das Betreiben der Anlage in diesem Zustand nur durch autorisiertes Servicepersonal gestattet ist, welche sich über die Restrisiken und die Restgefahren der Anlage bewusst und darauf eingeschult sind. Der Schlüssel für diesen Schalter ist so zu verwahren, dass nur befugte Personen (Betriebstechniker) auf den Schlüssel Zugriff haben.



Wartung / Instandhaltung

Bedienungshinweise des Touchscreens

Nicht mit spitzen Gegenständen wie Kugelschreiber, Messer, etc. bedienen. Hierzu können Sie optional ein speziell für Touchscreens konfektionierten Stift bei Krasser GmbH bestellen. Zudem keine schweren Gegenstände auf den Touchscreen legen.

Reinigung des Touchscreens

Zum Reinigen des Touchscreens ein feuchtes Tuch verwenden. Zum Befeuchten des Tuches nur Wasser mit scheuerfreiem Spülmittel, Bildschirmreinigungsmittel oder Alkohol (Ethanol) verwenden. Das Reinigungsmittel nicht direkt auf die Konsole sprühen, sondern zuerst auf das Tuch! Auf keinen Fall aggressive Lösungsmittel, Chemikalien oder Schmiermittel verwenden.

Information:

Reinigung ausschließlich im „Putzbild“ (dazu mehr in Kapitel 5.2.5.1) oder bei ausgeschalteter Anlage durchführen, damit beim Berühren des Touchscreens nicht unabsichtlich Funktionen ausgelöst werden!

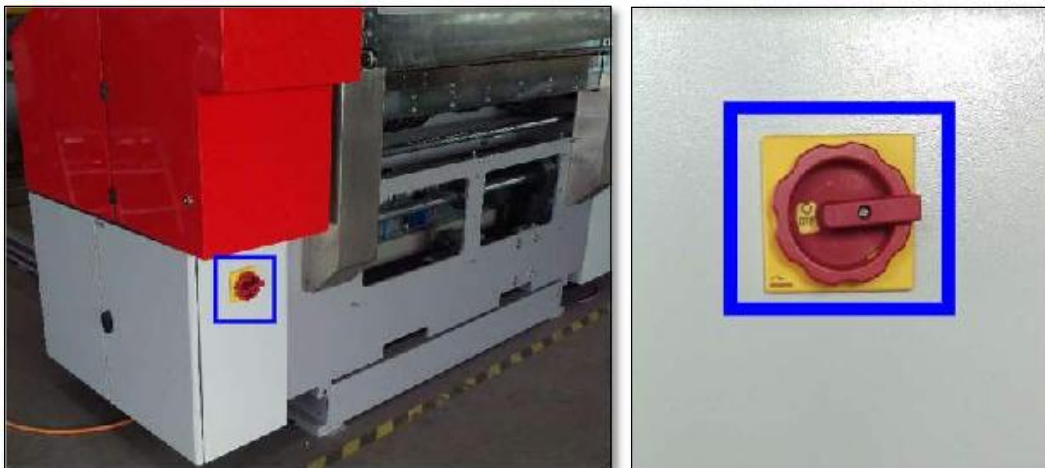
3.4 Betriebszustandsleuchten

Um zu erkennen in welchem Modus sich die Anlage befindet, ist auf dem Display eine Betriebszustandsleuchte montiert. Dabei werden folgende Modi dargestellt:

- Rot blinkend: Störung
- Orange leuchtend: Pause bei Schneidauftrag
- Grün leuchtend: bereit zum Schneiden
- Grün blinkend: Schneiden

3.5 Einschalten der Anlage bzw. des Displays

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!



Um einen Zuschnitt im Hauptmenü tätigen zu können muss sichergestellt sein, dass der Hauptschalter (oben in blau markiert) aktiviert ist. Anschließend müssen Sie warten, bis die Konsole hochgefahren ist. Nun können Zuschnitte konfiguriert werden.

Der Hauptschalter ist auch im ausgeschalteten Zustand mit einem Vorhängeschloss gegen unbefugte Inbetriebnahme zu sichern!

3.6 Not-Halt zurücksetzen

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!

Wird ein Not-Halt ausgelöst, indem ein Not-Halt-Taster betätigt wurde, oder eine Maschinenabdeckung, eine Schutztür geöffnet wurde, so befindet sich die Anlage im Fehler- bzw. Störmodus und ist softwaretechnisch abgeschaltet. Um diesen Not-Halt zu quittieren, müssen sämtliche Schutzabdeckungen und Schutztüren geschlossen werden. Anschließend kann am Display der Fehler quittiert werden (Kapitel 5.2.2).

3.7 Tastaturen

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!

Durch die Betätigung einer Taste oder eines Feldes wird automatisch die notwendige Tastatur aufgerufen.

Es gibt drei Arten von Tastaturen:

1. Numerisch
2. Alphanumerisch
3. Auswahl



3.8 Felder

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!

Es gibt drei verschiedene Arten von Feldern:

1. Eingabefelder
2. Auswahlfelder
3. Bewegungsfelder

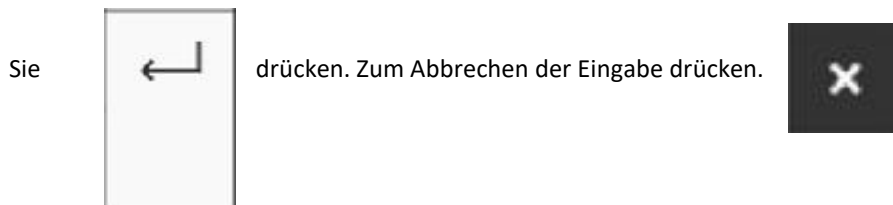
1. Eingabefelder

Die Eingabefelder dienen zur Eingabe von Zahlen.



Wenn Sie diese Felder bedienen, öffnet sich die numerische Tastatur automatisch.

Nach dem Eingeben mit der numerischen Tastatur, bestätigen Sie dies indem



2. Auswahlfelder

Manche Felder sind als Auswahlfelder ausgeführt. Das heißt, dass ein Element mit den Pfeiltasten aus einer vorgegebenen Liste selektiert werden kann. Die Auswahltafel wird geöffnet, sobald eine solche Liste betätigt wird. Sollte die Liste länger sein als angezeigt werden kann, so wird automatisch weiter geblättert bis das letzte Element angewählt ist. Sobald Sie ihr Zielelement erreicht haben, bestätigen Sie ihre Auswahl durch Betätigung der Taste mit dem Häkchen. Sollten Sie die Auswahl abbrechen wollen, betätigen Sie die Taste mit dem Kreuz.

Material	Stärke mm	Breite mm
NIRO 0,5mm	0.50	1000.0
Neues Material	0.30	610.0
PREFE MATTSCHWARZ	0.70	1002.0
STAHL SILBER	0.50	1253.0
Verzinkt 0'4mm	0.40	1060.0

3. Bewegungsfelder

Durch das Betätigen eines Bewegungsfeldes wird eine mechanische Bewegung ausgelöst. Die mechanischen Bewegungen werden in Echtzeit ausgeführt - eine Bestätigung ist daher nicht von Nöten. Für die Bewegung innerhalb eines bestimmten Bereichs, drücken und halten Sie das Feld, bis die gewünschte Position erreicht ist. Wenn ein Teil zwei mögliche Positionen besitzt (wie z.B. geöffnet oder geschlossen), wird durch Drücken des entsprechenden Feldes das Teil geöffnet oder geschlossen, wie z.B. beim Öffnen und Schließen des Klemmbalkens.

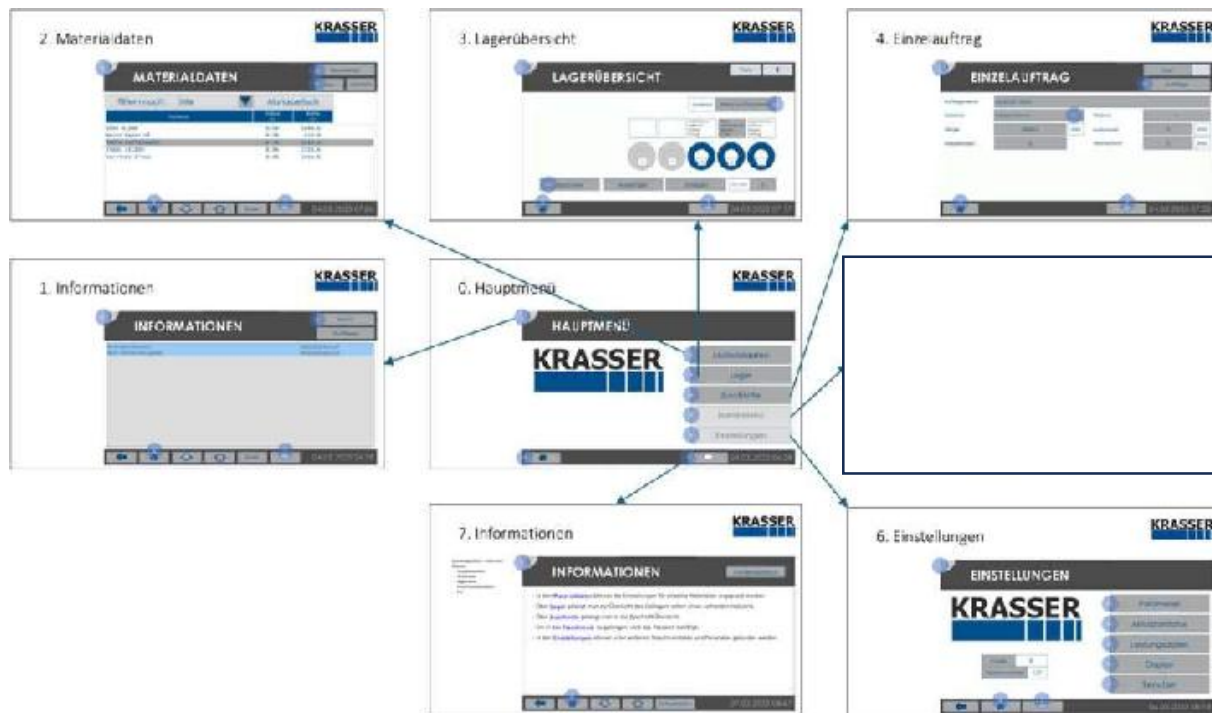
4 Übersichtsbild

Das Layout und die Funktionalität des Übersichtsmenüs werden hier erläutert.

4.1 Übersicht des Hauptmenüs für den Benutzer

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!

Auf diese Bildschirme kann der Benutzer zugreifen. Der Bereich 0. bis 4. Ist ohne Passwort zugänglich.



4.2 Materialdaten bearbeiten

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!

MATERIALDATEN

2.1. Bearbeiten
2.2. Neu Löschen

Filtern nach: Alle ▼ Alphabetisch

Material	Stärke mm	Breite mm
NIRO 0,5mm	0.50	1000.0
Neues Material	0.30	610.0
PREFA MATTSCHWARZ	0.70	1002.0
STAHL SILBER	0.50	1253.0
Verzinkt 0'4mm	0.40	1060.0

Enter

04.03.2023 07:06

Stahl 1x1000mm

Speichern

Material 2	4 Breite	3 Stärke	6 Schneid- tiefe
Stahl ▼	1000.0 mm	1.00 mm	1.10 mm
Richtwalze 1	Richtwalze 2	Richtwalze 3	6 Schnitt- spalt
2.50 mm	3.50 mm	4.50 mm	0.05 mm
Luftm. Einzug	Luftm. Auszug	7 Ausrichten	5 Spez. Gew.
1.00 bar	1.50 bar	0.70 bar	7850.000 t/m³

10.08.2022 10:07

- ① Diese Liste zeigt alle Materialdaten, die derzeit in der Datenbank gespeichert sind. Durch Drücken auf diese Liste öffnet die Auswahltastatur, mit welcher der Benutzer auswählen kann, entweder ein Material aus der Liste zu bearbeiten oder in eine freie Zeile neue Materialdaten einzufügen.
- ② Durch Drücken auf das weiße Feld kann der Benutzer definieren welche Art des Materials geladen werden soll (Kupfer, Aluminium, etc. ...)
- ③ Hier kann der Benutzer die Materialstärke eingeben.
- ④ Hier kann der Benutzer die Breite des Materials eingeben.
- ⑤ Hier kann der Benutzer das spezifische Gewicht in t/m^3 des Materials eingeben.
- ⑥ Diese Attribute sind Standardwerte für die Ausrichtung der Einheiten. Richteinheit, Schnittspalt und Schneidtiefe müssen individuell für jedes neue Coil gemacht werden.
- ⑦ Hier kann der Bediener den Anpressdruck der Breitenausrichtung für das jeweilige Material eingeben. Standardmäßig ist der Druck auf 1,5 bar einzustellen.
Wird das Blech bei der Breitenausrichtung aufgewölbt, so ist der Druck zu hoch eingestellt und muss runterjustiert werden. Wandert das Blech bei der Breitenausrichtung, so ist der Druck zu gering eingestellt und muss hochjustiert werden.

Wenn Sie damit fertig sind, drücken Sie auf die Schaltfläche „Schließen“. Dadurch speichert das System die eingegebenen Daten und der Benutzer kommt zurück zum vorherigen Bildschirm. Das neue oder bearbeitete Material ist nun in allen wesentlichen Listen auswählbar.

5 Einstellungen

In diesem Kapitel wird das Systemmenü erklärt. In den Unterkapiteln finden Sie Anweisungen für Einstellarbeiten und Instandhaltung. Von Parametereinstellung bis zu Motor-Konfiguration – alles kann von hier aus gemacht werden. Einige Bildschirme sind durch Passwörter geschützt, um sicherzugehen, dass nur autorisiertes Personal Änderungen vornehmen kann.

5.1 Übersicht der Einstellungen

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

Das Bild unten zeigt das allgemeine Layout des Systemmenüs im Servicemodus. In den folgenden Unterkapiteln werden die einzelnen Funktionen im Detail für die einzelnen Benutzer-Typen beschrieben. Im Systemmenü gibt es zwei Ebenen der Sicherheit. Die Stufe 1 ist für das Aufsichtsorgan und nur mit dem Supervisor-Passwort anwählbar.

Der Servicebereich ist das letzte Maß an Sicherheit und ist nur mit dem Service-Passwort anwählbar.



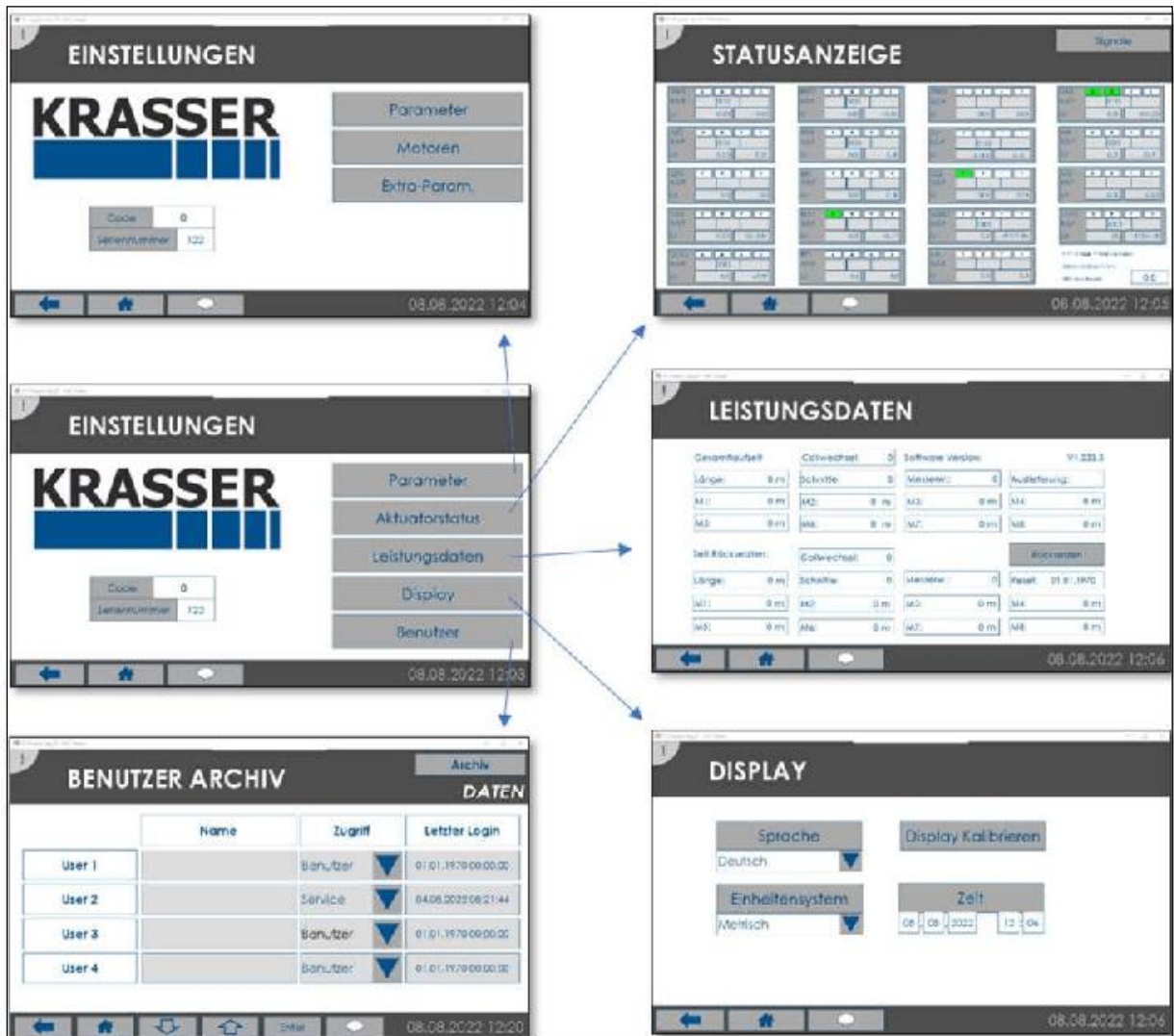
Abb.: 5.1.a
Übersicht der Einstellungen

Die Supervisor-Ebene ermöglicht es dem Aufsichtsorgan das System im manuellen Modus zu betreiben, Systemeinstellungen zu ändern und einsehen der internen System-Parameter.

Der Service-Bereich ist nur zugänglich für Service-Personal. Alle Parameter und Einstellungen für das System können hier eingestellt werden. Falsche Einstellungen können dazu führen, dass es zu Verletzungen und materiellen Schäden kommen kann und sollten daher nur durch autorisiertes Personal geändert werden.

5.2 Für den Benutzer

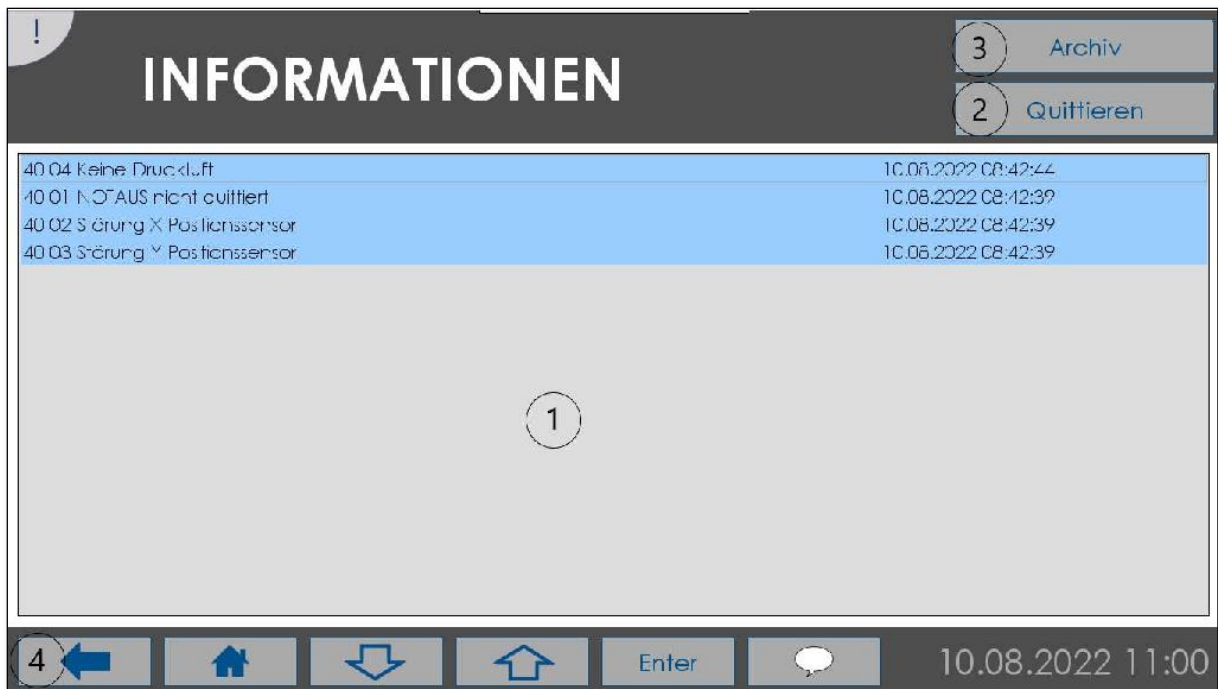
Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!



Auf die oben gezeigten Bildschirme kann im Supervisor und Servicemodus zugegriffen werden.

5.2.1 Störungen

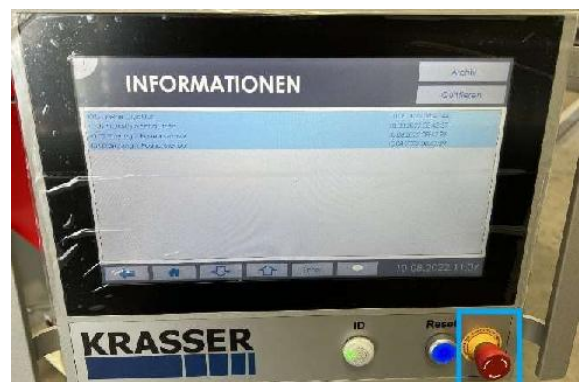
Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!



- 1 Dieser Bildschirm zeigt dem Benutzer alle derzeitigen Fehler. Die Fehler sind farblich nach deren Dringlichkeit geordnet.
- 2 Durch Drücken dieser Schaltfläche werden alle nicht aktuellen Fehler gelöscht. Die aktiven Fehler werden wieder angezeigt.
- 3 Mit dieser Schaltfläche gelangt der Benutzer zum Alarmarchiv, wo die letzten Fehler und Alarmer gesichert sind. Für weitere Informationen zum Alarmarchiv gehen Sie bitte auf Kapitel 5.2.3.
- 4 Das Drücken dieser Schaltfläche schließt das Fehlerbild und bringt den Benutzer zurück zum Systemmenü.

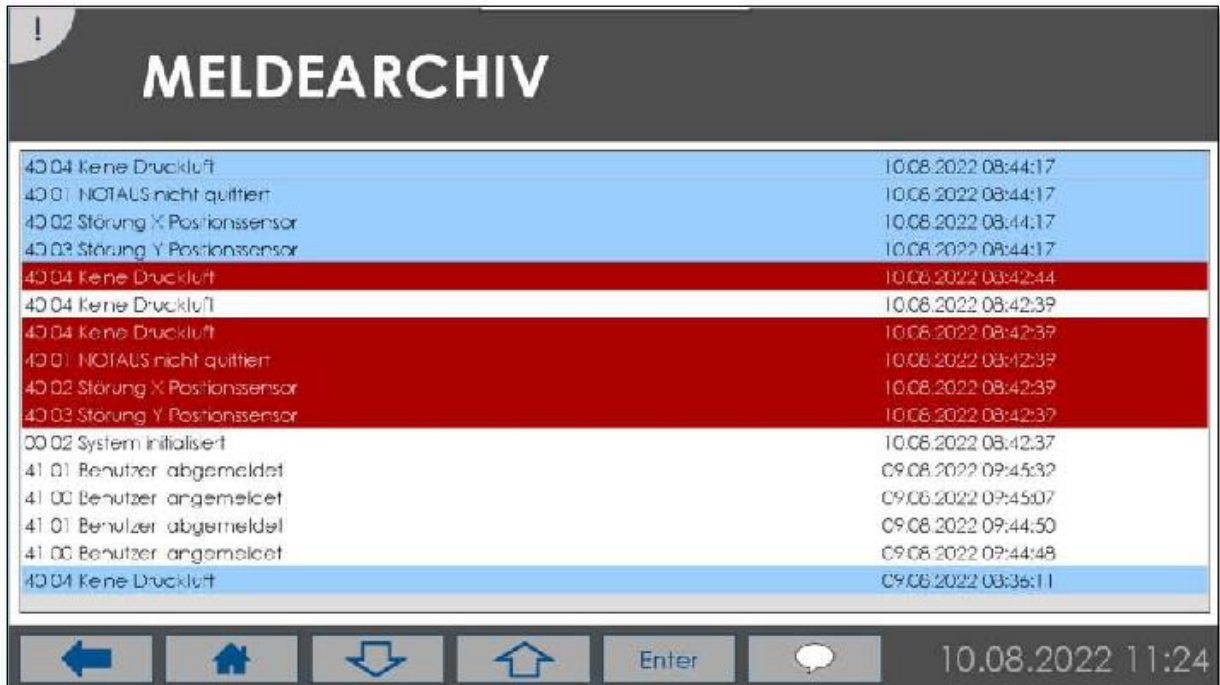
Erscheint eine Meldung, dass ein Not-Halt quittiert werden muss, so vergewissern Sie sich, dass alle Not-Halt-Taster zurückgesetzt sind und dass alle Abdeckungen und Schutztüren geschlossen (und verriegelt) sind. Anschließend muss der im unteren Bild in blau markierten Reset-Button betätigt werden, der alle Not-Halt-Elemente zurücksetzt.

Anschließend muss die „Quittieren“-Taste betätigt werden.



5.2.2 Alarmarchiv

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!



MELDEARCHIV	
40 04 Keine Druckluft	10.08.2022 08:44:17
40 01 NOTAUS nicht quittiert	10.08.2022 08:44:17
40 02 Störung X Positionssensor	10.08.2022 08:44:17
40 03 Störung Y Positionssensor	10.08.2022 08:44:17
40 04 Keine Druckluft	10.08.2022 08:42:44
40 04 Keine Druckluft	10.08.2022 08:42:39
40 04 Keine Druckluft	10.08.2022 08:42:39
40 01 NOTAUS nicht quittiert	10.08.2022 08:42:39
40 02 Störung X Positionssensor	10.08.2022 08:42:39
40 03 Störung Y Positionssensor	10.08.2022 08:42:39
00 02 System initialisiert	10.08.2022 08:42:37
41 01 Benutzer abgemeldet	09.08.2022 09:45:32
41 00 Benutzer angemeldet	09.08.2022 09:45:07
41 01 Benutzer abgemeldet	09.08.2022 09:44:50
41 00 Benutzer angemeldet	09.08.2022 09:44:48
40 04 Keine Druckluft	09.08.2022 08:36:11

Navigation: [Zurück] [Home] [Abwärtspfeil] [Aufwärtspfeil] [Enter] [Sprache] 10.08.2022 11:24

Abb.: 5.2.3.a
Das Alarmarchiv

Das Alarmarchiv zeigt dem Benutzer die letzten Alarme inklusive des Datums, der Zeit des Auftretens, die betriebliche Fehlerkennzahl und den Namen des Fehlers.

Rot markierte Felder stellen aktuell bestehende Störungen dar.

Blau markierte Felder stellen jene Störungen dar, welche durch den Quittier Taster quittiert wurden, aber noch immer vorhanden sind.

Weißer Felder stellen Störungen dar, welche erfolgreich quittiert wurden.

Durch Drücken der "Schließen"-Taste kommen Sie zum Fehlerbildschirm zurück.

5.2.3 Statusanzeige

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!



Abb.: 5.2.4.a
Die Statusanzeige

Dieser Bildschirm ist ein schnelles Mittel zur Lokalisierung und Korrektur von Fehlern und kann zum Zurücksetzen und Neupositionieren der programmierten aktuellen Position bestimmter Motoren verwendet werden. Diese Funktion ist nur im Servicemenü möglich.

Abkürzung	Name	Im System verwendet	Reset möglich
RW1	Richtwalze 1	Ja	Ja
RW2	Richtwalze 2	Ja	Ja
RW3	Richtwalze 3	Ja	Ja
MM	Messermanipulator	Ja	Ja
MG	Messergreifer	Ja	Ja
MW	Messerwelle- Abhebung	Ja	Ja
SV	Schnittspaltverstellung	Ja	Ja
HA	Hauptantrieb	Ja	Nein
QM	Quermesser	Nein	Nein
DR	Drucker	Ja	Nein
FAX	Fahrانtriebmotor	Ja	Nein
HAY	Hubantriebmotor	Ja	Nein

Wird ein Rollenquermesser (Abkürzung QM) verwendet, so wird der Motor im System verwendet und der Reset ist auch möglich!

Nur rücksetzbare Motoren sind anwählbar (Siehe obere Tabelle). Zum Neupositionieren finden Sie den erforderlichen Motor in der oberen Tabelle (Abb.: 5.2.4.a) und drücken Sie auf das blaue Feld mit der entsprechenden Abkürzung. Wird das blaue Feld gedrückt, so kann der Motor neupositioniert werden.

Beim Zurücksetzen der Motorposition (Einstellung der aktuellen Position auf null) nimmt das System den aktuellen internen Inkrementalzählwert der Motoren und nutzt diese Nummer als Offset. Alle berechneten Entfernungen werden diese Position als Ausgangspunkt verwenden. Es ist jedoch nicht immer notwendig oder praktisch, den Motor in eine neue Nullstellung zu bringen. In einem solchen Fall können Sie statt dem Nullsetzen in einer jeweiligen Position, den Motor in eine bekannte Position bringen und die Position auf den bekannten Wert setzen. Das System berechnet dann die neue Nullposition automatisch.

! STATUSANZEIGE

Signale

RW	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.00		-11.52	

RW2	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.00		-10.82	

RW3	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.00		0.00	

MM	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.00		-11.20	

MG	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.00		-0.01	

MW	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.00		0.00	

SV	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.000		0.701	

HA	E	B	F	I
B/S/F	0000			
S/I	0.00		-53.9°	

QM	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.0		0.0	

DR	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.00		0.00	

CG	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.00		0.70	

COI	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.00		0.00	

TAX	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.00		2543.81	

HAY	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.00		55.77	

LQAZ	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.0		47317.88	

LMAX	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.0		47357.48	

LHAY	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.0		-13.57	

FO	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.0		0.0	

LA	E	B	F	I
B/S/F	0133			
S/I	0.0		0.0	

2

←

→

↺

1

0.0

08.08.2022 12:05

Es kann eine Menge falsch gemacht werden. Änderungen müssen mit größter Sorgfalt und Genauigkeit von qualifizierten Technikern geändert werden.

- 1 In diesen zwei Feldern werden die zwei letzten Fehlernummern angezeigt.
- 2 Durch das Drücken dieser Schaltfläche gelangt der Benutzer zurück auf den Fehlerbildschirm.

WARNUNG! Eingabe falscher Positionen kann dazu führen, dass das System schweren Schaden nimmt! Alle Änderungen können nur von qualifizierten Technikern vorgenommen werden!

Copyright © 2018 Krasser GmbH | Betriebsanleitung | KRASSER-Centurio | Stand: 07.08.2025

34-112

5.2.4 Leistungsdaten

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!

!

LEISTUNGSDATEN

Gesamtlaufzeit		Coilwechsel: 197	Software Version: V1.234.3	
Länge: 581 m	Schnitte: 1213	Messerw.: 2620	Auslieferung:	
M1: 0 m	M2: 0 m	M3: 131 m	M4: 131 m	
M5: 132 m	M6: 3 m	M7: 0 m	M8: 0 m	
Seit Rücksetzen:		Coilwechsel: 11	Rücksetzen	
Länge: 132 m	Schnitte: 45	Messerw.: 1918	Reset: 01.01.1970	
M1: 0 m	M2: 0 m	M3: 131 m	M4: 131 m	
M5: 132 m	M6: 3 m	M7: 0 m	M8: 0 m	

←
🏠
💬

07.03.2023 08:45

Im Bildschirm der Leistungsdaten können die Daten der Maschine abgelesen werden.

Im oberen Bereich ist immer die Gesamtlaufzeit aufgezeichnet (ab Lieferung der Anlage). Im unteren Bereich können die Werte zurückgesetzt werden. Dies kann sinnvoll sein, wenn zum Beispiel ein Messerservice an der Anlage durchgeführt wurde oder um eine bestimmte Periode abzulesen.

M1 – M8: beschreibt die Messerpaare und deren Laufmeter an der Anlage.

5.2.4.1 Spracheinstellungen und Einheitensystem

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!



Spracheinstellungen

Hier kann der Benutzer seine Sprache und das Einheitensystem auswählen.

Nachdem Sie die Sprache und Einheit ausgewählt haben, drücken Sie die „Schließen“-Taste um die Auswahl zu bestätigen.

Weiters kann das Display kalibriert werden und die aktuelle Zeit im System eingestellt werden.

5.2.5 Externe Schnittstellen

Grundlegend gibt es mehrere Arten von externen Schnittstellen zur Zuschnittauftragsübermittlung.

Es bestehen die folgenden Schnittstellenoptionen:

1. Anbindung durch Software Dritt-Anbieter. Die Schnittstelle zur Software BENDEX der Fa. Microsea ist vielfach am Markt in Anwendung. Nähere Details hierzu können gerne beigestellt werden.
2. Anbindung via API- Schnittstelle durch direkte Auftragsübermittlung von Kundensoftware. Es gibt bestehende Anbindungsanleitungen, welche bei Bedarf gerne beigestellt werden.
3. Optimizer Software von KRASSER GmbH.

Sofern eine Rollenquerschere bei der Zuschnittmaschine verwendet wird, ist eine der oben genannten Softwaresysteme nötig, um innerhalb eines Schneidauftrag Blechstreifen mit unterschiedlichen Längen zuschneiden zu können. (Partieller Zuschnitt.)

Physikalisch erfolgt die Schnittstelle über ein LAN-Kabel welches im Ethernet-Verteiler („Hub“) der Maschine angeschlossen wird.

5.2.5.1 OPTIMIZER Software Startanleitung und Allgemeines:

Die OPTIMIZER Software ist eine webbasierte Software (keine Cloud basierte Lösung). Der Zugang zu der OPTIMIZER Software erfolgt über einen beliebigen PC oder Notebook im Firmennetzwerk. Der Zugriff auf die OPTIMIZER Software erfolgt über den Internetbrowser mit der IP-Adresse des Pocket-PC, auf dem die OPTIMIZER Software installiert ist. Der Zugriff auf die OPTIMIZER Software kann von beliebigen / unterschiedlichen PC-Arbeitsplätzen innerhalb des Firmennetzwerks erfolgen.

Ein zeitgleicher Zugriff von unterschiedlichen Teilnehmern / PC-Arbeitsplätzen ist zu vermeiden.

Die Zuschnittmaschine, auf welche Aufträge übermittelt werden und der Pocket PC, auf welchem die OPTIMIZER Software installiert ist, müssen sich ebenfalls im selben Firmennetzwerk befinden.

Der Pocket PC kann sich örtlich in einem Büroraum oder direkt an der Zuschnittmaschine befinden.

Die IP-Adresse der Zuschnittmaschine ist im Internetbrowser mit der Endung „/opt“ einzugeben. Bsp: 192.168.1.60/opt

Zur optimalen Darstellung und Performance ist der Internetbrowser „GOOGLE CHROME“ bevorzugt und verifiziert.

Nach dem Bestätigen der IP-Adresse gelangen Sie direkt auf die Benutzeroberfläche unserer Optimizer Software.

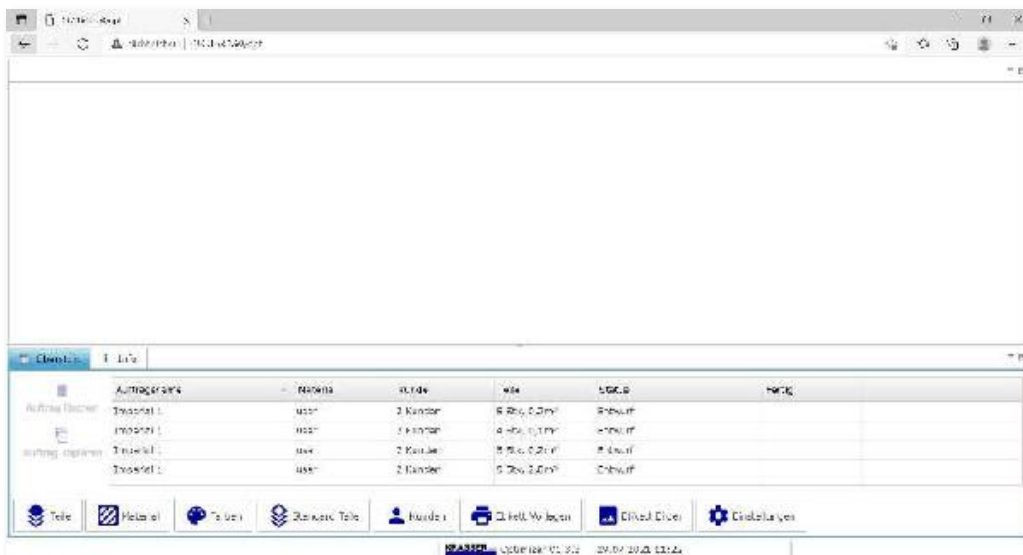
Es wird empfohlen einen Link am Desktop bzw. den Link der OPTIMIZER Software im Internet-Browser als Favorit anzulegen.

Die exakte IP-Adresse der OPTIMIZER Software ändert sich je Installation und wird noch bekanntgegeben/eingrichtet.

Durch die Eingabe der IP-Adresse am PC-Arbeitsplatz oder Notebook, wird automatisch auf die OPTIMIZER Software zugegriffen. Die OPTIMIZER Software greift durch die eingerichtete IP-Adresse der Zuschnittmaschine direkt auf die Zuschnittmaschine zu.

Allgemeine Anleitung:

Folgende Ansicht zeigt die OPTIMIZER Software Oberfläche direkt nach dem öffnen / starten.



Die OPTIMIZER Bildschirme sind grundlegend als geteilter Bildschirm aufgebaut mit einem oberen und unteren Bildschirmbereich.

Der obere Teil des Bildschirms ist für die Anzeige der einzelnen Menü-Seiten vorgesehen und der untere Teil der Anzeige für die „Übersicht“ bzw. „Info“.

Die Trennlinie bzw. Größe der oberen und unteren Bildschirmansicht kann mit Klick auf die Trennlinie verschoben werden.

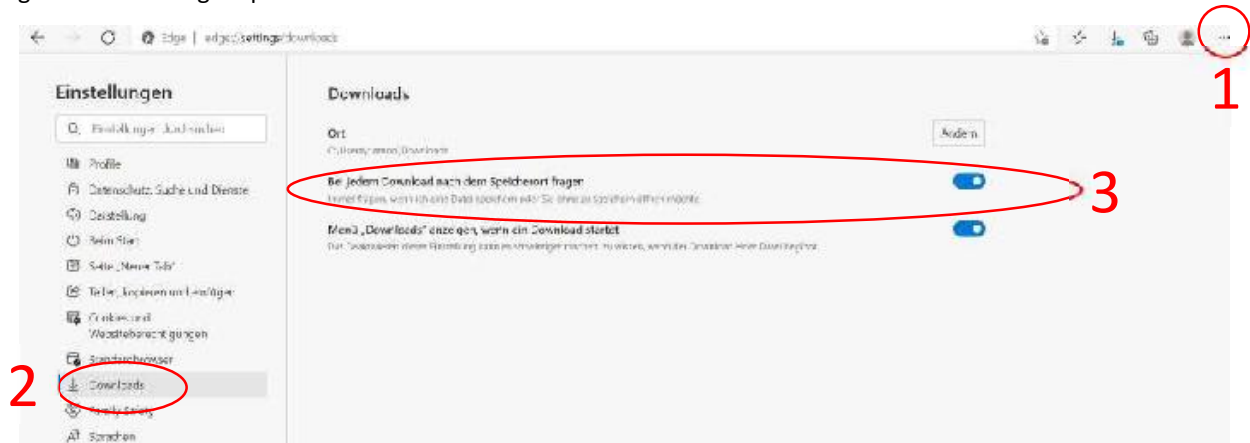
Alle aktuell geöffneten Registerkarten werden nebeneinander, ganz oben im Bildschirm, unter der Internet-Adressleiste angezeigt.

Die einzelnen Registerkarten (Menü-Seiten) können durch Anklicken der Überschrift der gewünschten Seite (Menü) am unteren Rand der OPTIMIZER Seite oder in der bereits geöffneten Registerkartenübersicht ganz oben im Bildschirm, unter der Internet-Adressleiste angezeigt.

Die aktuell verwendete Registerkarte (angezeigte Seite) wird BLAU hervorgehoben.



Für die Export-Funktionen können die Speicherorte der Excel-Exports aus der OPTIMIZER Software (Farbe, Material, Standardteile, Teile, Kunden) individuell festgelegt werden. Hierfür wird in den System-Einstellungen des Internet-Browsers folgende Einstellung empfohlen:



In den einzelnen Registerkarten (Menü-Seiten) können die Einträge nach einer anderen Anordnung / Reihenfolge sortiert werden. Zum Sortieren der Einträge in einer anderen Anordnung / Reihenfolge muss lediglich in das graue Überschriftenfeld geklickt werden. Beim ersten Klick in das graue Überschriftenfeld aufsteigend sortiert angezeigt, beim zweiten Klick in das graue Überschriftenfeld wird absteigend sortiert angezeigt.

Teile										
#	ID	Name	Materialdaten		Teil				Optionen	
			Material	Farbe	Stärke	Länge	Breite	Stk	Robinen?	Kunde
0		cover top	Testmaterial2		0,5	2500	340	4	X	
0	22	Z-profil			2	1200	550	3	✓	
0	22	W-shape profile	Testmaterial2		0,5	500	340	4	✓	

Z. B. Klickt man in die graue Überschriftenfeld der Spalte „Breite“, werden die eingetragenen Zeilen der Reihe nach mit den aufsteigenden Breiten sortiert angezeigt.

Per Doppelklick auf die Überschrift eines TABs in der OPTIMIZER Software wird dieses Feld nach unten maximiert und lässt den geteilten Bildschirm mit der Seite „Übersicht“ und „Informationen“ verschwinden.

Durch erneuten Doppelklick auf die Überschrift eines TABs (in BLAU) kann die Registerkarte (angezeigte Seite) wieder minimiert werden bzw. die Seiten „Übersicht“ und „Informationen“ wieder eingeblendet werden.

Wenn man in eine Zeile klickt, um Einträge oder Änderungen durchzuführen, wird diese Zeile in der Farbe BLAU hinterlegt. Um diese Zeile abzuwählen = nicht mehr auszuwählen ist die Taste „STRG“ zu drücken und mit der Maus in die Zeile zu klicken. Dadurch wird die Zeile nicht mehr in der Farbe BLAU angezeigt.

Die Scroll-Funktion (Bildbereich nach oben und unten schieben) erscheint erst, wenn man mit der Maus in das jeweilige Bild/Fenster geht.

VORLAGEN:

Die Excel-Vorlage Listen dienen als standardisierte und kompatible Vorlage-Listen für einen Import und universelle Schnittstelle in die OPTIMIZER Software.

Das EXCEL-Format = XML-Files ermöglichen einen schnellen und praktikablen Weg um Informationen/Daten in die OPTIMIZER Software einzubringen und ermöglicht die Vernetzung mit anderen Softwaresystemen und Maschinensystemen (Biegemaschinen, Laser, Stanzen,...), welche einen EXCEL-format Export bieten / generieren können.

Die folgenden Excel-Import Vorlagen werden zur Verfügung gestellt werden oder können von der OPTIMIZER Software als Vorlage exportiert werden:

- Kunden Vorlagen -Excel-Liste
- Standardteil Vorlagen- Excel-Liste
- Farben Vorlagen- Excel -Liste
- Material Vorlagen- Excel- Liste
- Zuschnittteil Vorlagen - Excel- Liste

In der „Zuschnittteil-Vorlagen- Excel-Vorlage“-Liste wird nur die Spalte „Material“ mit der Materialbezeichnung als verwendetes Material relevant. Die Spalten „Farbe“ und „Stärke“ sind nur Filterfelder da diese keinen relevanten Einfluss auf die Zuschnittaussführung bzw. die Maschinenzuschnittparameter haben.

EXCEL-Import Vorlagen dürfen nur in Absprache modifiziert werden, um einen fehlerfreien Datenimport zu gewährleisten. Die Excel-Import Vorlagen können an einem beliebigen Speicherort mit beliebigem File-Namen innerhalb des Firmennetzwerkes zur weiteren Verwendung abgelegt werden.

Bei einem Optimierungsvorgang können Teile auch (90°) rotiert werden für ein optimales Verschnittoptimierungsergebnis, sofern in der „Zuschnittteil-Import Vorlage“ ein Eintrag in der Spalte „Rotieren“ vorhanden ist (egal welche Zeichen).
Es wird jedoch keine Rotation zugelassen, sofern „kein Eintrag“ oder der Wert „0“ in der Spalte „Rotieren“ vorhanden ist.

In der „Teil-Import Vorlage“ sollen keine Teile ID Nummern vergeben werden. Eine Teile-ID Nummer wird bei dem Import-Vorgang automatisch von der OPTIMIZER Software vergeben. Eine vorab Vergabe einer Teile-ID Nummer in der „Zuschnittteil -Import-Liste“ kann zu doppelten Teile-ID Nummern führen, was vermieden werden soll.

In der Spalte „Länge +-“, und in der Spalte „Breite +-“, der „STANDARD TEILE-Liste“ werden die tolerierten Maximalwerte und Minimalwerte eingetragen. Sofern keine Maximalwerte und Minimalwerte eingetragen werden, wird nur die exakte Länge und die exakte Breite herangezogen.
Sofern bei einem Standardteil in der „STANDARD TEILE-Liste“ kein Material eingetragen / zugeordnet wird, wird diese Standardteil für alle Materialien vorgeschlagen.

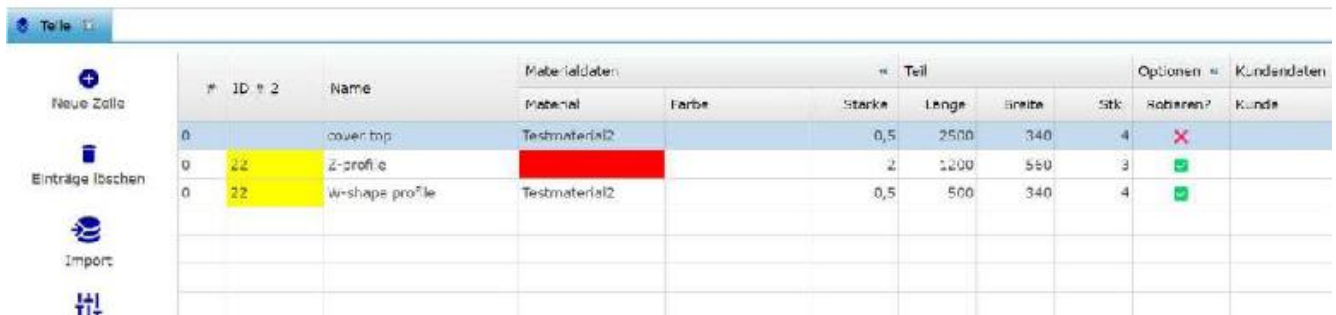
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	OPTIMIZER	material template / teile Vorlage								
3	ID	name	material	color	thickness	length	width	weight	note	
4	ID	name	material	color	thickness	length	width	weight	note	
5	TeileID 2.1	Material 1	Material 1	Farbe 1	Stärke 1	Länge 1	Breite 1	Bezahl 1	Notiz 1	
6	TeileID 2.2	Material 2	Material 2	Farbe 2	Stärke 2	Länge 2	Breite 2	Bezahl 2	Notiz 2	
7	TeileID 2.3	Material 3	Material 3	Farbe 3	Stärke 3	Länge 3	Breite 3	Bezahl 3	Notiz 3	
8	TeileID 2.4	Material 4	Material 4	Farbe 4	Stärke 4	Länge 4	Breite 4	Bezahl 4	Notiz 4	
9	TeileID 2.5	Material 5	Material 5	Farbe 5	Stärke 5	Länge 5	Breite 5	Bezahl 5	Notiz 5	
10	TeileID 2.6	Material 6	Material 6	Farbe 6	Stärke 6	Länge 6	Breite 6	Bezahl 6	Notiz 6	

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	OPTIMIZER	material template / Material Vorlage						
3	name	color	thickness	cut depth	clearance	straightening	density [lb / sqft]	note
4	Name	Farbe	Stärke	Schneidtiefe	Schnittspalt	Richten	Dichte [kg / m³]	Notiz
5	Material 1	Farbe 1	Stärke 1	cut depth 1	clearance 1	straightening 1	Dichte 1	Notiz 1
6	Material 2	Farbe 2	Stärke 2	cut depth 2	clearance 2	straightening 2	Dichte 2	Notiz 2
7	Material 3	Farbe 3	Stärke 3	cut depth 3	clearance 3	straightening 3	Dichte 3	Notiz 3
8	Material 4	Farbe 4	Stärke 4	cut depth 4	clearance 4	straightening 4	Dichte 4	Notiz 4
9	Material 5	Farbe 5	Stärke 5	cut depth 5	clearance 5	straightening 5	Dichte 5	Notiz 5
10	Material 6	Farbe 6	Stärke 6	cut depth 6	clearance 6	straightening 6	Dichte 6	Notiz 6
11	Material 7	Farbe 7	Stärke 7	cut depth 7	clearance 7	straightening 7	Dichte 7	Notiz 7
12	Material 8	Farbe 8	Stärke 8	cut depth 8	clearance 8	straightening 8	Dichte 8	Notiz 8
13	Material 9	Farbe 9	Stärke 9	cut depth 9	clearance 9	straightening 9	Dichte 9	Notiz 9
14	Material 10	Farbe 10	Stärke 10	cut depth 10	clearance 10	straightening 10	Dichte 10	Notiz 10

Relevante Maschinen- und Prozessdaten, welche noch nicht in den OPTIMIZER Software Vorlagen angelegt wurden (Materialtypen,...) oder Werte außerhalb der Zuschnittmaschinen-Limits liegen (Zuschnittbreite max. überschritten, Blechstärke max. überschritten), werden bei einer Eingabe oder Import in der Zelle in der Farbe ROT markiert.

Nicht relevante Maschinen- und Prozessdaten, welche noch nicht in den OPTIMIZER Software Vorlagen angelegt wurden (Farbe,...) oder Werte die nicht relevante maschinen- und Prozessdaten außerhalb der Zuschnittmaschinen-Limits liegen (Kunde, Lieferadresse,...), werden bei einer Eingabe oder Import in der Zelle in der Farbe GELB markiert.

Etwasige Maschinen-Limits werden bei Eingaben in die EXCEL Vorlagen nicht berücksichtigt. Erst in der OPTIMIZER Software werden die Eingabedaten kontrolliert und bei Maschinenlimitüberschreitung oder Fehlinformationen ROT / GELB markiert.



		#	ID # 2	Name	Materialdaten		Teil				Optionen	Kundendaten
					Material	Farbe	Stärke	Länge	Breite	Stk	Robieren?	Kunde
		0		cover top	Testmaterial2		0,5	2500	340	4	X	
		0	22	Z-profile	Testmaterial2		2	1200	550	3	✓	
		0	22	W-shape profile	Testmaterial2		0,5	500	340	4	✓	

Dadurch wird übersichtlich angezeigt, wenn gewisse Werte noch nicht angelegt sind und in den OPTIMIZER Datenbanken noch ergänzt oder korrigiert werden müssen.

Falls keine EXCEL Vorlagen-Listen vorhanden sind, kann man auch die „EXPORT“-Funktion der einzelnen Registrierkarten nutzen, um einen Excel-Export zu erstellen und damit eine Excel-Vorlage zu exportieren. Diese Excel-Liste kann an einem beliebigen Speicherort abgelegt/gespeichert werden.

Spezielle EXCEL-Vorlagen oder das Einlesen von kundenseitig bestehenden EXCEL Exportlisten aus bestehenden ERP-Systemen oder bestehenden Produktionsplanungen kann nach Absprache und Aufwand umgesetzt werden.

EINSTELLUNGEN:

Die Einstellung in dieser Übersichtsliste beinhalten die Grundeinstellungen der OPTIMIZER Software. Diese sollten vor der Benützung der Optimizer Software an Ihre Bedürfnisse angepasst / eingestellt werden.

Ein Anpassen und Adaptieren der Einstellungen können bei Bedarf jederzeit vorgenommen werden.

In der Einstellungsübersicht ist die Maschinenkonfiguration (ausgeführte Maschinenoptionen) ersichtlich.

Teile Standard Teile Einstellungen		
Name	Wert	Centurio • Richteinheit / Straightener: ✓ • Drucker / Printer: ✓ • Rollenschere / Roller shear: ✓ • Spaltmesser / Slitting knives: 5
Etikett Layout	LabelLayout(null)	
Etikett Code	QRCode	
Sprache	German	
Randlimit überschreibbar	☒	
Randlimit [mm]	15	
Einheiten	Metric	
Job Standardwerte	#set(\$optimizedJob.nam...	

Etiketten Layout:

Zeigt das ausgewählte Standard-Etikett an welches aus der „Etiketten-Vorlage“ verwendet werden soll.

Unter Einstellungen kann ein Standardetiketten-Layout definiert werden. Dadurch wird diese gewählte Etiketten-Layout-Vorlage verwendet, wenn kein explizites anderes Etiketten-Layout beim Übermitteln von Schneidaufträgen an die Zuschnittmaschine ausgewählt wird.

Etikett Code:

Als Etiketten Code kann wahlweise ein Barcode oder QR-Code ausgewählt werden. Die Codegenerierung der Teilenummer (=Identifikationsnummer) wird dadurch nach der gewählten Auswahl ausgeführt (Barcode oder QR-Code).

Sprache:

Man kann die Sprache DEUTSCH oder ENGLISCH wählen. Nach der Umstellung wird der OPTIMIZER neu geladen.

Randlimit überschreibbar:

Man kann JA oder NEIN anklicken. Bei „JA“ hat mein im Optimierungsauftrag die Auswahlmöglichkeit (auf eigenes Risiko) das Maschinenrandlimit = Reststreifenbreite zu ignorieren. Bei „NEIN“ wird diese Auswahlmöglichkeit bei einem Optimierungsauftrag nicht angezeigt.

Randlimit:

Der Standardwert beträgt 15mm. Der Wert könnte auch abgeändert werden. Ist nicht empfohlen.

Einheiten:

Man kann zwischen Metrisch und Imperial (Zöllig) wählen. Nach der Umstellung wird der OPTIMIZER neu geladen.

Job Standardwerte:

In diesem Feld können Standardeinstellungen im Optimierungsauftrag eingestellt werden.

TEILE:

Teile											
Standard Teile											
Einstellungen											
	#	ID # 2	Name	Materialdaten			Teil			Optionen	
				Material	Farbe	Stärke	Länge	Breite	Stk	Rotieren*	Kunde
Neue Zeile	1		cover top	Testmaterial2		0,5	2500	340	4	☒	
Einträge löschen	2	1200 25	Z-profile	Testmaterial2		0,5	1200	360	3	☒	
Import	3	55668	W-shape profile	Testmaterial2		0,5	500	340	4	☒	
Optimieren											

Die Teile-Liste ist das wichtigste Arbeitsblatt der OPTIMIZER Software in welches alle gewünschten Teile mit den zugehörigen Daten eingetragen / zugeordnet werden, bevor diese verschnitt-optimiert an eine Zuschnittanlage zu Zuschnitt übermittelt werden.

Die gewünschten Teile können jeweils nach Bedarf in diese Teile-Liste eingetragen werden oder aus einem EXCEL-Import hochgeladen werden. In dieser Liste können auch Teile aus der Vergangenheit gesucht und wiederverwendet werden (erneut zugeschnitten werden).

Es wird empfohlen nicht mehr benötigte Teile aus der Teileliste zu löschen, um diese Liste stets in einem aufgeräumten und benutzerfreundlichen Zustand zu halten.

Mit Klick auf die Zeichen „<<“ / „>>“ können Spalten ausgeblendet oder eingeblendet werden.

#:

Die # ist eine interne Teilenummer in der OPTIMIZER Software für die interne eindeutige Zuordnung. Die Nummer in der Spalte „#“ wird bei doppelter Vergabe GELB markiert, da diese ID-Nummer nur einmalig vorkommen sollte (eindeutige Zuordnung).

ID #2:

Die ID # 2 ist eine Zuordnungsnummer in einem separaten Maschinensystem oder separaten Softwaresystem. Damit kann der Zusammenhang / Zuordnung in einem anderen System geschaffen werden. Die Nummer in der Spalte „ID #2“ wird bei doppelter Vergabe GELB markiert, da diese ID-Nummer nur einmalig vorkommen sollte (eindeutige Zuordnung). Z.B wird diese Nummer von einer Biegemaschine vorgegeben, um auf ein Biegeprogramm zuzuordnen zu können.

Name:

Der „Name“ (= Bezeichnung des Teiles) kann frei gewählt und kann mehrfach verwendet werden.

Allgemeine Anmerkung zu „Material“, „Farbe“ und „Stärke“:

Die Daten „Material“, „Farbe“ und „Stärke“ müssen jeweils vorab in den jeweiligen Datenvorlagen „Material“, „Farbe“ angelegt sein. (siehe unten) Bei der Auswahl des Materials werden die restlichen Informationen („Farbe“, „Stärke“ automatisch ausgefüllt, wenn diese in der Materialvorlage hinterlegt sind.

Die Felder „Material“, „Farbe“ und „Stärke“ dienen zusätzlich als Filterfunktion, womit die Auswahl limitiert wird, sofern diese Werte eine Datenvorlage eingetragen sind.

Material:

In der Spalte Material wird ein Material für den Teil definiert. Wenn diese Zelle leer bleibt, wird der Teil für alle Materialien vorgeschlagen. Wenn ein Material eingetragen wird, wird der Teil nur für das ausgewählte Material vorgeschlagen. Beim Klick in die Materialzelle, erscheint ein Drop-down Menü, aus dem die angelegten Materialien ausgewählt werden können (sofern zuvor Materialien in der Vorlagenliste angelegt wurden)

Farbe:

In der Spalte Farbe wird eine Farbe für den Teil definiert. Wenn diese Zelle leer bleibt, wird der Teil für alle Farben vorgeschlagen. Wenn eine Farbe eingetragen wird, wird der Teil nur für das ausgewählte Farbe vorgeschlagen. Beim Klick in die Farbenzelle, erscheint ein Drop-down Menü, aus dem die angelegten Farben ausgewählt werden können (sofern zuvor Farben in der Vorlagenliste angelegt wurden)

Stärke:

In der Spalte Stärke wird eine Blechstärke für den Teil definiert. Wenn diese Zelle leer bleibt, wird der Teil für alle Blechstärken vorgeschlagen. Wenn eine Blechstärke eingetragen wird, wird der Teil nur für das ausgewählte Blechstärke vorgeschlagen. Wenn ein Material ausgewählt wird, wird automatisch auch die zugehörige Blechstärke aus der Vorlagenliste eingetragen.

Länge:

Die Spalte Länge definiert die Länge des Teils

Breite:

Die Spalte Breite definiert die Breite des Teils

Stück:

Die Spalte definiert die erforderliche Stückzahl dieses Teils.

Rotieren:

Die Spalte „Rotieren“ kann aktiviert oder deaktiviert werden. Bei Aktivierung wird im Optimierungsprozess bzw. der Zuschnittlayout-Generierung wird der Teil in 90° gedrehter Ausführung ebenfalls als 2te Option berücksichtigt (sofern möglich/sinnvoll) für einen Zuschnitt mit minimalen Verschnittanteil. Somit wird beim Drehen die Länge zur Breite und umgekehrt. Bei Deaktivierung wird der Teil nur in seinen eingegebenen Längen- und Breitenangaben berücksichtigt. Breite = Breite und Länge = Länge. Dies ist wichtig, falls das Material eine gewisse Oberflächenstruktur aufweist und diese beibehalten werden muss.

Kunde:

In der Spalte Kunde kann ein Kunde eingetragen oder aus der Kunden-Vorlagenliste ausgewählt werden, sofern Kunden vorab in der Kundenvorlage angelegt wurden. (siehe unten)

Teil				Optionen		Kundendaten	
Stärke	Länge	Breite	Stk	Rotieren?	Kunde	Lieferadresse	
0,5	1200	560	3	☒	DACHBAU Huber		
0,5	1200	560	1	☒	EVO-MACH 3		
0,5	3000	400	3	☒			
0,5	2000	100	10	☒			
0,5	1000	266	4	☒	BIAGGIO		
0,5	1000	360	4	☒	DACHBAU Huber		
0,5	1000	578	3	☒	ELUEWETW		
0,5	1000	266	4	☒	EVO-MACH 3		
0,8	1000	360	4	☒			

Lieferadresse:

In der Spalte Lieferadresse kann eine Lieferadresse eingetragen oder aus der Lieferadressen-Vorlagenliste ausgewählt werden, sofern Lieferadresse vorab in der Kundenvorlage angelegt wurde. (siehe unten)

Optionen				Kundendaten		
Stärke	Stk	Rotieren?	Kunde	Lieferadresse	Notiz	
560	3	☒	DACHBAU Huber			
560	1	☒	EVO-MACH 3			
400	3	☒				
100	10	☒	BIAGGIO			
266	4	☒				
360	4	☒				

Notiz:

Ist ein Feld für frei wählbare Notizen / Einträge. Z.B. Verwendung des Teiles, besondere Anmerkungen,...

Als Standardfunktion ist folgendes möglich:

NEUE ZEILE Zum Anlegen einer neuen Eintragszeile

Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, während eine bestehende Zeile markiert ist (blau hinterlegt), wird diese kopiert. Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, ohne eine vorab angewählte Zeile, wird einfach nur eine neue Zeile für Dateneinträge angelegt.

EINTRÄGE LÖSCHEN Zum Löschen einer Antragszeile. Die Zeile muss zuvor angeklickt werden.

IMPORT Zum Importieren einer Teileliste als EXCEL Datenliste.

OPTIMIEREN Zum OTIMIEREN der ausgewählten Zuschnittteile in einem optimierten Zuschnittauftrag.

DRUCKEN Zum Drucken der Teilliste durch einen Drucker.

Über diese Funktion können die Zuschnittteile-Informationen der Teilevorlagen in einer Druckansicht dargestellt und ausgedruckt werden. Durch das Drücken des Drucken-Symbols öffnet sich ein neuer TAB, welcher wiederum in gewohnter Form (Strg + P) an einen Drucker übermittelt werden kann.

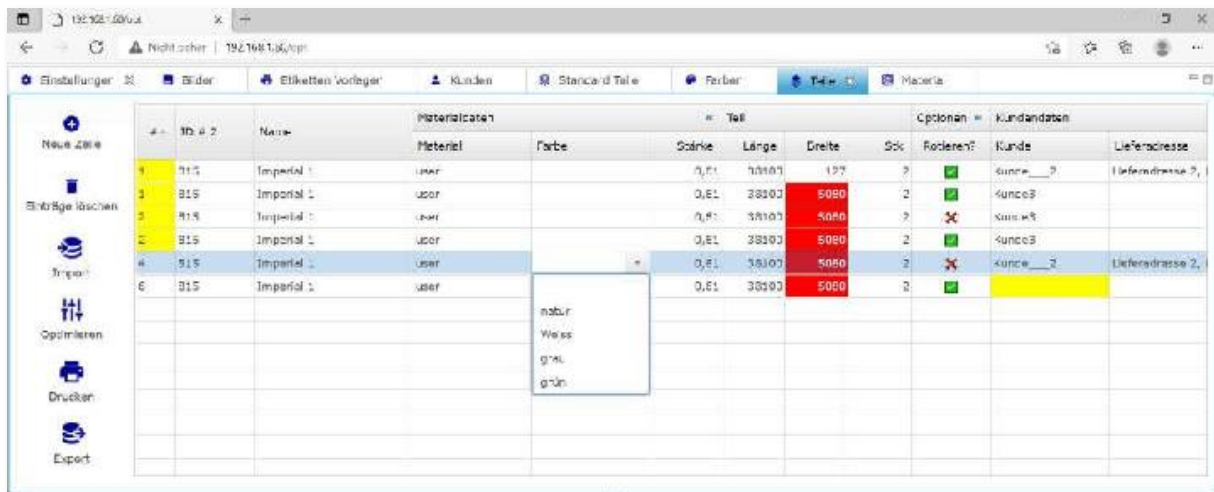
EXPORT Zum Exportieren der Teileliste als EXCEL Datenliste.

RÜCKGÄNGIG Zum Rückgängigmachen eines Arbeitsschrittes.

WIEDERHOLEN Zum Wiederherstellen eines Arbeitsschrittes.

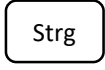
Idealerweise sollten die Materialdaten, Farben, Kundendaten und Lieferdaten für einen Zuschnittteil bereits vorab in den einzelnen Datenvorlagen des OPTIMIZERS angelegt sein.

Wenn diese Daten bereits vorab angelegt sind, erscheinen die Materialdaten, Farben, Kundendaten und Lieferdaten beim Klicken in die jeweilige Zelle als Auswahlfenster (Drop-Down Menü).

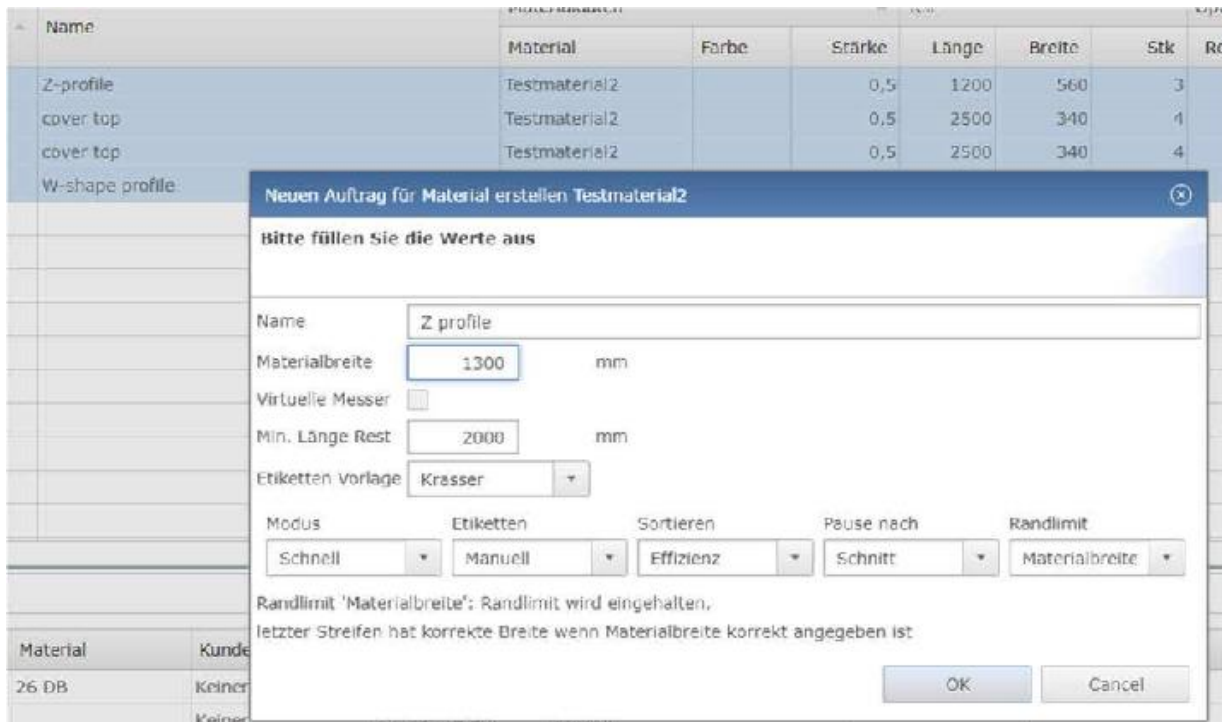


OPTIMIEREN:

Mit der Funktion „Optimieren“ wird aus den gewünschten Teilen (Markieren) ein bestmögliches Zuschnittlayout mit minimalem Verschnitt erstellt. Einzelne oder mehrere Teile können, wie üblich mit “shift Taste”  oder “Steuerung

Taste”  ausgewählt werden, um in einen gemeinsamen Zuschnittauftrag zu kombinieren.

Die Zuschnittlayout- Berechnung berücksichtigt etwaige Prozess- und Maschinenkriterien (Seitliche Einschnitte, minimale Streifenbreiten, ...). Sofern ein Zuschnittergebnis nicht den gewünschten Zuschnittlayout- Ergebnissen entspricht, kann diese an den Support der KRASSER GMBH übermittelt werden zur Erläuterung des Ergebnisses oder einer weiteren Optimierung des Berechnungs- Algorithmus. Zuschnittlayout- Ergebnisse können aber auch selbst adaptiert werden. (siehe unten)



Allgemeine Anmerkung.

Nach einem Öffnen der OPTIMIZER Software kann es zu längeren Verschnittoptimierungs-Berechnungszeiten kommen aufgrund von Software-Initialisierungsprozessen im Hintergrund.

Name:

Für den erstellten Auftrag ist ein Auftragsname zu vergeben. Mit diesem Auftragsnamen ist dieser Zuschnittauftrag in weiterer Folge an der Zuschnittmaschine und in der Zuschnittshistorie zu finden.

Materialbreite:

Bei der Erstellung eines Zuschnittauftrages ist die Materialbreite des verwendeten Rohmaterials (Coilbreite oder Plattenbreite) einzugeben. Wenn die Materialdaten von der Zuschnittmaschine hochgeladen wurden und die Verbindung mit einer Zuschnittmaschine mit automatischem Coillager gegeben ist, kann die Maschine auch die Coilbreite eines Zuschnittmaterials an der Maschine erkennen und darauf hinweisen.

Die Menge des an der Maschine verfügbaren / vorhandenen Materials ist im OPTIMIZER nicht ersichtlich (kein Abgleich der Lagermenge).

Durch die Optimierung mit unterschiedlichen Materialbreiten für einen Zuschnittauftrag wird es zu unterschiedlichen Verschnittergebnissen kommen. Sofern von dem geforderten Material mehrere unterschiedliche Coilbreiten im Coillager vorhanden sind, sollte man die Verschnittoptimierung eines Zuschnittauftrages für unterschiedliche Coilbreiten durchführen um einen Minimalen Verschnitt = ideale Coilbreite zu evaluieren.

Min. Länge Rest:

Bei dieser Funktion werden schmale Reststreifen (keine Zuschnittteile) nach der eingegebenen Länge quergeschnitten, um zu lange Reststreifen zu vermeiden und die Entsorgung zu vereinfachen. Funktion ist nur bei Rollenquerschere verfügbar.

Etikettenvorlage:

Weiters kann in der Auftragserstellung eine Etikettenvorlage gewählt werden. Sofern keine explizite Etikettenvorlage gewählt wird, wird die unter den Einstellungen gewählte Etikettenvorlage verwendet.

Weitere Auswahlfelder in der Auftragserstellung eines Zuschnittauftrages sind:

-Modus = Optimierungsalgorithmus:

Man kann zwischen **SCHNELL** / **MITTEL** / **GRÜNDLICH** wählen.

Diese Einstellung beeinflusst die Dauer und Art des Berechnungs-Algorithmus.

Je höher der gewählte Grad der Berechnung, desto länger kann die Berechnung eines optimalen Zuschnittlayouts dauern.

Bei den jeweiligen einfacheren Berechnungsalgorithmen kommt es zu vereinfachten und abgekürzten

Berechnungsmethoden, welche aber unter Umständen einen etwas höheren Verschnittanteil aufweisen. Der Modus **SCHNELL** wird empfohlen da die Unterschiede zu den Ergebnissen mit den genaueren Berechnungsalgorithmen meist ohnehin ident sind.

-Etiketten:

Man kann zwischen **KEINE** / **MANUELL** / **AUTO** wählen.

Diese Funktion ist nur relevant, sofern ein Etikettendrucker an der Maschine vorhanden ist.

Bei der Auswahl **KEINE** werden bei diesem Zuschnittauftrag keine Etiketten gedruckt (auch wenn ein Etikettentyp als Standardeinstellung gewählt wurde). Hiermit ist die Etikettier-Funktion deaktiviert, auch wenn die Etikettier-Funktion an der Zuschnittmaschine aktiviert ist.

Bei der Auswahl **MANUELL** wird die Auswahl (Aktivierung oder Deaktivierung) des Maschinenbedieners an der Zuschnittmaschine verwendet/durchgeführt und somit nicht von der OPTIMIZER Software vorgegeben.

Dies bedeutet, wenn an der Zuschnittmaschine die Etikettierung aktiviert ist, wird die Etikettierung durchgeführt und wenn sie deaktiviert ist, wird die Etikettierung nicht durchgeführt.

Bei Auswahl **AUTO** wird ein Etikett automatisch mit dem Zuschnittauftrag ausgedruckt. Dies bedeutet, dass unabhängig von der Auswahl des Maschinenbedieners an der Zuschnittmaschine ein Etikett gedruckt wird (sofern ein Drucker an der Maschine vorhanden und eingeschaltet ist). Dies bedeutet, dass die OPTIMIZER Software den Druck aktiviert.

-Sortieren:

Man kann zwischen **EFFIZIENZ** und **KUNDE** wählen.

Die Sortierfunktion bzw. Anordnung der einzelnen Zuschnittteile kann auf 2 unterschiedliche Arten erfolgen. Unter der Auswahl „Effizienz“ ist ein minimaler Verschnittanteil die höchste Priorisierung. Unter der Auswahl „Kunde“ werden die Zuschnittteile eines Auftrags aus ein- und demselben Material, je nach Kunde zusammengefasst und innerhalb des Kunden verschnittoptimiert, für minimalen Verschnitt innerhalb der einzelnen Kunden.

Somit werden die Zuschnittteile der Kunden zusammengefasst und nicht für mehrere Kunden untereinander vermischt.

Die Priorisierung bzw. die Reihenfolge nach Kunde, wird in den meisten Fällen zu einem höheren Schrottanteil führen, resultiert jedoch in einer leichteren Abarbeitung / keine Teile zu ordnen bzw. sortieren auf die unterschiedlichen Kunden nach dem Zuschnitt.

-Pausieren nach:

Man kann zwischen **SCHNITT** und **AUFTRAG** wählen.

Diese Funktion bestimmt, das Pausieren nach jedem durchgängigen Querschnitt = „**SCHNITT**“ oder eben das Stoppen erst nach jedem gesamten Auftrag = **AUFTRAG** (mehrere Blechzuschnittlagen übereinander). Achtung: Auch auf der Zuschnittanlage können diese Parameter eingestellt werden.

-Randlimit:

Man kann zwischen **MATERIALBREITE**, **RANDLIMIT IGNORIERT** und **PRÄZISE** wählen.

Diese Funktion erscheint nur, wenn unter dem Menüpunkt Einstellungen „Randlimit überschreibbar“ ausgewählt wurde. Diese Funktion bestimmt, ob die Maschine die Randlimits auf die gesamte Coilbreite automatisch berücksichtigen soll oder diese ignoriert werden sollen.

Bei der Einstellung **„MATERIALBREITE“** wird ein Streifenzuschnitt auf die gesamte Coilbreite erlaubt (es wird davon ausgegangen, dass die Coilbreite exakt dem Nominalwert (zB exakt 1250mm) entspricht oder die Schwankung der Coilbreite für den letzten Streifen zur exakten Coilbreite zugelassen wird, da in diesem Fall kein letztes Spaltmesser innerhalb des minimalen Randstreifenlimits (15mm) gesetzt wird.

Bei der Einstellung **„RANDLIMIT IGNORIERT“** wird das letzte Spaltmesser präzise auf die Zuschnittbreite gelegt und der minimale Randstreifen wird ignoriert. Da die minimale Reststreifenbreite ignoriert wird, kann es hierbei zur Beeinträchtigung der Schnittqualität bzw. Prozesssicherheit kommen (Blechstau nicht ausgeschlossen). Dadurch erhält man zwar genau die exakten Zuschnittgrößen und hat den minimalsten Verschnittabfall, riskiert aber einen Blechstau oder eine schlechte Zuschnittqualität.

ACHTUNG! Bei dieser Einstellungswahl muss während dem Zuschnitt an der Zuschnittmaschine darauf geachtet werden, dass sich die schmalen Reststreifen beim Zuschnitt nicht in der Anlage verklemmen bzw. die Schnittqualität akzeptabel ist.

Bei der Einstellung **„PRÄZISE“** bedeutet, dass die Zuschnitteile präzise zugeschnitten werden und das Prozessbedingte minimale Randlimit berücksichtigt wird. Das heißt, es wird kein Spaltmesser innerhalb des minimalen Maschinenrandlimit positioniert (Standard >15mm). Dies kann dazu führen, dass ein Zuschnittteil welches bei dem ein Spaltmesser innerhalb des Minimalreststreifenbreite fallen würde, in den nächsten Zuschnitt gelegt wird.

Sofern unterschiedliche Materialtypen (Material, Stärke oder Farbe) innerhalb eines Auftrages vorkommen, werden einzelne Zuschnittaufträge für jedes einzelne Materialkriterium gesondert erstellt. Nach einer gewissen Berechnungsdauer wird das errechnete Zuschnittlayout für jedes Material separat angezeigt.

Sobald ein Zuschnittlayout erstellt wurde, wird dieser Auftrag auch in der Auftragshistorie (Übersicht) mit dem Status „Entwurf“ angezeigt.

Die Einstellung **„MATERIALBREITE“** wird empfohlen.

ÜBERMITTLUNG eines verschnittoptimierten Zuschnittauftrages an die Zuschnittmaschine:

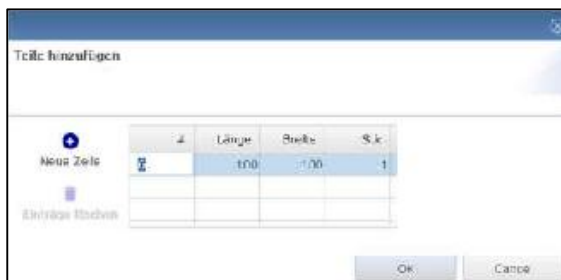


Nachdem ein Auftrag verschnittoptimiert und erstellt wurde, wird das Zuschnitt- Layout angezeigt (bei großen Zuschnitt-Layouts wird das optimierte Zuschnittbild in zwei bzw. mehreren Bahnen untereinander angezeigt) und kann nachträglich bearbeitet und/oder an die Zuschnittmaschine gesendet/übermittelt werden.

Beim Auswählen (anklicken) von Teilen wird die Teilebezeichnung in einer Fußzeile eingeblendet. Dadurch kann man die Teilebezeichnung (Teilenummer) auch von kleinen Teilen sehen. Mehrere Teile können angewählt werden.

Als Standardfunktion ist folgendes möglich:

TEIL HINZUFÜGEN Hiermit kann ein zusätzlicher Zuschnittteil mit frei wählbaren Abmessungen hinzugefügt werden. Beim Anklicken des TEIL HINZUFÜGEN, wird ein Eingabefenster geöffnet zur Eingabe der Zuschnittteildetails für dieses Material.



TEILE KOPIEREN Hiermit kann ein Zuschnittteil im Zuschnittauftrag kopiert = hinzugefügt werden. Es muss ein Teil im Zuschnittauftrag ausgewählt werden, um die Funktion TEIL KOPIEREN verwenden zu können.

TEILE LÖSCHEN Hiermit kann ein Zuschnittteil im Zuschnittauftrag löschen = entfernen. Es muss ein Teil im Zuschnittauftrag ausgewählt werden, um die Funktion TEIL LÖSCHEN verwenden zu können.

TEILE RÜCKSETZEN Beim Anklicken dieser Funktion werden alle manuell durchgeführten Änderungen rückgängig gemacht und auf die ursprüngliche Optimierung zurückgesetzt.

DRUCKEN Zum Drucken des Zuschnittauftrages durch einen Drucker.

Über diese Funktion kann der Zuschnittauftrag (das Zuschnittbild und eine Liste der Zuschnittteile) als Übersicht - Informationen für die Produktion ausgedruckt werden. Hiermit wird der Zuschnittauftrag in einer Druckansicht dargestellt und kann ausgedruckt werden. Durch das Drücken des Drucken-Symbols öffnet sich ein neuer TAB, welcher wiederum in gewohnter Form (Strg + P) an einen Drucker übermittelt werden kann.

ETIKETTEN DRUCKEN Zum Drucken der Etiketten des Zuschnittauftrages durch den Etikettendrucker.

Über diese Funktion können alle Etiketten der Zuschnittteile in diesem Zuschnittauftrag ausgedruckt werden / an den Etikettendrucker geschickt werden.

Wenn die (Strg-Taste) gedrückt wird und die Funktion **ETIKETTEN DRUCKEN**, wird eine Ansicht der Etiketten am Bildschirm angezeigt. (dies kann verwendet werden, um die Etiketten der Zuschnitteile anzusehen).

RÜCKGÄNGIG Zum Rückgängigmachen eines Arbeitsschrittes.

WIEDERHOLEN Zum Wiederherstellen eines Arbeitsschrittes.

Standardteile, sofern diese in Verschnittbereichen vorgeschlagen werden, sind in der Farbe BLAU markiert.

Per Doppelklick auf ein blaues Feld, werden die möglichen Standardteile angezeigt und hinzugefügt werden. Wenn es mehrere Standardteilmöglichkeiten gibt, können die passenden aus einer Auswahlliste gewählt werden.

Außerdem können die Grundeinstellungen der Optimierung unter „**OPTIONEN**“ überarbeitet werden (Optimierungsgrad, Etikettieren, Sortieren, Pause nach,...), was wiederum zu einem erneuten Optimierungsprozess führt.

Eine Änderung des Zuschnittlayouts hat immer eine Neuberechnung des Zuschnittlayouts zufolge. Durch die „Teile rücksetzen“-Funktion kann das Zuschnitt-Layout trotz manuell durchgeführter Anpassungen in die ursprüngliche Version des optimierten Zuschnittlayouts rückgesetzt werden.

Durch die Funktion „Rückgängig“ und „Wiederholen“ können die letzten durchgeführten Schritte rückgängig gemacht werden oder wiederhergestellt werden.

Je Zuschnitt-Layout wird eine Auswertung bzw. Analyse erstellt und die Zuschnittauftragsinformationen oben als Übersicht angezeigt.

In dieser Analyse / Information werden folgende Daten angezeigt:

MATERIAL: Zeigt das Material für welches dieser Zuschnittauftrag durchgeführt wurde.

BREITE: Zeigt die Coilbreite für welches dieser Zuschnittauftrag optimiert wurde.

ABFALL: Zeigt den Verschnittanteil dieses Zuschnittauftrages in %.

GUT: Zeigt die Fläche der Gutteile dieses Zuschnittauftrages in m²

GEWICHT: Zeigt das Gesamtgewicht der Gutteile dieses Zuschnittauftrages in m²

ACHTUNG! Das Gewicht wird nur berechnet, sofern das korrekte spezifische Gewicht in den Materialien eingegeben wurde.

GESAMT: Zeigt die Fläche des gesamten Zuschnittauftrages in m² (Gutteile und Verschnittanteil= Gesamtverbrauch)

Weiters werden die gewählten Spezifikationen für die Optimierung angezeigt.

SORTIEREN Zeigt die getroffene Auswahl der Sortierung für diesen Zuschnittauftrag.

PAUSE Zeigt die getroffene Auswahl der Pausierung für diesen Zuschnittauftrag.

RANDLIMIT Zeigt die getroffene Auswahl des Randlimit für diesen Zuschnittauftrag.



Durch die Funktion „**SENDEN**“ wird der Auftrag mit den gewählten Einstellungen an die Zuschnittmaschine gesendet und der Status dieses Auftrages ändert sich in der „Übersicht“ = Auftragslistenhistorie (unteres Bildschirmfeld) von „Entwurf“ auf „Auf Maschine GEGENDET“.

Der Auftrag kann nun nicht mehr in der OPTIMIZER Software bearbeitet werden und erscheint als neuer Zuschnitt-Auftrag an der Zuschnittmaschine. An der Zuschnittmaschine können nachträglich ebenfalls Änderungen des Zuschnittauftrages vorgenommen werden, sofern dies vom Anlagenbediener erwünscht ist.

Ein bereits übermittelter Zuschnittauftrag kann erneut aus der Auftragslistenhistorie geöffnet werden. Dies ist relevant, sofern man einen Zuschnittauftrag erneut zuschneiden möchte oder öffnen möchte, um diesen zu adaptieren / diverse Teile aus diesem Zuschnittauftrag erneut optimieren und zuschneiden möchte.

Adaptieren oder neu an die Zuschnittmaschine senden geht nur, wenn der „Auftrag kopiert“ wurde. Ein bereits übermittelter Auftrag kann in der Übersicht nicht adaptiert werden.

In der „Übersicht“ = Auftragslistenhistorie gibt es den Status ENTWURF / AUF MASCHINE / COMPLETE / INCOMPLETE.

Damit sieht man den Status eines jeden Auftrages in der Übersicht.

Die Aufträge können auch aus der Übersicht gelöscht werden, wenn diese nicht mehr benötigt werden oder um eine übersichtliche Arbeitsweise zu gestalten bzw. die Datenmenge im Speicher gering zu halten (empfohlen).

An der Zuschnittmaschine erfolgreich abgeschlossenen oder abgebrochene = fehlerhafte Aufträge werden mit einem Datumsstempel angezeigt, um die das Fertigstellungsdatum an der Maschine zu sehen / zu dokumentieren.

Übersicht		Info							
		Auftragsname	Material	Kunde	Teile	Status	Gesendet	Fertig	
Auftrag löschen		M23G0052B		Keiner	23 Stk, 14,4m ²	Entwurf			
		U-Profil - verschachteung		Keiner	9 Stk, 0,7m ²	Auf Maschine	23.05.2024 20:05		
Auftrag kopieren		U-Profil		Keiner	14 Stk, 1m ²	Entwurf			
		U-Profil		Keiner	14 Stk, 11,8m ²	Entwurf			
		U-Profil		Keiner	14 Stk, 11,8m ²	Entwurf			
		U-Profil		Keiner	29 Stk, 7m ²	Entwurf			
		U-Profil		Keiner	9 Stk, 0,7m ²	Entwurf			
		X24-000009		Keiner	10 Stk, 4,8m ²	Auf Maschine	22.05.2024 14:21		
		X24		Keiner	10 Stk, 6,1m ²	Entwurf			
		BLAGG10		Keiner	15 Stk, 2,5m ²	Entwurf			
		BLAGG10		Keiner	5 Stk, 4m ²	Entwurf			

MATERIAL:

Die Material Vorlage-Liste ist eine der wichtigsten Vorlagen der OPTIMIZER Software und soll alle verwendeten Materialien und verwendeten materialrelevanten Daten beinhalten, welche den Teilen in der Teileübersicht zugeordnet werden können.

Die gewünschten Materialien können jeweils nach Bedarf in diese Teile-Liste eingetragen werden oder aus einem EXCEL-Import hochgeladen werden. Auch das „Hochladen“ von der Zuschnittmaschine ist eine Möglichkeit, um die an der Maschine angelegten Materialien in die OPTIMIZER Liste einzutragen und somit nicht eintippen zu müssen.

Es wird empfohlen, diese Material-Vorlage einmalig vor Benutzungsstart zu Befüllen und bei Bedarf in der weiteren Verwendung zu adaptieren. Es wird weiters empfohlen Materialien aus der Material Vorlage zu löschen, sofern diese nicht weiterverwendet werden sollen bzw. Materialien regelmäßig zu aktualisieren, um die Vorlage stets in einem aufgeräumten und benutzerfreundlichen Zustand zu halten.

Es wird empfohlen die Materialien mit der Funktion „HOCHLADEN“ von der Zuschnittmaschine in die Materialliste hochzuladen / zu übernehmen.

In dieser Vorlageliste können Materialien als Vorlagen angelegt werden. Die Materialien sind maschinenrelevante Parameter und müssen zwingend in der Materialdatenbank vorangelegt sein, bevor diese in einem Zuschnittteil oder Standardteil ausgewählt werden können. In der Materialvorlagen werden alle verwendeten Materialien aufgelistet.

Name:

Der „Name“ = Materialname ist zwingend erforderlich und definiert den Bezug zum Material, das für einen Zuschnitt verwendet werden soll. Alle weiteren Daten /Einstellungen werden bei einem Zuschnittauftrag dem Material zugewiesen.

Farbe:

Die „Farbe“ ist kein zwingend notwendiger Eintrag und ist nur eine Filter/Sortierfunktion. Wenn Farben bereits vorab in der Farbvorlagen angelegt wurden, sind diese mit einem drop-down Menü auszuwählen.

Stärke:

Die „Stärke“ ist die Materialstärke und ein wichtiges Feld.

Schneidtiefe:

Die „Schneidtiefe“ muss in der OPTIMIZER Software nicht angelegt werden, da dieser Wert auf der Zuschnittmaschine ohnehin je Material angelegt ist.

Beim „Hochladen“ wird der Wert, welcher in der Zuschnittmaschine eingegeben ist hochgeladen und in der OPTIMIZER Software eingetragen/überschrieben.

Wenn ein Wert für die „Schneidtiefe“ in die OPTIMIZER Software eingetragen ist und ein Auftrag mit diesem Material an die Zuschnittmaschine geschickt wird, wird trotzdem der Wert der Schneidtiefe welcher an der Zuschnittmaschine eingetragen/hinterlegt ist, verwendet.

Mit der Funktion „Senden“ können die Einstellwerte der Materialien von der OPTIMIZER Software an die Zuschnittmaschine gesendet werden und hiermit die Materialeinstellwerte an der Maschine überschrieben werden.
= nur in absoluten Ausnahmefällen empfohlen.

Teile		Standard Teile		Einstellungen		Material															
+ Neue Zeile		Name		Farbe		Stärke		Schneidtiefe		Schnittspalt		Richten		Richtwa 2		Richtwa 3		kg/m²		Notiz	
		Testmaterial1				0,4		2		0,05		0,5		1		2		2,1			
		Testmaterial2				0,5		2,1		0,05		0,5		1,1		2,1		3,9			
Einträge löschen		Zink0,7 waleblank				0,5		2,1		0,05		0,5		1,1		2,1		3,9			
		St-Pan0,75 7001 s				0,5		2,1		0,05		0,5		1,1		2,1		3,9			
Import		St-Pan0,75 6029 m nigr...				0,5		2,1		0,05		0,5		1,1		2,1		3,9			
		ALU RAL 9006 N				0,8		2,1		0,05		0,5		1,1		2,1		2,2			

Schnittspalt:

Der „Schnittspalt“ muss in der OPTIMIZER Software nicht angelegt werden, da dieser Wert auf der Zuschnittmaschine ohnehin je Material angelegt ist.

Beim „Hochladen“ wird der Wert, welcher in der Zuschnittmaschine eingegeben ist hochgeladen und in der OPTIMIZER Software eingetragen/überschrieben.

Wenn ein Wert für den Schnittspalt in die OPTIMIZER Software eingetragen ist und ein Auftrag mit diesem Material an die Zuschnittmaschine geschickt wird, wird trotzdem der Wert des Schnittspalt welcher an der Zuschnittmaschine eingetragen/hinterlegt ist, verwendet.

Nur mit der Funktion „Senden“ können die Einstellwerte der Materialien von der OPTIMIZER Software an die Zuschnittmaschine gesendet werden und hiermit die Materialeinstellwerte an der Maschine überschrieben werden.

„Richten“:

Der „Richtwert“ = „Richten“ + „Richtwert 2“ + „Richtwert 3“ müssen in der OPTIMIZER Software nicht angelegt werden, da dieser Wert auf der Zuschnittmaschine ohnehin je Material angelegt ist.

Beim „Hochladen“ wird der Wert, welcher in der Zuschnittmaschine eingegeben ist, hochgeladen und in der OPTIMIZER Software eingetragen/überschrieben.

Wenn ein Wert für den Schnittspalt in die OPTIMIZER Software eingetragen ist und ein Auftrag mit diesem Material an die Zuschnittmaschine geschickt wird, wird trotzdem der Wert des Richtwertes welcher an der Zuschnittmaschine eingetragen/hinterlegt ist, verwendet.

Nur mit der Funktion „Senden“ können die Einstellwerte der Materialien von der OPTIMIZER Software an die Zuschnittmaschine gesendet werden und hiermit die Materialeinstellwerte an der Maschine überschrieben werden.

Kg/m²:

Dieser Wert ist nicht zwingend erforderlich, aber wichtig, wenn man das Gesamtgewicht des Zuschnittauftrages angezeigt haben möchte oder das Gewicht für Verbrauchs-, Verrechnung-, oder Lagerstand-Ermittlungen und Aufzeichnungen benötigt.

Notiz:

Ist ein Feld für frei wählbare Notizen / Einträge. Z.B. Materialnummern, Materialbestellnummern, Kunden-Materialbezeichnungen , ...

Als Standardfunktion ist folgendes möglich:

NEUE ZEILE Zum Anlegen einer neuen Eintragszeile

Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, während eine bestehende Zeile markiert ist (blau hinterlegt), wird diese kopiert. Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, ohne eine vorab angewählte Zeile, wird einfach nur eine neue Zeile für Dateneinträge angelegt.

EINTRÄGE LÖSCHEN Zum Löschen einer Antragszeile. Die Zeile muss zuvor angeklickt werden.

IMPORT Zum Importieren einer Materialliste als EXCEL Datenliste.

SENDEN Zum Senden / Übermitteln der Materialliste von der OPTIMIZER Software an die Zuschnittmaschine.

ACHTUNG! Durch diese Funktion werden die Materialwerte in der Materialdatenbank und der Zuschnittmaschine überschrieben.

HOCHLADEN Zum Hochladen / Übertragen der Materialliste von der Zuschnittmaschine in die OPTIMIZER Software.

Durch diese Funktion werden die Materialwerte von der Materialdatenbank der Zuschnittmaschine in die OPTIMIZER Software hochgeladen und überschrieben.

DRUCKEN Zum Drucken der Materialliste durch einen Drucker.

Über diese Funktion können die Materialliste-Informationen in einer Druckansicht dargestellt und ausgedruckt werden. Durch das Drücken des Drucken-Symbols öffnet sich ein neuer TAB, welcher wiederum in gewohnter Form (Strg + P) an einen Drucker übermittelt werden kann.

EXPORT Zum Exportieren der Materialliste als EXCEL Datenliste.

RÜCKGÄNGIG Zum Rückgängigmachen eines Arbeitsschrittes.

WIEDERHOLEN Zum Wiederherstellen eines Arbeitsschrittes.

Idealerweise sollten die Materialdaten in der Materialliste des OPTIMIZERS angelegt sein, sodass das Material beim Anlegen eines Teiles bereits als Auswahlfenster (Drop-Down Menü) zur Verfügung steht.

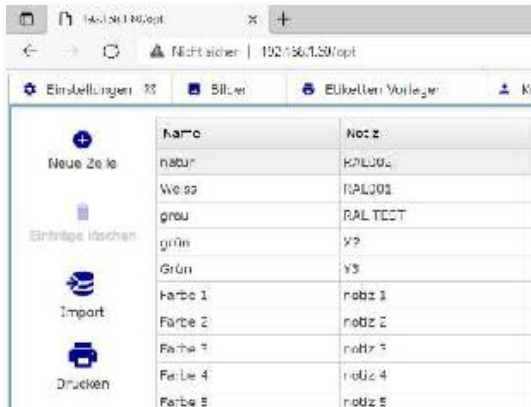
Einzelne Spalten können durch Klicken in die Überschriftzeile auf oder absteigend sortiert werden. Die Scroll-Funktion (Bildbereich nach oben und unten schieben) erscheint erst, wenn man mit der Maus in das jeweilige Bild/Fenster geht.

FARBE:

Die Farbenvorlage-Liste ist eine Farb-Vorlage und soll alle Farben beinhalten, welche den Teilen in der Teile-Vorlage und Standardteilen in der Standardteil-Vorlage zugeordnet werden können.

Die gewünschten Farben können jeweils nach Bedarf in diese Farben-Liste eingetragen werden oder aus einem EXCEL-Import hochgeladen werden.

Es wird empfohlen, diese Farben-Vorlage einmalig vor Benutzungsstart zu Befüllen und bei Bedarf in der weiteren Verwendung zu adaptieren. Es wird weiters empfohlen Farben aus der Farben-Vorlage zu löschen, sofern diese nicht weiterverwendet werden sollen bzw. Farben regelmäßig zu aktualisieren, um die Vorlage stets in einem aufgeräumten und benutzerfreundlichen Zustand zu halten.



Die Farben sind keine maschinenrelevanten Parameter, sondern dienen ausschließlich als Auswahl- bzw. Filterkriterium.

Name:

Der „Name“ der Farbe ist zwingend erforderlich und definiert den Bezug zur Farbe, welche für einen Zuschnitt verwendet werden soll.

Notiz:

Ist ein Feld für frei wählbare Notizen / Einträge. Z.B. Farbennummer, Verwendungszwecke,...

Als Standardfunktion ist folgendes möglich:

NEUE ZEILE Zum Anlegen einer neuen Eintragszeile

Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, während eine bestehende Zeile markiert ist (blau hinterlegt), wird diese kopiert. Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, ohne eine vorab angewählte Zeile, wird einfach nur eine neue Zeile für Dateneinträge angelegt.

EINTRÄGE LÖSCHEN Zum Löschen einer Antragszeile. Die Zeile muss zuvor angeklickt werden.

IMPORT Zum Importieren einer Farbenliste als EXCEL Datenliste.

DRUCKEN Zum Drucken der Farbenliste durch einen Drucker.

Über diese Funktion können die Farbenliste-Informationen in einer Druckansicht dargestellt und ausgedruckt werden. Durch das Drücken des Drucken-Symbols öffnet sich ein neuer TAB, welcher wiederum in gewohnter Form (Strg + P) an einen Drucker übermittelt werden kann.

EXPORT Zum Exportieren der Farbenliste als EXCEL Datenliste.

RÜCKGÄNGIG Zum Rückgängigmachen eines Arbeitsschrittes.

WIEDERHOLEN Zum Wiederherstellen eines Arbeitsschrittes.

Einzelne Spalten können durch Klicken in die Überschriftzeile auf oder absteigend sortiert werden.

Die Scroll-Funktion (Bildbereich nach oben und unten schieben) erscheint erst, wenn man mit der Maus in das jeweilige Bild/Fenster geht.

STANDARDTEILE:

Die Standardteile Vorlage soll alle Standardteile mit ihren relevanten Daten beinhalten, welche im Verschnittoptimierungsprozess automatisch vorgeschlagen werden sollen.

Die Standardteile-Liste kann nützlich sein, um den Schrottanteil zu reduzieren.

Die Standardteil Funktion ermöglicht somit Blechteile mit bestimmten Abmessungen aus Reststreifen zu schneiden um den Verschnitt (Schrottanteil) zu minimieren oder um eine einheitliche und praktikable Blechteillagerhaltung zu erzielen (Zuschnitt auf standardisierte wiederkehrende Blechteilabmessungen in Ihrem Betrieb).

Als Standardteile können Blechabmessungen definiert werden, welche wiederkehrend zur weiteren Verwendung benötigt werden. Diese Standardteile werden im Verschnitt, sofern die Dimensionen und das vorselektierte Material passend sind, automatisch vorgeschlagen. Sofern kein Material definiert wurde, wird dieses Standardteil mit den hinterlegten Dimensionen bei allen Materialien vorgeschlagen. Dasselbe gilt auch für die Blechstärke und Farbe. Dies bedeutet, wenn eine der Zusatzspezifikationen (Material, Stärke, Farbe) nicht definiert sind (Zelle ist leer), berücksichtigt die Software dies als nicht zwingende Bedingung.

Die gewünschten Standardteile können jeweils nach Bedarf in diese Standardteile-Liste eingetragen werden oder aus einem EXCEL-Import hochgeladen werden.

Es wird empfohlen nicht mehr benötigte Standardteile aus der Standardteilleiste zu löschen, um diese Liste stets in einem aufgeräumten und benutzerfreundlichen Zustand zu halten.



Name	Länge	Breite	Rotieren?	Länge +/-	Breite +/-	Material	Farbe
standard Y	1000	340	☒		>=180 <=300		
standard X	300	250	☒	>=280 <=4000	>=180 <=300		

Name:

Der „Name“ (= Bezeichnung des Standardteiles) kann frei gewählt und kann mehrfach verwendet werden.

Die Daten „Material“, „Farbe“ und „Stärke“ müssen jeweils vorab in den jeweiligen Vorlagen „Material“, „Farbe“ angelegt sein. (siehe unten) Bei der Auswahl des Materials werden die restlichen Informationen („Farbe“, „Stärke“ automatisch ausgefüllt, wenn diese in der Materialdatenbank hinterlegt sind.

Die Felder „Material“, „Farbe“ und „Stärke“ dienen zusätzlich als Filterfunktion, womit die Auswahl limitiert wird, sofern diese Werte eine Vorlage eingetragen sind.

Länge:

Die Spalte Länge definiert die Länge des Standardteils

Breite:

Die Spalte Breite definiert die Breite des Standardteils

Rotieren:

Die Spalte „Rotieren“ kann aktiviert oder deaktiviert werden. Bei Aktivierung wird im Optimierungsprozess bzw. der Zuschnittlayout-Generierung wird der Standardteil in 90° gedrehter Ausführung ebenfalls als 2te Option berücksichtigt (sofern möglich/sinnvoll) für einen Zuschnitt mit minimalen Verschnittanteil. Somit wird beim Drehen die Länge zur Breite und umgekehrt. Bei Deaktivierung wird der Standardteil nur in seinen eingegebenen Längen- und Breitenangaben berücksichtigt. Breite = Breite und Länge = Länge. Dies ist wichtig, falls das Material eine gewisse Oberflächenstruktur aufweist und diese beibehalten werden muss.

Länge +/- und Breite +/-:

In den Spalten „Länge +/-“, sowie „Breite +/-“, kann ein Toleranzbereich der Längen- und Breitenberechnung eingegeben werden, sodass die Standardteile auch innerhalb dieses Toleranzfeldes abweichen können.

Wenn die Standarteile eine exakt definierte Länge oder Breite aufweisen müssen, sind die Felder „Länge +/- und Breite +/-“, nicht zu befüllen (müssen leer sein). Beim Anklicken der Zelle, erscheint ein Eingabefenster für Minimalwert und Maximalwert.



Material:

In der Spalte Material wird ein Material für den Standardteil definiert. Wenn diese Zelle leer bleibt, wird der Standardteil für alle Materialien vorgeschlagen. Wenn ein Material eingetragen wird, wird der Standardteil nur für das ausgewählte Material vorgeschlagen. Beim Klick in die Materialzelle, erscheint ein drop-down Menü, aus dem die angelegten Materialien ausgewählt werden können (sofern zuvor Materialien in der Vorlagenliste angelegt wurden)

Farbe:

In der Spalte Farbe wird eine Farbe für den Standardteil definiert. Wenn diese Zelle leer bleibt, wird der Standardteil für alle Farben vorgeschlagen. Wenn eine Farbe eingetragen wird, wird der Standardteil nur für das ausgewählte Farbe vorgeschlagen. Beim Klick in die Farbenzelle, erscheint ein drop-down Menü, aus dem die angelegten Farben ausgewählt werden können (sofern zuvor Farben in der Vorlagenliste angelegt wurden)

Stärke:

In der Spalte Stärke wird eine Blechstärke für den Standardteil definiert. Wenn diese Zelle leer bleibt, wird der Standardteil für alle Blechstärken vorgeschlagen. Wenn eine Blechstärke eingetragen wird, wird der Standardteil nur für das ausgewählte Blechstärke vorgeschlagen. Wenn ein Material ausgewählt wird, wird automatisch auch die zugehörige Blechstärke aus der Vorlagenliste eingetragen.

Notiz:

Ist ein Feld für frei wählbare Notizen / Einträge. Z.B. Verwendung des Standardteiles, Regalfach für die Ablage,...

Falls für Standardteile eine spezielle Bezeichnung oder Nummerierung erwünscht ist, kann diese für Standardteile in der Zelle „Notiz“ eingetragen werden und wird hierdurch als Notiz auf das Etikett gedruckt.

Als Standardfunktion ist folgendes möglich:

NEUE ZEILE Zum Anlegen einer neuen Eintragszeile

Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, während eine bestehende Zeile markiert ist (blau hinterlegt), wird diese kopiert. Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, ohne eine vorab angewählte Zeile, wird einfach nur eine neue Zeile für Dateneinträge angelegt.

EINTRÄGE LÖSCHEN Zum Löschen einer Antragszeile. Die Zeile muss zuvor angeklickt werden.

IMPORT Zum Importieren einer Standardteilleiste als EXCEL Datenliste.

DRUCKEN Zum Drucken der Standardteilleiste durch einen Drucker.

Über diese Funktion können die Zuschnittteile-Informationen der Standardteilevorlagen in einer Druckansicht dargestellt und ausgedruckt werden. Durch das Drücken des Drucken-Symbols öffnet sich ein neuer TAB, welcher wiederum in gewohnter Form (Strg + P) an einen Drucker übermittelt werden kann.

EXPORT Zum Exportieren der Standardteilleiste als EXCEL Datenliste.

RÜCKGÄNGIG Zum Rückgängigmachen eines Arbeitsschrittes.

WIEDERHOLEN Zum Wiederherstellen eines Arbeitsschrittes.

Idealerweise sollten die Materialdaten, Farben für einen Standardteil bereits vorab in den einzelnen Vorlagenlisten des OPTIMIZERS angelegt sein.

Wenn diese Daten bereits vorab angelegt sind, erscheinen die Materialdaten und Farben beim Klicken in die jeweilige Zelle als Auswahlfenster (drop- down Menü).

Einzelne Spalten können durch Klicken in die Überschriftzeile auf oder absteigend sortiert werden.

Die Scroll-Funktion (Bildbereich nach oben und unten schieben) erscheint erst, wenn man mit der Maus in das jeweilige Bild/Fenster geht.

Wenn mehrere unterschiedliche Standardteile in einem Restzuschnittbereich eines Schneidauftrages möglich sind, werden diese in einer Auswahlliste angezeigt. Bereiche eines Zuschnittlayouts von einem Auftrag in denen Standardteile untergebracht werden können, werden in BLAU markiert und färben sich GRÜN, wenn man einen bestimmten Standardteil für diesen Bereich ausgewählt hat.

Als Standardfunktion ist folgendes möglich:

NEUE ZEILE Zum Anlegen einer neuen Eintragszeile

Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, während eine bestehende Zeile markiert ist (blau hinterlegt), wird diese kopiert. Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, ohne eine vorab angewählte Zeile, wird einfach nur eine neue Zeile für Dateneinträge angelegt.

EINTRÄGE LÖSCHEN Zum Löschen einer Antragszeile. Die Zeile muss zuvor angeklickt werden.

IMPORT Zum Importieren einer Kundenliste als EXCEL Datenliste.

DRUCKEN Zum Drucken der Kundenliste durch einen Drucker.

Über diese Funktion können die Kundenliste-Informationen in einer Druckansicht dargestellt und ausgedruckt werden. Durch das Drücken des Drucken-Symbols öffnet sich ein neuer TAB, welcher wiederum in gewohnter Form (Strg + P) an einen Drucker übermittelt werden kann.

EXPORT Zum Exportieren der Kundenliste als EXCEL Datenliste.

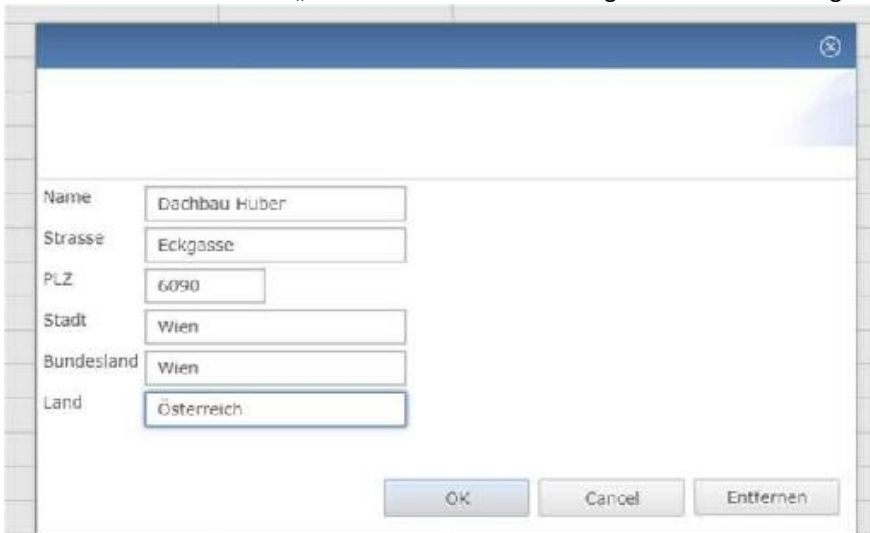
RÜCKGÄNGIG Zum Rückgängigmachen eines Arbeitsschrittes.

WIEDERHOLEN Zum Wiederherstellen eines Arbeitsschrittes.

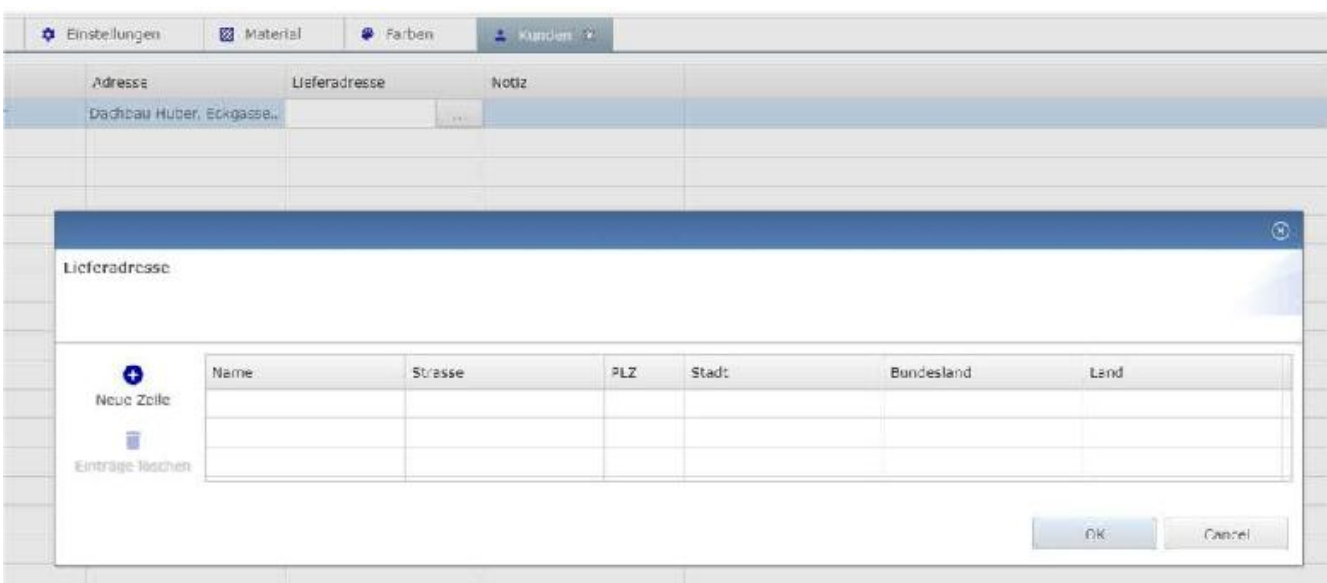
Einzelne Spalten können durch Klicken in die Überschriftzeile auf oder absteigend sortiert werden.

Die Scroll-Funktion (Bildbereich nach oben und unten schieben) erscheint erst, wenn man mit der Maus in das jeweilige Bild/Fenster geht.

Beim Klicken in die Zelle „Adresse“ öffnet sich ein Eingabefeld mit den möglichen Eingabefeldern.



Beim Klicken in die Zelle „Lieferadresse“ öffnet sich ein Eingabefeld mit den möglichen Eingabefeldern.



ETIKETT VORLAGEN:

Die Etiketten Vorlage ist eine Vorlage von unterschiedlichen Etikettenlayouts / Druckvorlagen, welche in den Schneidaufträgen ausgewählt werden können.

Die gewünschten Etiketten-Vorlagen können jeweils nach Bedarf in dieser Etiketten-Liste eingetragen/ergänzt werden.

Es wird empfohlen, diese Vorlagen einmalig vor Benutzungsstart zu Befüllen und bei Bedarf in der weiteren Verwendung zu adaptieren. Es wird weiters empfohlen Etikettenlayouts aus der Etiketten Layout Vorlage zu löschen, sofern diese nicht weiterverwendet werden sollen bzw. Etiketten Layouts regelmäßig zu aktualisieren, um die Vorlage stets in einem aufgeräumten und benutzerfreundlichen Zustand zu halten.

In diesem Menüpunkt können Etiketten-Vorlagen (Etiketten-Druck Layout) als Vorlage erstellt werden. Mit unterschiedlichen Bezeichnungen können unterschiedliche Vorlagen angelegt und künftig verwendet werden. Sie können aus einer standardisierten Etiketten-Vorlagen wählen, oder Ihre eigenen Vorlagen erstellen, wobei wir Sie gerne bei der Erstellung von Vorlagen nach Ihren speziellen Anforderungen nach Aufwand unterstützen.

Achtung: Nur dem System bekannte Informationen können im Etikett dargestellt werden.

Folgende Informationen können grundlegend auf einem Etikett dargestellt werden:

- Teile Identifikationsnummer (ID#1)
- Identifikationsnummer für Folgeprozessmaschine (ID#2 = Vernetzung mit anderen Software- und Maschinensystemen)
- Teilenummer / Teilebezeichnung
- Material
- Farbe
- Materialstärke
- Länge / Breite des Zuschnittteils
- Kundenname
- Kundenanschrift
- Lieferadresse
- Notiz
- Code (Barcode oder QR-Code)
- Logo (Laut ausgewählter Logo-Vorlage)
- Stückzahl

.....

Etiketten Vorlagen			
+ Neue Zeile 🗑 Einträge löschen ↶ Rückgängig ↷ Wiederholen	Name	Vorlage	
	PeltitaloLong	<Vorlage>	
	Jorns	<Vorlage>	
	Krasser		...
	PeltitaloWhite	<Vorlage>	

Name:

Vorlage:

Als Standardfunktion ist folgendes möglich:

Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, während eine bestehende Zeile markiert ist (blau hinterlegt), wird diese kopiert. Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, ohne eine vorab angewählte Zeile, wird einfach nur eine neue Zeile für Dateneinträge angelegt.

RÜCKGÄNGIG Zum Rückgängigmachen eines Arbeitsschrittes.

WIEDERHOLEN Zum Wiederherstellen eines Arbeitsschrittes.

Die Scroll-Funktion (Bildbereich nach oben und unten schieben) erscheint erst, wenn man mit der Maus in das jeweilige Bild/Fenster geht.

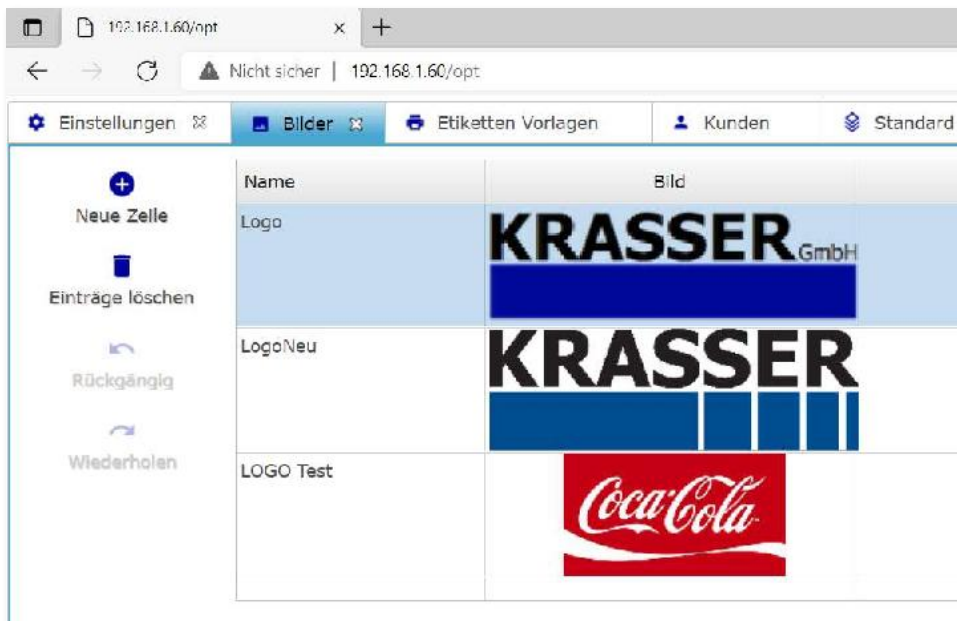
ETIKETTEN BILDER:

In diesem Menüpunkt können Etikettenbilder (etwaige Logos oder andere Grafiken) hochgeladen und einer Etiketten-Bild-Bezeichnung zugeordnet werden. Diese Etikettenbilder werden anhand der Bezeichnung in der gewählten Etiketten-Vorlage automatisch eingefügt.

Logos und Grafiken, die auf das Etiketten gedruckt werden sollen, können nur als „PNG“-File oder „JPG“-File hochgeladen werden.

Es wird empfohlen, diese Etikettenbilder einmalig vor Benutzungsstart hochzuladen und nur bei Bedarf in der weiteren Verwendung zu adaptieren.

Alle aktuell geöffneten Registerkarten werden nebeneinander, ganz oben, unter der Internet-Adressleiste angezeigt. Die aktuell verwendete Registerkarte (angezeigte Seite) wird BLAU hervorgehoben.



Name:

Der „Name“ des Bildes definiert den Namen der Bild-Vorlage / Logo-Vorlage.

Bild:

Beim Klicken in die Zelle „Bild“ wird ein Datenimportfenster geöffnet. Damit kann ein Pfad angegeben /ausgewählt werden unter dem das gewünschte Bild / Logo zu finden ist und aus diesem Pfad in den Optimizer hochgeladen werden.

Als Standardfunktion ist folgendes möglich:

NEUE ZEILE Zum Anlegen einer neuen Eintragszeile

Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, während eine bestehende Zeile markiert ist (blau hinterlegt), wird diese kopiert. Wenn das Symbol „NEUE ZEILE“ angeklickt wird, ohne eine vorab angewählte Zeile, wird einfach nur eine neue Zeile für Dateneinträge angelegt.

EINTRÄGE LÖSCHEN Zum Löschen einer Antragszeile. Die Zeile muss zuvor angeklickt werden.

RÜCKGÄNGIG Zum Rückgängigmachen eines Arbeitsschrittes.

WIEDERHOLEN Zum Wiederherstellen eines Arbeitsschrittes.

Einzelne Spalten können durch Klicken in die Überschriftzeile auf oder absteigend sortiert werden.

Die Scroll-Funktion (Bildbereich nach oben und unten schieben) erscheint erst, wenn man mit der Maus in das jeweilige Bild/Fenster geht.

ÜBERSICHT:

Ein Doppelklick auf die Überschrift des TAB „Übersicht“ und „Informationen“ lässt dieses Menü (Seite) nach oben hin maximieren und lässt den geteilten Bildschirm mit den oben angeordneten TABs verschwinden.

Durch erneuten Doppelklick auf des TAB „Übersicht“ und „Informationen“ kann diese Registerkarte (angezeigte Seite) wieder minimiert werden bzw. die oberhalb angeordneten TABs wieder eingeblendet werden.

Die „Übersicht“ ist im unteren Bildschirmbereich (unter der Trennlinie) angezeigt.

Die „Übersicht“ zeigt die Historie der erstellten und verarbeiteten Zuschnittaufträge. Einzelne Aufträge können aus dieser Übersichtsliste kopiert oder gelöscht werden.

Alle Auftragsentwürfe bleiben in der Übersicht bestehen, solange sie nicht gelöscht werden.

Folgende Status Möglichkeiten gibt es:

„**Entwurf**“ jeder erstellte Optimierungsauftrag ist mit dem Status „**Entwurf**“ zu sehen. (bis er den Status ändert oder gelöscht wird)

„**Auf Maschine**“ jeder auf die Zuschnittmaschine gesendete Zuschnittauftrag ist mit dem Status „**Auf Maschine**“ zu sehen. (bis er den Status ändert oder gelöscht wird)

„**Zugeschnitten**“ jeder abgeschlossene / zugeschnittener Optimierungsauftrag ist mit dem Status „**Zugeschnitten**“ zu sehen. (bis er den Status ändert oder gelöscht wird)

„**Abgebrochen**“ jeder abgebrochene / nicht vollständig abgeschlossene Optimierungsauftrag ist mit dem Status „**Abgebrochen**“ zu sehen. (bis er den Status ändert oder gelöscht wird)

In der Spalte „**Gesendet**“: Ist das Datum und die Uhrzeit der Zuschnittauftrag-Übermittlung zu sehen.

In der Spalte „**Fertig**“: Ist das Datum und die Uhrzeit eines abgeschlossenen Zuschnittauftrag zu sehen.

Die Farbe des Auftragsstatus wird ebenfalls geändert, wenn sich der Status ändert.

Als Standardfunktion ist folgendes möglich:

AUFTRAG LÖSCHEN Zum Löschen einer oder mehrerer Auftragszeilen. Die Zeile oder mehrere Zeilen müssen zuvor angeklickt werden. Gelöschte Aufträge werden nur in der Übersicht der OPTIMIZER Software gelöscht. Gesendete Aufträge an die Zuschnittmaschine werden beim Löschen nur aus der Übersicht der OPTIMIZER Software gelöscht, jedoch nicht an der Zuschnittmaschine.

AUFTRAG KOPIEREN Zum Kopieren eines Auftrages

Wenn das Symbol „AUFTRAG KOPIEREN“ angeklickt wird, während eine bestehende Zeile markiert ist (blau hinterlegt), wird diese kopiert. Kopiert bedeutet, dass dieser Auftrag erneut als Optimierungs-Entwurf erstellt wird und in weiterer Folge bearbeitet oder unbearbeitet als neuer Auftrag nochmals an die Zuschnittanlage übermittelt werden kann.

Teile

+

Neue Zeile

🗑

Einträge löschen

📄

Auftrag kopieren

#	ID # 2	Name	Materialdaten		Teil			Optionen		Kunde
			Material	Farbe	Stärke	Länge	Breite	Stk	Rotieren?	
212		profile creative 11	Zink0,7 Weibzink		0,5	2000	350	4		
213		profile creative 1	Zink0,7 Weibzink		0,5	900	250	4		
214		profile creative T	Zink0,7 Weibzink		0,5	1200	180	5		
1		1702	Testmaterial 2		0,5	2000	1000	2		

Übersicht

Info

🗑

Auftrag löschen

📄

Auftrag kopieren

Auftragsname	Material	Kunde	Teile	Status	Gesendet	Fertig
Gul 1250 21.02	Testmaterial2	45 Kunden	48 Stk, 61,6m²	Entwurf		
Gul 1000 21.02	Testmaterial2	45 Kunden	48 Stk, 61,6m²	Entwurf		
Gul 1250 24.02	Testmaterial2	57 Kunden	58 Stk, 61,5m²	Entwurf		
Gul 1000 24.02	Testmaterial2	57 Kunden	58 Stk, 61,5m²	Entwurf		
cutting order creat...	Testmaterial2	8 Kunden	28 Stk, 30m²	Auf Maschine	05.08.2025 12:12	
cutting order test	Testmaterial2	8 Kunden	28 Stk, 36,1m²	Entwurf		
TEGCS 1250 v2	Stahl 0,7	Keiner	366 Stk, 255,6m²	Entwurf		
TEGCS 1000 v2	Stahl 0,7	Keiner	366 Stk, 255,6m²	Entwurf		
TEGCS 32	Stahl 0,7	Keiner	10 Stk, 11,8m²	Entwurf		
TEGCS 1500 v3	Stahl 0,7	Keiner	366 Stk, 255,6m²	Entwurf		
TEGCS 1000 v2	Stahl 0,7	Keiner	366 Stk, 255,6m²	Entwurf		

INFO:

Die „Info“ ist als separater Blatt im unteren Bildschirmbereich (unter der Trennlinie) angezeigt.

Die „Info“ zeigt Hinweise / Informationen zu der jeweils oben angezeigten = aktiven Registrierkarte / Menüseite an.

Teile

 Neue Zeile

 Einträge löschen



#	ID # 2	Name	Materialdaten	
			Material	Farbe
212		profile creative U	Zink0,7 Walzblank	
213		profile creative I	Zink0,7 Walzblank	
214		profile creative T	Zink0,7 Walzblank	
1		1702	Testmaterial2	

Übersicht | **Info**

Teile

Die Teile-Liste ist das wichtigste Arbeitsblatt der OPTIMIZER software in welches alle gewünschten Teile mit den zugehörigen

Die gewünschten Teile können jeweils nach Bedarf in diese Teile-Liste eingetragen werden oder aus einem EXCEL-Import hoch

Es wird empfohlen nicht mehr benötigte Teile aus der Teilaliste zu löschen um diese Liste stets in einem aufgeräumten und b

In diesem Menüpunkt werden die erforderlichen Zuschnittteile in den OPTIMIZER Software eingegeben. Die Nummer in der

Der „Name“ (= Bezeichnung des Zuschnittteils) kann frei gewählt und kann mehrfach verwendet werden.

„Material“, „Farbe“ und „Stärke“ müssen jeweils vorab in den jeweiligen Datenbanken angelegt sein. Bei der Auswahl des M

Information „Schnittspalt“, „Schneidtiefe“ und „Richten“) werden intern (ohne Anzeige dieser) für dieses Material übernomm

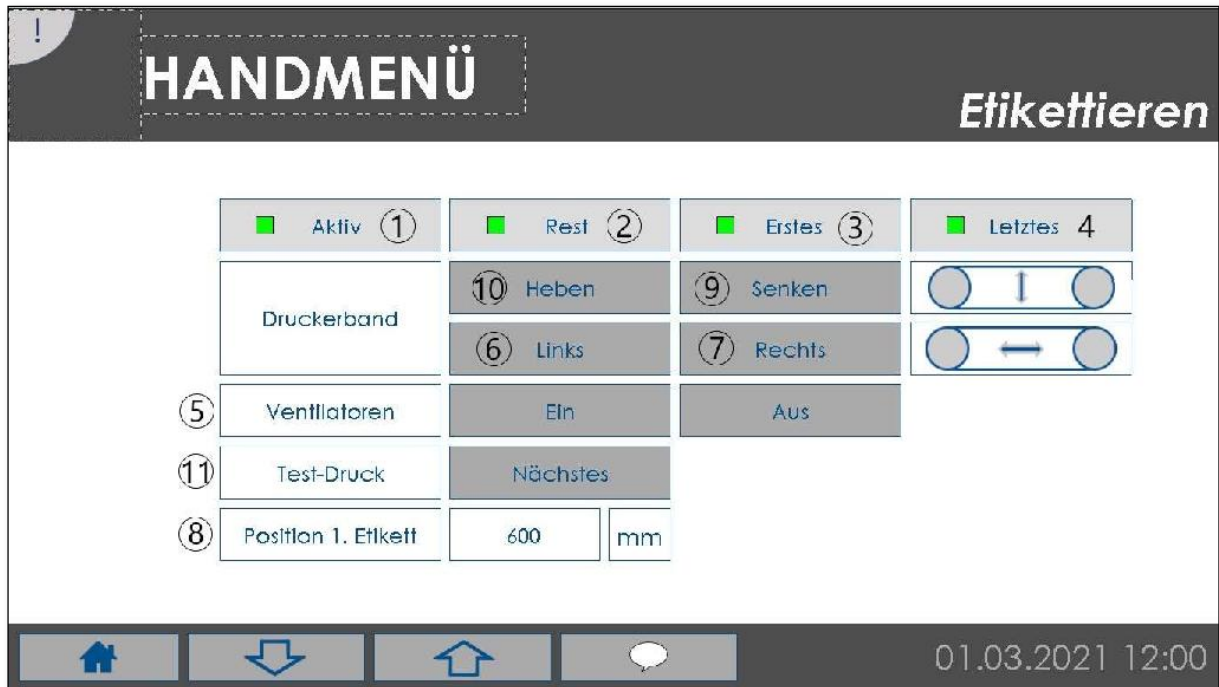
eingetragen sind.

Die Spalte „Rotieren“ kann aktiviert oder deaktiviert werden. Bei Aktivierung wird im Optimierungsprozess bzw. der Zuschnit

minimalen Verschnittanteil. Somit wird beim Drehen die Länge zur Breite und umgekehrt. Bei Deaktivierung wird der Teil nur

5.2.6 Drucker

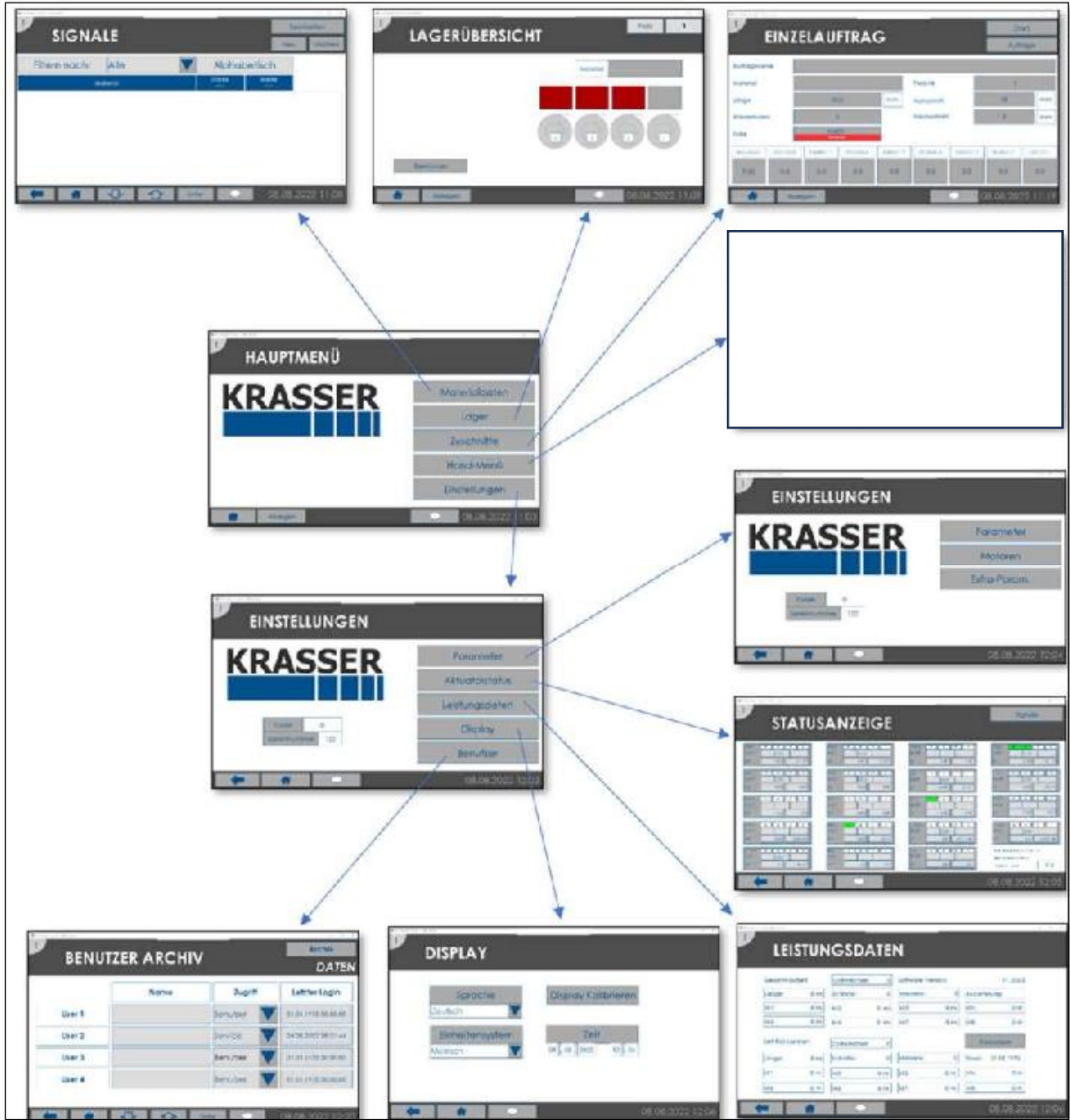
Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!



- ① Mit Betätigen dieser Schaltfläche wird der Drucker aktiv geschaltet. Leuchtet das quadratische Feld weiß, so ist diese Schaltfläche nicht aktiv geschaltet. Leuchtet es grün, so ist diese Schaltfläche aktiv.
- ② Mit Betätigen dieser Schaltfläche wird auch der Reststreifen bedruckt. Leuchtet das quadratische Feld weiß, so ist diese Schaltfläche nicht aktiv geschaltet. Leuchtet es grün, so ist diese Schaltfläche aktiv.
- ③ Mit Betätigen dieser Schaltfläche wird nur der erste Zuschnitt bei gleichen Wiederholungen der Druckaufträge bedruckt. Leuchtet das quadratische Feld weiß, so ist diese Schaltfläche nicht aktiv geschaltet. Leuchtet es grün, so ist diese Schaltfläche aktiv.
- ④ Mit Betätigen dieser Schaltfläche wird nur der letzte Zuschnitt bei gleichen Wiederholungen der Druckaufträge bedruckt. Leuchtet das quadratische Feld weiß, so ist diese Schaltfläche nicht aktiv geschaltet. Leuchtet es grün, so ist diese Schaltfläche aktiv.
- ⑤ Diese Taste schaltet die Ventilatoren ein und aus.
- ⑥ Mittels dieser Taste bewegt sich das Etikettenband nach links.
- ⑦ Mittels dieser Taste bewegt sich das Etikettenband nach rechts.
- ⑧ In diesem Feld sieht man die Ist-Position vom Etikettenband.
- ⑨ Mittels dieser Taste wird das Band hinunter gedrückt.
- ⑩ Mittels dieser Taste wird das Band wieder hochgefahren.
- ⑪ Mit dieser Taste wird automatisch ein Testdruck vom Etikettierer durchgeführt.

5.3 Für den Supervisor

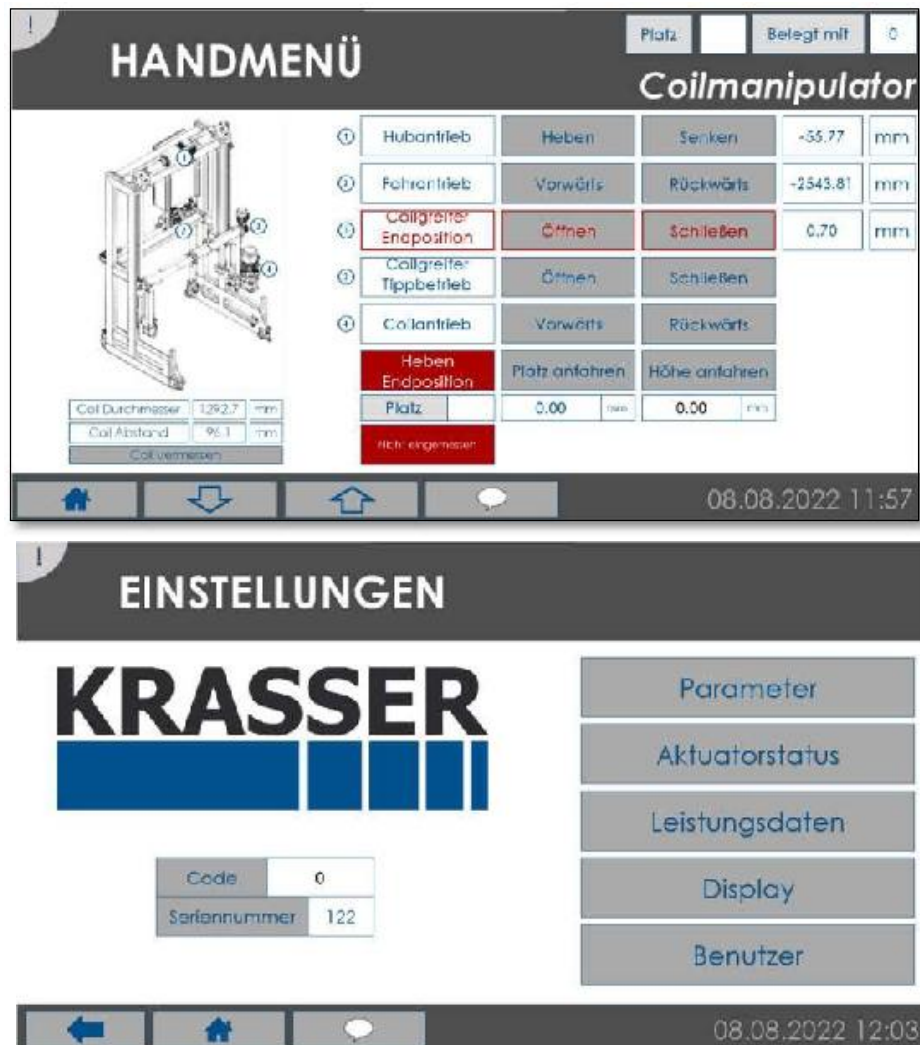
Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!



Der Supervisor-Bereich und die Untermenüs davon sind nur mit dem richtigen Passwort zugänglich. Supervisors können das Datum und die Uhrzeit sowie den Systemnamen ändern - und Sie haben Zugriff auf den manuellen Modus.

5.3.1 Der Supervisor Bildschirm

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

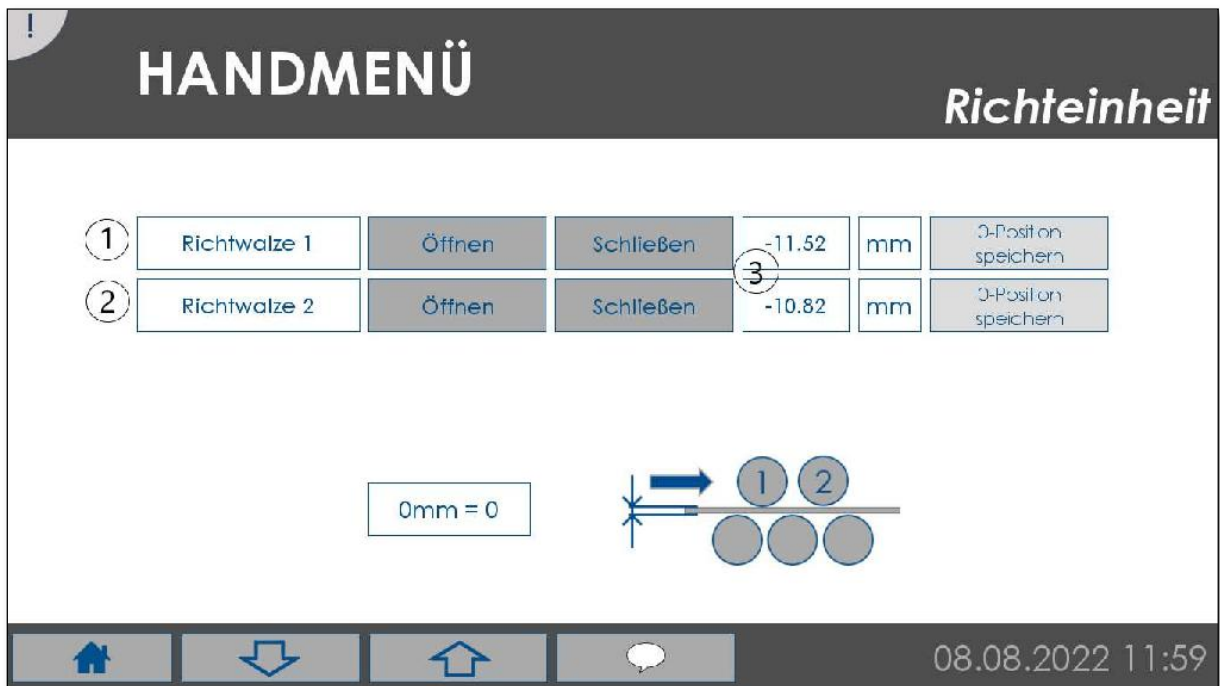


Dies ist das Systemmenü, wenn man sich als Supervisor angemeldet hat. Der Supervisor kann in diesem Menü das Datum, die Zeit und den Systemnamen ändern sowie im Handbetrieb und im Messerwechselbetrieb fahren und Parameter anschauen.

Durch Drücken der „Generalreset“-Taste macht das System einen Software-Reset.

5.3.2 Handbetrieb Richteinheit

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

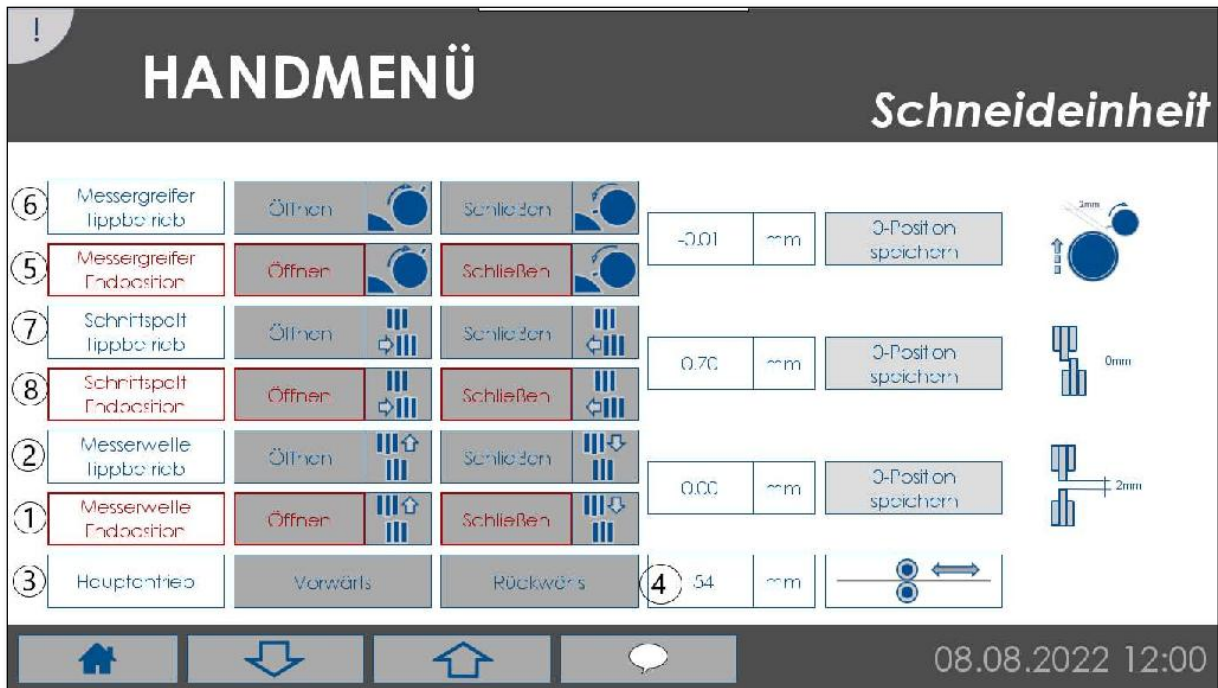


Auf dieses Bild gelangen Sie, wenn Sie die Richteinheit im Handbetriebsmenü als Supervisor auswählen.

- 1 Mit diesen Tasten können Sie die Richtwalze 1 (in Arbeitsrichtung gesehen) verstellen.
- 2 Mit diesen Tasten können Sie die Richtwalze 2 (in Arbeitsrichtung gesehen) verstellen.
- 3 Die weißen Felder zeigen die Istwerte der Eintauchtiefe in der ausgewählten Einheit an.

5.3.3 Handbetrieb Schneideinheit

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

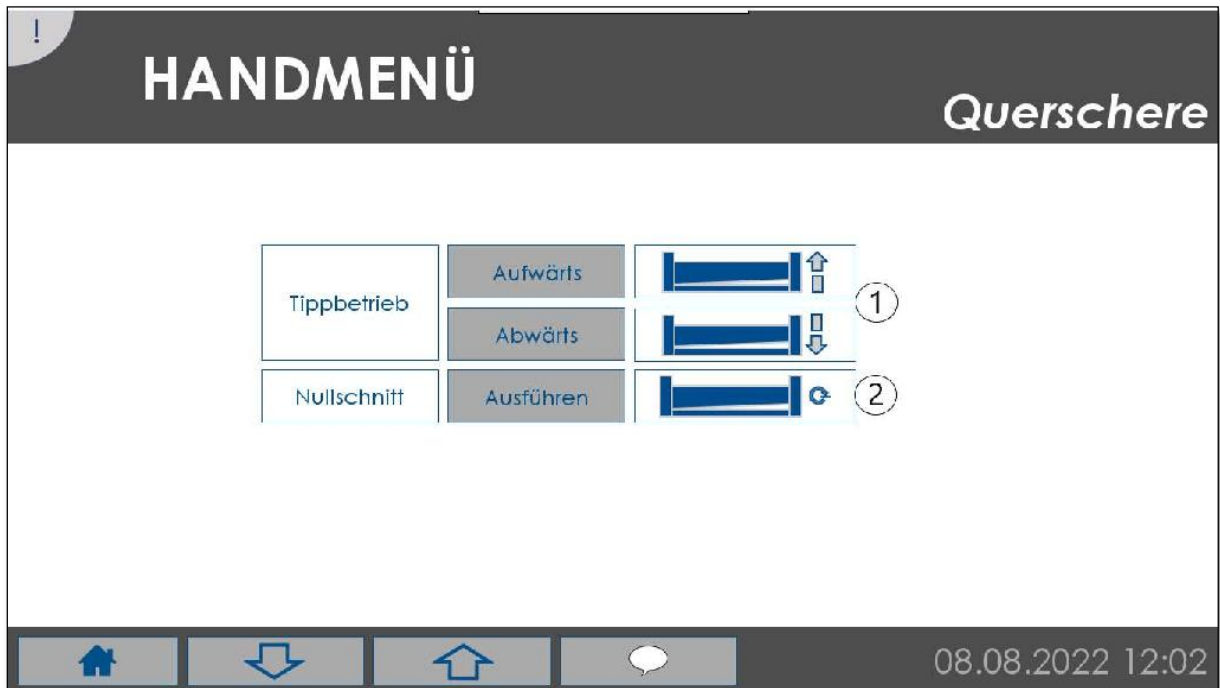


Auf dieses Bild gelangen Sie, wenn Sie Längsteilen im Handbetriebsmenü als Supervisor auswählen.

- ① Diese zwei Tasten öffnen oder schließen die Obermesserwelle automatisch in ihre Endposition.
- ② Diese zwei Tasten öffnen oder schließen die Obermesserwelle im Tippbetrieb.
- ③ Mit diesen Tasten wird der Hauptantrieb vorwärts oder rückwärts gestartet.
- ④ Wenn man in das weiße Feld drückt, öffnet eine numerische Tastatur, mit der Sie die Länge in mm angeben, die Sie fahren wollen.
- ⑤ Mit diesen Tasten können Sie den Messergreifer ganz eintauchen od. austauschen.
- ⑥ Mit diesen Tasten können Sie den Messergreifer im Tippbetrieb eintauchen od. austauschen.
- ⑦ Mit diesen Tasten können Sie den Schnittpalt im Tippbetrieb verstellen.
- ⑧ Mit diesen Tasten können Sie den Schnittpalt auf Minimum od. Maximum verstellen.

5.3.4 Handbetrieb Querteinheit

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

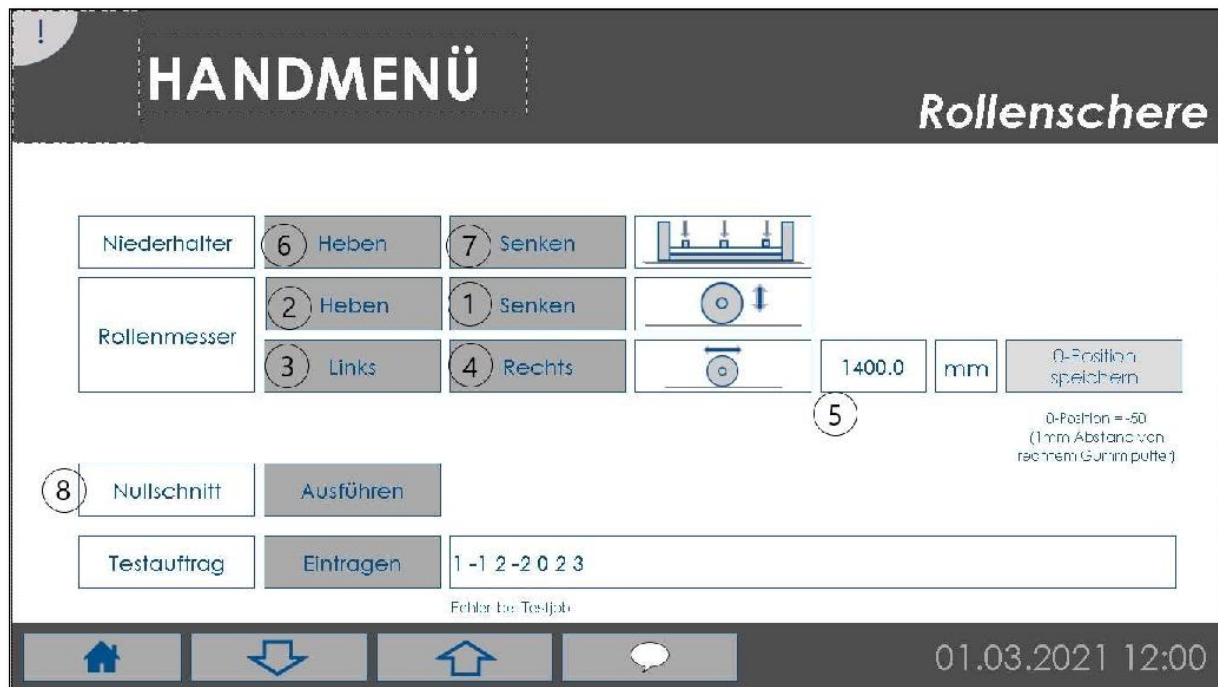


Auf dieses Bild gelangen Sie, wenn Sie die Querteinheit im Handbetriebsmenü als Supervisor auswählen.

- ① Mit diesen Tasten können Sie die Querteinheit im Tippbetrieb bewegen.
- ② Wenn Sie die graue Taste drücken, macht die Anlage einen Nullschnitt. Das heißt die Querteinheit fährt einen ganzen Zyklus.

5.3.5 Handbetrieb Querteileinheit mit Rollenschere

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

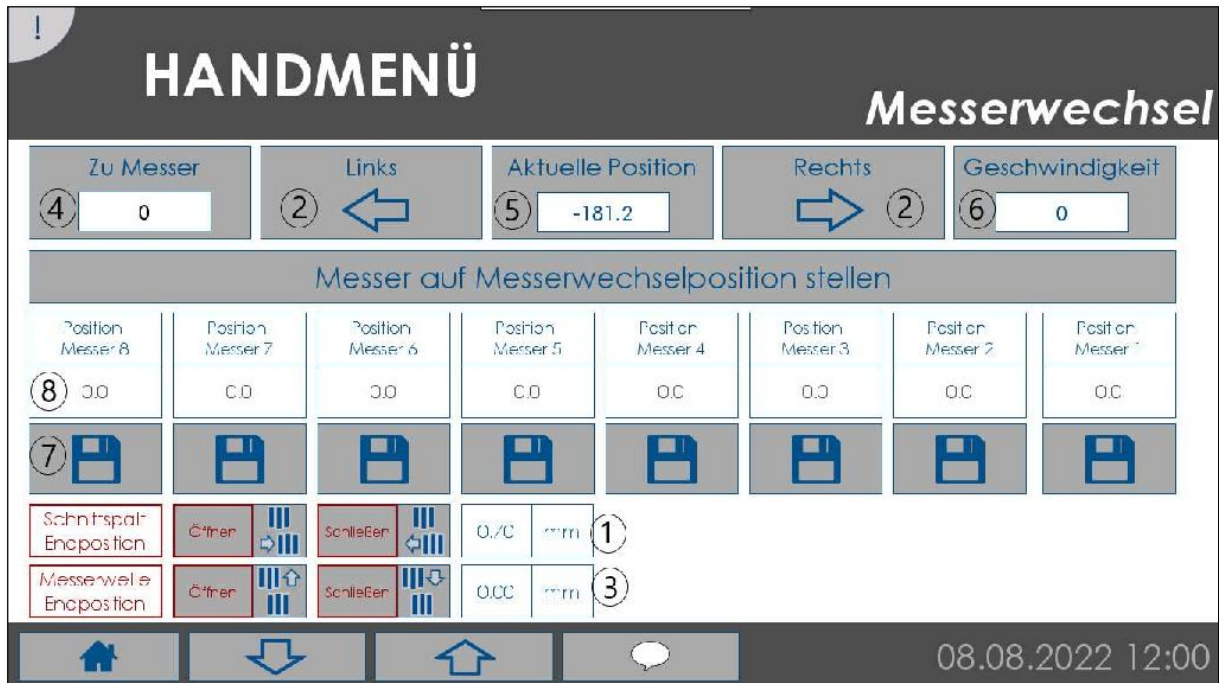


Auf dieses Bild gelangen Sie, wenn Sie die Querteileinheit im Handbetriebsmenü als Supervisor auswählen. Dieses Bild zeigt die Querteileinheit mit einer Rollenschere. Dies ist eine Option zur Querteileinheit von Kapitel 5.3.10.

- 1 Durch Drücken dieses Feldes wird das Rollenmesser in das Blech eingetaucht.
- 2 Durch Drücken dieses Feldes wird das Rollenmesser aus dem Blech ausgetaucht.
- 3 Durch Drücken dieses Feldes verfährt das Rollenmesser nach links.
- 4 Durch Drücken dieses Feldes verfährt das Rollenmesser nach rechts.
- 5 In diesem Feld wird die Ist-Position des Rollenmessers angezeigt.
- 6 Durch Drücken dieses Feldes wird der Klemmbalken nach oben gefahren.
- 7 Durch Drücken dieses Feldes wird der Klemmbalken nach unten gefahren.
- 8 Wenn Sie die graue Taste drücken, macht die Anlage einen Nullschnitt. Das heißt die Querteileinheit fährt einen ganzen Zyklus.

5.3.6 Messerwechsel

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!



Auf dieses Bild gelangen Sie, wenn Sie die „Messerwechsel“-Taste im Systemmenü als Supervisor auswählen.

- ① Mit diesen Tasten können Sie den Schnittspalt auf Minimum od. Maximum verstellen.
- ② Mit diesen Tasten können Sie den Messermanipulator nach links od. nach rechts verstellen.
- ③ Diese zwei Tasten heben oder senken die Obermesserwelle automatisch in ihre Endposition.
- ④ Wenn Sie in dieses Feld drücken, können Sie mit der numerischen Tastatur eines der Messer eingeben. Der Manipulator fährt dann auf diese Position.
- ⑤ In diesem Feld können Sie die Ist-Position des Messermanipulators ablesen.
- ⑥ Wenn Sie in dieses Feld drücken, können Sie mit der numerischen Tastatur die Geschwindigkeit des Messermanipulators festlegen.
- ⑦ In diesen Feldern können Sie die aktuelle Ist-Position für das jeweilige Messer übernehmen.
- ⑧ Wenn Sie in eines dieser Felder drücken, können Sie mit der numerischen Tastatur eine Position in mm eingeben, die von der Blechnulllinie aus gerechnet für ein bestimmtes Messer übernommen wird.

5.3.7 Parameter

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

MASCHINENPARAMETER

4 Übernehmen

Parameter 1 1

Maschinen Konfiguration=====		
1 Ventilkonfiguration	64.00	bool
2 Längsteilen vorhanden	1.00	bool
3 Querteilen vorhanden	1.00	bool
4 Richteinheit vorhanden	1.00	bool
5 Lagermanipulator vorhanden	0.00	bool
6 Quermanipulator vorhanden	0.00	bool
7 Abcoilen von unten sperren	1.00	bool
8 Arbeitskonfiguration	0.00	bool
9 Sonderauftrag beendet	0.00	bool

Ventilkonfiguration

3

Coil gross 2 64.0000

Coil klein

11.08.2022 08:51

Auf dieses Bild gelangen Sie, wenn Sie die „Maschinenparameter“ im Handbetriebsmenü als Supervisor auswählen.

- 1 Wenn Sie in dieses Feld drücken, können Sie mit der numerischen Tastatur direkt den gewünschten Parameter anwählen.
- 2 In diesem Feld werden die Parameterwerte angezeigt. Wenn die Anzeige grau hinterlegt ist, kann man den Wert in diesen Modus nicht ändern. Ist der Wert weiß hinterlegt, so kann auch in diesem Modus der Wert geändert werden.
- 3 „Coil klein“ und „Coil groß“ Button
Da es vorkommt, dass große und kleine Coils unterschiedliche Parameter haben, kann man diese mittels der zwei Buttons umschalten. Dass es unterschiedliche Werte für Parameter gibt, Sieht man daran, dass in der letzten Zeile ein X steht. Der Button mit dem grünen Schloss ist gerade aktiv. In unserer Abbildung 5.3.14.a sind die Parameter für die kleinen Coils aktiv.
- 4 Mittels des „Übernehmen“-Buttons kann man den geänderten Wert speichern.

5.3.8 Motoren

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

MOTORPARAMETER

Übernehmen

Parameter 1 2100

Motor Richtwalze 1 [RW1]=====

2100 RW1 Positionsoffset	1.70 Inkr.
2101 RW1 Positionsfaktor	143000.00
2102 RW1 Geschwindigkeitsfaktor	1.00
2103 RW1 Minimum Position	-1.00 mm
2104 RW1 Maximum Position	30.00 mm
2105 RW1 Manuellmodus Schrittweite	0.50 mm
2106 RW1 Manuellmodus Geschwindigkeit 1	200.00 mm
2107 RW1 Manuellmodus Geschwindigkeit 2	500.00 mm
2108 RW1 In-Position Zeit	150 ms

RW1 Positionsoffset

2 1709320.0000 Inkr.

← Home ↩ ↑ Enter

11.08.2022 08:55

Auf dieses Bild gelangen Sie, wenn Sie die „Motorparameter“ im Handbetriebsmenü als Supervisor auswählen.

- ① Wenn Sie in dieses Feld drücken, können Sie mit der numerischen Tastatur direkt den gewünschten Parameter anwählen.
- ② In diesem Feld werden die Parameterwerte angezeigt.

5.3.9 Extra Parameter

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!



Auf dieses Bild gelangen Sie, wenn Sie die „Extra Parameter“ im Handbetriebsmenü als Supervisor auswählen.

- ① Wenn Sie in dieses Feld drücken, können Sie mit der numerischen Tastatur direkt den gewünschten Parameter anwählen.
- ② In diesem Feld werden die Parameterwerte angezeigt. Wenn die Anzeige grau hinterlegt ist, kann man den Wert in diesen Modus nicht ändern. Ist der Wert weiß hinterlegt, so kann auch in diesem Modus der Wert geändert werden.
- ③ „Coil klein“ und „Coil groß“-Button
Da es vorkommt, dass große und kleine Coils unterschiedliche Parameter haben, kann man diese mittels der zwei Buttons umschalten. Dass es unterschiedliche Werte für Parameter gibt, Sieht man daran, dass in der letzten Zeile ein X steht. Der Button mit dem grünen Schloss ist gerade aktiv. In unserer Abbildung 5.3.16.a sind die Parameter für die kleinen Coils aktiv.
- ④ Mittels des „Speichern“-Buttons kann man den geänderten Wert speichern.

5.4 Die Service-Ebene

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!



Die Serviceebene ist nur für autorisiertes Service-Personal zugänglich. Änderungen der Parameter und Einstellungen in dieser Ebene können Verletzungen und Schäden an der Maschine und seiner Umgebung verursachen. Es sollte für niemanden notwendig sein, diese Einstellungen und Parameter zu ändern. Im Allgemeinen ist die Regelung dieser Werte nur während der Installation des Systems notwendig.

Wenn der Bedarf entsteht, eine Einstellung zu ändern, so kontaktieren Sie bitte einen Servicebetrieb oder den Hersteller.

HIER KEINE ÄNDERUNGEN DURCHFÜHREN - NUR FÜR QUALIFIZIERTES DIENSTPERSONAL RESERVIERT!

Das Handbetriebsmenü sowie Parameter-, Motoren- und Manipulator Menü ist gleich wie im Supervisor Menü zu bedienen.

5.5 Hinzufügen von einem Material in die Materialdatenbank

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!

In diesem Bild können Sie ein neues Material zur Datenbank hinzufügen oder ein Bestehendes verändern. Um ein neues Material hinzuzufügen, klicken Sie auf die Liste und bewegen mit der Auswahlstastatur den Balken in die letzte leere Zeile. Drücken Sie jetzt die Enter-Taste um die neue Zeile anzunehmen.

!

MATERIALDATEN

Bearbeiten

Neu

Löschen

Filtern nach:

Alle

▼

Alphabetisch

Material	Stärke mm	Breite mm
NIRO 0,5mm	0.50	1000.0
Neues Material	0.30	610.0
PREFA MATTSCHWARZ	0.70	1002.0
STAHL SILBER	0.50	1253.0
Verzinkt 0'4mm	0.40	1060.0

←

🏠

↩

⬆

Enter

💬

04.03.2023 07:06

!

Neues Material

Speichern

Material	Breite	Stärke	Schneid- tiefe
Stahl ▼	0.0 mm	0.00 mm	0.00 mm
Richtwalze 1	Richtwalze 2	Richtwalze 3	Schnitt- spalt
0.00 mm	0.00 mm	0.00 mm	0.00 mm
Luftm. Einzug	Luftm. Auszug	Ausrichten	Spez.Gew.
0.00 bar	0.00 bar	0.00 bar	0.000 t/m²

←

🏠

💬

04.03.2023 07:15

!

New material

Save

Material	Width	Thickness	Cutting depth
Steel ▼	0.0 mm	0.00 mm	0.00 mm

Straight. 1	Straight. 2	Straight. 3	Clearance
0.00 mm	0.00 mm	0.00 mm	0.00 mm

Press	Adjust	Weight
0.0 bar	0.0 bar	0.000 t/m ²

←
🏠
💬

09.07.2024 14:59

Nachdem eine leere Zeile ausgewählt wurde, füllen Sie die Eingabekästen in dem unteren Teil des Bildes gemäß den Spezifikationen des Coils aus. Um der Datenbank mehr Material hinzuzufügen, einfach die oben erwähnten Schritte so oft wie notwendig wiederholen.

Für die Voreinstellungen der Richtwalzen, Schnittpalt und Schneidtiefe können in den dafür vorgesehenen Eingabefeldern folgenden Bereiche eingegeben werden:

- **Material:** Auswählen des verwendeten Materials aus dem pull-down Menü
- **Coilbreite:** Exaktes Messen und eingeben der Coilbreite ist erforderlich, da die Maschine die Coilbreite und Position des Coils überprüfen und bei zu großen Abweichungen eine Fehlermeldung ausgibt.
- **Stärke:** Die exakte Coilmaterialstärke ist hier einzugeben.
- **Richtwalzen (Eintauchtiefe):** 0 – 30 mm
Die Eintauchtiefe der Richtwalzen hängt von vielen Faktoren ab (z.B. Anzahl der Richtrollen, Materialdicke, Material, Raumtemperatur, Stärke der zuvor verursachten plastischen Verformung, Richtung der plastischen Verformung ...) und kann deswegen erst beim direkten Einstellen an der Maschine durch mehrere Testschnitte festgelegt werden.
- **Schnittpalt:** 0,05 – 0,7 mm
Der Schnittpalt kann für die erste Eingabe folgendermaßen ermittelt werden:
Blechstärke/10 -> z.B. 1 mm/10 = 0,1 mm
- **Schneidtiefe:** 0 – 4mm
Die Schneidtiefe kann für die erste Eingabe folgendermaßen ermittelt werden:
Blechstärke + 0,2 mm -> z.B. 1 mm + 0,2 mm = 1,2 mm

- Ausrichten: Unter Ausrichten kann der Bediener den Anpressdruck der Breitenausrichtung für das jeweilige Material eingeben. Standardmäßig ist der Druck auf 1,5 bar einzustellen.

Wird das Blech bei der Breitenausrichtung aufgewölbt, so ist der Druck zu hoch eingestellt und muss runterjustiert werden. Wandert das Blech bei der Breitenausrichtung, so ist der Druck zu gering eingestellt und muss hochjustiert werden.

- Andrücken:
(nur bei verstärktem Einzugsystem)

Unter Andrücken kann der Bediener den Anpressdruck der Anpresswalze einstellen. Die Anpresswalze ist auf einem pneumatisch betätigten Mechanismus mit Walzen (gelb) und presst die Walzen gegen das Coil um einem Lösen der Coilwicklungen weitestgehend entgegenzuwirken.

Der Druck sollte nicht zu hoch sein und sollte als Richtwert im allgemeine zwischen 1 und 3 bar liegen.

- Spezifisches Gewicht:
(nur bei verstärktem Einzugsystem)

Das spezifische Gewicht ist einzugeben sofern die Option Berechnung des Coilgewichts bei Ihrer Maschine ausgeführt ist.

Schnittparameter für die erste Eingabe:

Schnittparameter		
Blechstärke [mm]	Schnittspalt [mm]	Schneidtiefe [mm]
0,3	0,05	0,5
0,35	0,05	0,55
0,4	0,05	0,6
0,45	0,05	0,65
0,5	0,05	0,7
0,55	0,05	0,75
0,65	0,06	0,85
0,7	0,07	0,9
0,75	0,07	0,95
0,8	0,08	1
0,85	0,08	1,05
0,9	0,09	1,1
1	0,1	1,2
1,15	0,105	1,25
1,1	0,11	1,3
1,35	0,115	1,35
1,2	0,12	1,4
1,25	0,125	1,45
1,3	0,13	1,5
1,35	0,135	1,55
1,4	0,14	1,6
1,45	0,145	1,65
1,5	0,15	1,7
1,55	0,155	1,75
1,6	0,16	1,8
1,65	0,165	1,85
1,7	0,17	1,9
1,75	0,175	1,95
1,8	0,18	2
1,85	0,185	2,05
1,9	0,19	2,1
1,95	0,195	2,15
2	0,2	2,2

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind für den möglichen Blechstärkenbereich der unterschiedlichen Materialien gemäß der technischen Spezifikation (Kapitel 1.3) zu berücksichtigen.

Dieser Bereich kann für die erste Eingabe der Materialdaten verwendet werden, muss aber getestet und nachjustiert werden, bis die Werte richtig abgestimmt sind.

Die restlichen Werte (Material, spezifisches Gewicht, Stärke, Breite) müssen von der technischen Spezifikation des Bleches übernommen werden.

Nachdem alle Daten eingegeben wurden, drücken Sie einfach die „Schließen“-Taste rechts unten am Bild um die Änderungen zu speichern und zum vorherigen Bild zurückzukehren.

5.6 Bearbeiten von einem Material in der Materialdatenbank

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!

Um ein Material in der Materialdatentabelle zu bearbeiten, wählen Sie die Materialdatentabelle aus und benutzen die Auswahl-Tastatur, um das Material auszuwählen. Nachdem das erforderliche Material hervorgehoben ist, drücken Sie die Enter-Taste um die Auswahl zu bestätigen.

!

PREFA MATTSCHWARZ

Speichern

Material	Breite	Stärke	Schneid- tiefe
Stahl ▼	1002.0 mm	0.70 mm	0.70 mm

Richtwalze 1	Richtwalze 2	Richtwalze 3	Schnitt- spalt
5.50 mm	4.50 mm	0.00 mm	0.02 mm

Luftm. Einzug	Luftm. Auszug	Ausrichten	Spez. Gew.
2.00 bar	1.20 bar	0.70 bar	0.000 t/m³

←

🏠

💬

04.03.2023 07:09

!

STAHL 2.00

Save

Material	Width	Thickness	Cutting depth
Steel ▼	1252.3 mm	2.00 mm	2.20 mm

Straight. 1	Straight. 2	Straight. 3	Clearance
2.00 mm	3.00 mm	4.00 mm	0.08 mm

Press	Adjust	Weight
6.0 bar	6.0 bar	0.000 t/m³

←

🏠

💬

09.07.2024 14:18

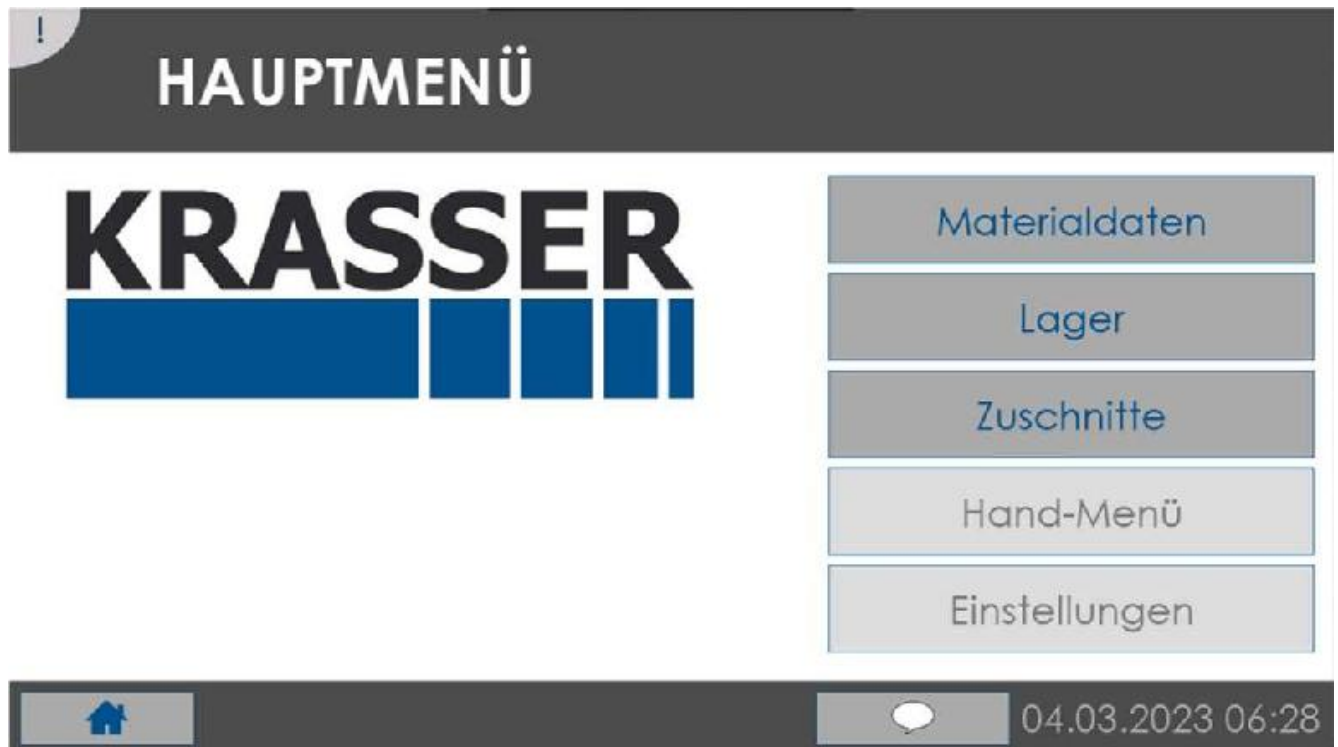
Nachdem die erforderliche Zeile ausgewählt wurde, bearbeiten Sie die Werte in den Eingabekästen auf dem unteren Teil des Bildes. Wenn Sie mehr Materialdaten in der Datenbank bearbeiten wollen, wiederholen Sie einfach die oben erwähnten Schritte so oft wie nötig. Nachdem die ganzen Werte korrigiert wurden, drücken Sie einfach die „Schließen“-Taste, um die Änderungen zu speichern und zum vorherigen Bild zurückzukehren.

Noch eine letzte Warnung: Seien Sie vorsichtig, was Sie ändern! Sobald die Änderungen gemacht wurden, sind diese gespeichert. Alle vorherigen Daten werden überschrieben und gehen verloren.

5.7 Starten eines Einzelauftrages

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!

Wenn Sie auf dem „Übersicht“-Bild die Taste „Zuschnitte“ drücken, kommen Sie auf das Einzelbild.



The screenshot shows the 'HAUPTMENÜ' (Main Menu) of the KRASSER system. On the left is the KRASSER logo. On the right is a vertical list of buttons: 'Materialdaten', 'Lager', 'Zuschnitte', 'Hand-Menü', and 'Einstellungen'. At the bottom, there is a status bar with a home icon, a speech bubble icon, and the date/time '04.03.2023 06:28'.



The screenshot shows the 'EINZELAUFTRAG' (Single Order) screen. At the top right are buttons for 'Start' and 'Drucker' (with a green status indicator), and a button for 'Aufträge'. The main area contains input fields for order details:

- Auftragsname:** 20230220 150207
- Material:** Verzinkt 0.4mm
- Platz-Nr.:** 1
- Länge:** 30000.0 mm
- Nullschnitt:** 0 mm
- Wiederholen:** 0
- Nachschnitt:** 0 mm
- Folie:** Inaktiv (Aktuell: Aus)

Below these fields is a table showing the width of different strips:

Restbreite	Streifen 8	Streifen 7	Streifen 6	Streifen 5	Streifen 4	Streifen 3	Streifen 2	Streifen 1
1060.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

At the bottom, there is a status bar with a home icon, a speech bubble icon, and the date/time '04.03.2023 07:35'.

Unter Auftragsname können Sie für den Auftrag einen Namen eingeben. Unter Material können Sie das Coil auswählen, welches verwendet werden sollte oder bei Stand-Alone Maschinen welches hinten in die Anlage eingebracht wurde.



WARNUNG! Beim Hantieren mit Blechen immer Sicherheitsbekleidung tragen (Schuhe, Handschuhe etc.). Der Betreiber der Anlage ist verpflichtet die Sicherheitsbekleidung zur Verfügung zu stellen.

Geschnittene Bleche nur entfernen wenn die Maschine nicht in Betrieb ist.

Um Taubheit zu vermeiden, tragen Sie einen Gehörschutz.

Die Arbeitsumgebung muss sauber gehalten werden und muss einmal pro Jahr evaluiert werden.

!

MATERIALDATEN

Übernehmen

Filtern nach:

▼

Alphabetisch

Pl.	Material	Stärke mm	Breite mm	Gewicht kg
1	Verzinkt Ø 4mm	0.40	1060.0	1648
2	PREFA MATTSCHWARZ	0.70	1002.0	626
3	NIRO Ø 5mm	0.50	1000.0	715

←
🏠
⬇
⬆

Enter

💬

04.03.2023 07:44

Beim Auswählen des Materials durch Klicken auf das Materialfeld, wird die Materialliste angezeigt. In diesem Bildschirm kann entweder nach Platznummer (1. Spalte) oder nach Materialnamen ausgewählt werden. Durch Klicken auf das Feld übernehmen, werden alle Materialdaten für das Material dem Einzelauftrag zugeordnet und geladen.

Nachdem das erforderliche Material ausgewählt wurde, tragen Sie die Länge und Wiederholungen in den zwei Auswahlfeldern ein. Durch Drücken der weißen Felder wird automatisch die numerische Tastatur eingeblendet.

!

EINZELAUFTRAG

Start
Drucker

Aufträge

Auftragsname
20230220 150207

Material
Verzinkt 0.4mm

Länge
30000.0
mm

Wiederholen
0

Folie
Inaktiv
Aktuell: Aus

Platz-Nr.
1

Nullschnitt
0
mm

Nachschnitt
0
mm

Restbreite	Streifen 8	Streifen 7	Streifen 6	Streifen 5	Streifen 4	Streifen 3	Streifen 2	Streifen 1
1060.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

04.03.2023 07:35

Abb.: 6.11.g
Eingabe der Zuschnittlängen und Wiederholungen

!

SINGLE CUT ORDER

Start
Printer

Orders

Order name
20240704 163029

Material
STAHL 0.6

Length
100.0
mm

Repeat
0

Foil
Inactive
Current: on

Clear job name

Place No.
203

Zero-cut
0
mm

Aftercut
0
mm

Remain	Stripe 5	Stripe 4	Stripe 3	Stripe 2	Stripe 1
1502.83	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

09.07.2024 14:11

Für die Schnitt-Streifen Eingabe drücken Sie unterhalb der Streifen das weiße Feld und geben Sie mittels der numerischen Tastatur die Streifenbreite ein.

Nachdem die erforderlichen Daten eingegeben wurden, sehen Sie unter der Restbreite die restliche Blechbreite vom Coil und optisch die Streifenanzahl angegeben. Der Reststreifen darf nicht im Minusbereich liegen. Ansonsten wird eine Störung angezeigt.

Möchte ein Blech mit einer Folie versehen werden, so muss das leere weiße Kästchen im „Folie“-Feld betätigt werden. Mit dem zweiten weißen Feld kann die Nummer der gewünschten Folie, d.h. die gewünschte Rolle (falls mehrere Rollen vorhanden sind) ausgewählt werden.

Weiters können noch der Nullschnitt (Schnitt vor dem ersten Zuschnitt) sowie der Nachschnitt (Schnitt nach dem letzten Zuschnitt) eingestellt werden. Dies ist jedoch nicht zwingend erforderlich und kommt auf den gewünschten Ablauf an.

Wenn alle Schneidedaten eingegeben wurden, können Sie den Auftrag mittels der „Start“-Taste starten.

Es wird nochmals nachgefragt, ob Sie diesen Einzelschnitt schneiden wollen. Wenn die Daten richtig sind, drücken Sie die „Ja“-Taste und die Anlage arbeitet den eingegebenen Auftrag ab.

5.8 Schneiden im Auftragsmodus

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!

Möchten Sie mehrere Einzelaufträge auf einmal abarbeiten, so können Sie das im „Aufträge“-Modus eingeben. Sollten in der Liste noch alte Aufträge vorhanden sein, können Sie diese mittels der „Löschen“-Taste entfernen.

! **AUFTRÄGE** Keine Auftragsbearbeitung Start Drucker

Coil	Auftragsname	Material	Stärke mm	Breite mm	Länge mm	Querschnitte
1	20230220 150207	Verzinkt 0'4mm	0.400	1000.0	30000.0	0
2	1_Bucar-Test-01	PREFA MATTSCHWARZ	0.700	1002.0	300.0	3

Neu
Bearbeiten
Löschen
Vorziehen

Restbreite	Streifen 8	Streifen 7	Streifen 6	Streifen 5	Streifen 4	Streifen 3	Streifen 2	Streifen 1
250.20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	250.6	250.6	250.6

🏠
🗨️
04.03.2023 07:47

Damit Sie neue Aufträge hinzufügen können, muss die „Neu“-Taste betätigt werden.

Nachdem Sie die „Neu“-Taste betätigt haben, wird ein neues Bild aufgemacht, wo Sie Schneidaufträge eingeben können.

! **EINZELAUFTRAG** Speichern Aufträge

Auftragsname

Material

Länge

Wiederholen

Folie

PREF A MATTSCHWARZ

300.0

3

Inaktiv

Platz-Nr.

Nullschnitt

Nachschnitt

2

0

0

mm

mm

mm

Restbreite	Streifen 8	Streifen 7	Streifen 6	Streifen 5	Streifen 4	Streifen 3	Streifen 2	Streifen 1
250.20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	250.6	250.6	250.6

🏠
🗨️
04.03.2023 07:52

Möchte ein Blech mit einer Folie versehen werden, so muss das leere weiße Kästchen im „Folie“-Feld betätigt werden. Mit dem zweiten weißen Feld kann die Nummer der gewünschten Folie, d.h. die gewünschte Rolle (falls mehrere Rollen vorhanden sind) ausgewählt werden.

Mittels der „Speichern“-Taste wird die Eingabe gespeichert und mittels „Schließen“-Taste kommen Sie wieder in das „Aufträge“-Bild zurück.

Möchten Sie weitere Einzelschnitte eingeben, müssen Sie diese Eingabe wiederholen.

Nachdem Sie alle Einzelaufträge eingegeben haben, kann mittels der „Neu“-Taste ein neues Bild aufgemacht werden, wo Sie Schneidaufträge eingeben können.

Mittels der „Speichern“-Taste wird die Eingabe gespeichert und mittels „Schließen“-Taste kommen Sie wieder in das „Aufträge“-Bild zurück.

Möchten Sie weitere Einzelaufträge eingeben, müssen Sie diese Eingabe wiederholen.

Haben Sie alle Einzelaufträge eingegeben, so kann man Einzelaufträge auch Vorziehen damit Einzelaufträge anders gestaffelt geschnitten werden.



AUFTRÄGE Keine Auftragsbearbeitung Start Drucker

Coil	Auftragsname	Material	Stärke mm	Breite mm	Länge mm	Querschnitte
1	20230220 150207	Verzinkt 0'4mm	0.400	1060.0	30000.0	0
2	1_Bucar Test-01	PREFA MATTSCHWARZ	0.700	1002.0	300.0	3

Neu Bearbeiten Löschen Vorziehen

Restbreite	Streifen 8	Streifen 7	Streifen 6	Streifen 5	Streifen 4	Streifen 3	Streifen 2	Streifen 1
250.20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	250.6	250.6	250.6

  04.03.2023 07:47

Es wird nochmals gefragt, ob Sie diesen Schnitt vorziehen wollen. Mittels der „Ja“-Taste wird der Zuschnitt vorgezogen.

Mittels der „Bearbeiten“-Taste können Sie den orange hinterlegten Zuschnitt nochmals bearbeiten bzw. Änderungen vornehmen.

In diesem Bild können Sie den Zuschnitt ändern und mittels der „Speichern“-Taste abspeichern.

Nachdem Sie alle gewünschten Daten eingegeben und angepasst haben, kann der Auftrag mit „Start“ gestartet werden. Es wird nochmals gefragt, ob Sie diese Auftragsbearbeitung starten wollen. Mittels der „Ja“-Taste wird die Auftragsbearbeitung gestartet. Nach dem Starten des Auftrages wird der Bildschirm der „Verarbeitet Aufträge“ automatisch geöffnet.

5.9 Bedienen des „Laufender Auftrag“ Bildes

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrollen „Bediener“ und „Betriebstechniker“ relevant!

Wenn das System mit dem Schneiden anfängt, wechselt das Bild zum „Laufender Auftrag“ Bild. Dieses Bild liefert statistische Informationen über den jetzigen Auftrag und erlaubt einige Korrekturen der Systemparameter. Außerdem erlaubt es dem Benutzer zu pausieren und das System falls notwendig aufzuhalten.

LAUFENDER AUFTRAG

Auftragsname:

Material:

Richtwalze 1 + 1 - 0.0	Schnittgeschwindigkeit + 4 - 100	Geschnitten 7 0
Richtwalze 2 + - 0.0	Eintauchtiefe + 2 - -2.0	Zu Schneiden 6 0
Richtwalze 3 + - -0.1	Zuschnittlänge + 3 - 0.0	Längenzähler 5 0.0 mm

In Material speichern

25.05.2024 12:15

Abb.: 6.14.a
Laufender Auftrag

PROCESSING ORDER

Job name:

Material:

Straightening roll 1 + - 0.0 mm	Cutting speed + - 100 %	Already cut 0	To cut 1
Straightening roll 2 + - 0.0 mm	Cutting depth + - -2.0 mm	Length counter 0.0 mm	Part length 0.0 mm
Straightening roll 3 + - 0.0 mm	Length + - 0.0 mm	Length counter 0.0 bar	Press 0.0 bar

Save to material

09.07.2024 15:06

- ① Das Drücken dieses Tasters ermöglicht Ihnen das Richten während dem Schneiden zu verändern. Wird das Blech zu wenig gerichtet, so müssen Sie die Taste mit dem + drücken. Diese Änderung kann für das Material gespeichert werden (Siehe Button: „In Material speichern“)
- ② Mittels dieser Taster können Sie die Eintauchtiefe der Messer nachstellen. Dies kann zu einem besseren Schnittergebnis führen. Diese Änderung wird nur für dieses Blech im Lager gespeichert. Sollte ein Blech aufgrund der Abnutzung der Schneidringe nicht mehr geschnitten werden, so kann die Eintauchtiefe erhöht werden, um unter Umständen wieder einen Schnitt zu ermöglichen. ACHTUNG: Die Längsmesser müssen dennoch ausgetauscht/nachgeschliffen werden. Diese Änderung kann für das Material gespeichert werden (Siehe Button: „In Material speichern“)
- ③ Mittels dieser Taster können Sie die Länge der Streifen korrigieren. Mittels der + Taste wird das zu schneidende Blech länger zugeschnitten.
- ④ Mittels dieser Taster können Sie die Geschwindigkeit der Zuschnitte regeln. 100% sind 35m/min Schnittgeschwindigkeit.
- ⑤ In diesem Feld wird die geschnittene Länge angezeigt.
- ⑥ In diesem Feld werden die noch ausstehenden Zuschnitte angezeigt. Durch Drücken dieses Feldes kann die Anzahl mit der numerischen Tastatur geändert werden.
- ⑦ In diesem Feld wird die Anzahl der geschnittenen Bleche angezeigt.

Wenn der Auftrag beendet ist, bleibt das Bild unverändert, bis man die „Schließen“-Taste drückt. Es ist möglich, die „Schließen“-Taste auch zu drücken, während das System noch einen Auftrag bearbeitet. Dadurch ist es dem Benutzer möglich, weitere Aufträge einzugeben, während das System den Auftrag bearbeitet.

Um das Bild wieder zu öffnen, nachdem es geschlossen wurde, auf den Text „Hauptmenü“ rechts oben am Bildschirmrand.

5.10 Bedienung bei Stand-Alone System

Unter den folgenden Unterpunkten wird die Bedienung der Stand-Alone Maschinentype erläutert. Weiters werden auch im Folgenden die Eigenschaften und Allgemeine Informationen der Stand-Alone Maschinentype angeführt.

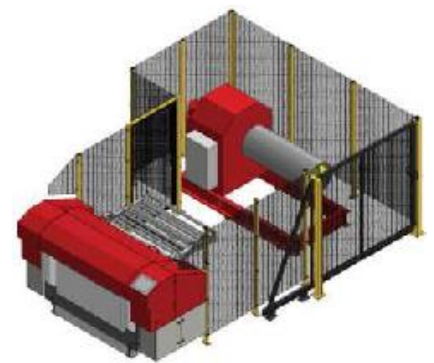
5.10.1 Allgemeine Informationen zu Stand-Alone Maschinensystem

Für die Zuführung des Blechmaterials in die Anlage gibt es im Wesentlichen 3 verschiedene Möglichkeiten:

1. Zuführung über Coilwagen oder Coilgesteller
(Siehe auch Optional angebotene Coil-Ausrichteeinheit von KRASSER GmbH für einfachere Handhabung)
2. Zuführung über angetriebenen Abcoiler
3. Zuführung über ein Lagersystem

Bei Stand-Alone betriebenen Blechzuschnittmaschinen, und einem Coilgewicht ab 1,1 Tonnen ist ein Abwickler mit Vorspannungs-/Schlaufen-Regelung, für einen kontinuierlichen Zulauf, zwingend erforderlich. Bei Abwicklung von Coils, die nicht angetriebene Coilplätze haben, muss vom Bediener eine adäquate Coilbrems-Einstellung sichergestellt werden.

Das jeweilige Blech muss korrekt ausgerichtet und manuell in die Einzugsseinheit der Schneidanlage geführt werden. Eine falsch eingestellte Bremskraft von beigestellten Abcoilergeräten oder das falsche Ausrichten eines manuellen Coilplatzes kann zu Ungenauigkeiten von Maßen und verstärkter Abnutzung der Maschine führen.



Motorisierte Abcoiler können optional angeboten werden.

Die Abcoileinheit von Coil (decoiler) bei Stand-Alone Ausführungen ist nicht im Lieferumfang enthalten und liegt im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Unterstützung bei der Integration der Abwickleinheit des Auftraggebers kann bei der Inbetriebnahme durchgeführt werden. Sofern die Abwickleinheit mit der Schneideinheit kommuniziert, müssen die Schnittstellen zur Anbindung vorab im Detail abgestimmt werden.

Eine Grube im Hallenboden für die Schlaufenregelung des Blech-Coils ist bei Stand-Alone Blechzuschnittsystemen üblicherweise nicht erforderlich. Bei Blechzuschnittmaschinen mit automatischem Coillager ist eine Bodengrube von rund 300mm Tiefe für die Verarbeitung von Coilaussendurchmesser > 900mm zur Schlaufenregelung erforderlich.

Mit der Centurio-Stand-Alone Maschine können auch Blechplatten im „Platten-Modus“ verarbeitet werden. Im Plattenmodus kann es beim letzten Blechabschnitt zu seitlichem Verlaufen des Blechs kommen da über diese Länge keine Seitenführung besteht. Daher muss beim Verarbeiten von Blechplatten auf eine Führung der Bleche nach dem Spaltvorgang geachtet werden da die einzugsseitige Seitenführung von Blechplatten rund 700mm vor dem Spalten endet und somit für die Restlänge von 700mm keine maschineninterne Seitenführung besteht. Aus diesem Grund wird darauf hingewiesen, dass eine Einhaltung der angegebenen Toleranzen beim Verarbeiten von Platten nicht garantiert werden kann. Im „Platten-Modus“ können nur gesamte Blechplatten von Anfang bis Ende gespalten werden und nicht quergeschnitten werden, da kurze Blechplatten bei einer Restlänge von 1,2m von der Seitenführung und Blecherkennungssensor herunterlaufen. (Distanz von Querschere bis zur Seitenführung)

Eine Stand-Alone Schneidanlage kann nachträglich auf eine Zuschnittanlage mit automatischem Coillager umgerüstet werden. Die Maschinenausführung mit automatischem Coillager ist zusätzlich mit einer Einzugsklappe und einem Klemmbalken-Öffnungsmechanismus ausgestattet.

5.10.2 Ablauf mit Centurio Stand-Alone Anlage

Die Grundlegenden Eigenschaften für den Zuschnitt mit einer Blechzuschnittanlage ohne Lager unterscheiden sich nur in der Zuführung des Coilblechmaterials und dem möglichen Zuschnitt von Plattenware.

Der Vorgang für den Ablauf der Blechzuführung wird im Folgenden dargestellt und erklärt.

Um die Verständlichkeit zu erleichtern, kann ein Video zur Stand-Alone Ausführung übermittelt werden.

Der Verantwortungsbereich der Krasser GmbH liegt lediglich für den Lieferumfang der KRASSER GmbH.

Folgende Schritte müssen für das manuelle Einbringen der Blechcoils durchgeführt werden: (Diese Anleitung kann bei Spezialanwendungen abweichen)

1. Sicherstellen, dass die Anlage per Hauptschalter eingeschaltet ist. Anschließend warten, bis die Maschinensteuerung vollständig hochgefahren ist.
2. Quittieren der blau leuchtenden NOT-AUS-Quittier-Taste.
3. Die Maschine muss sich für die nächsten Arbeitsschritte im AUTO-Modus = im Einzelzuschnitt-Bildschirm oder Auftragszuschnitt-Bildschirm befinden (nicht im Handbetrieb)

Nun kann das Blech über den Zuführtisch/Einzugstisch zugeführt werden.

- a) Legen Sie das Blech auf den Zuführtisch/Einzugstisch und schieben Sie das Blech auf den Rollen des Zuführtisch/Einzugstisch in Prozessrichtung bis etwas nach dem Messrad vor!
- b) Nach der Positionierung des Blechs muss die Breitenausrichtung aktiviert werden. Diese führt das Blech gerade entlang der 0-Linie in die Anlage. Dazu den Kippschalter auf Stellung „1“ stellen. Achten Sie darauf, dass Nichts zwischen der beweglichen Seitenführung und der Blechaußenkante liegt. Nachdem die Seitenführung vollständig am Blech anliegt, das Blech per Hand so weit in Prozessrichtung nach vorne schieben, bis es nicht mehr weiter nach vorne geschoben werden kann (Blech steht an den geschlossenen Triebwalzen an).
- c) Drücken Sie den Knopf „FORWARD“ und halten Sie ihn gedrückt. Während dem Drücken des Knopfes wird der Hauptantrieb aktiviert, welcher das Blech in die Maschine fördert, bis die Blechvorderkante den Positionsreferenzsensor in Prozessrichtung erreicht. Der Hauptantrieb bleibt selbst drücken des Knopfes von selbst stehen, wenn der Sensor erreicht wird. Damit ist das Blech in Prozessrichtung ausgerichtet.
- d) Halten sie denselben „FORWARD“-Knopf erneut für rund 3 Sekunden gedrückt. Dadurch wird der pneumatische Blech-Halter (unter dem Messrad) aktiviert und klemmt das eingebrachte Blechmaterial in der Maschine.

Nun leuchtet auch die grüne Lampe am Display und das Blech wurde richtig eingebracht und kann losgelassen werden (Muss von Hand nicht mehr vor dem Herausfallen gesichert werden.)

Ein neuer Zuschnittauftrag kann nun am Maschinendisplay eingegeben werden.

Um das Blechmaterial nach dem erfolgten Zuschnitt für einen Materialwechsel zu entfernen, ist lediglich der Kippschalter von der Stellung „1“ auf die Stellung „0“ zu legen. Dies soll nicht während einer automatischen Maschinenbewegung durchgeführt werden. Halten sie das Blechmaterial mit einer Hand (niederdrücken auf den Zuführtisch) wenn Sie den Kippschalter auf Stellung „0“ schalten um ein Herausfallen des Coilblechmaterial aus der Maschine zu vermeiden.

Der Hauptschalter ist auch im ausgeschalteten Zustand mit einem Vorhängeschloss gegen unbefugte Inbetriebnahme zu sichern!



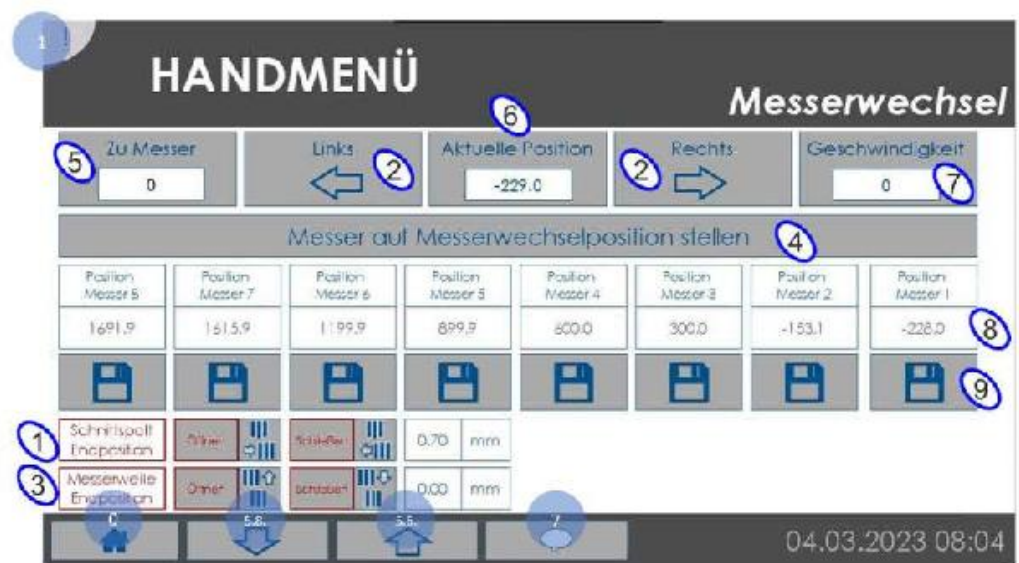
6 Messerverstellung

In diesem Kapitel wird die Messerverstellung und die möglichen Einstellungen erläutert.

6.1 Messerwechselmenü

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

5.7. Handmenü Messerwechsel



Auf dieses Bild gelangen Sie, wenn Sie im Handmenü auf die Seite des Messerwechsel blättern.

- ① Mit diesen Tasten können Sie den Schnittspalt auf Minimum (Schließen) od. Maximum (Öffnen) verstellen.
- ② Mit diesen Tasten können Sie den Messermanipulator nach links od. nach rechts verstellen.
- ③ Mit diesen Tasten kann die Messerwelle abgehoben (Öffnen) oder Eingetaucht (Schließen) werden.
- ④ Mit diesem Button werden die Längsmesser auf die Messerwechselposition gestellt. Diese Position befindet sich in Produktionsrichtung auf der rechten Seite. Durch diesen Vorgang wird ein Tausch der Längsmesser beschleunigt.
- ⑤ Wenn Sie in dieses Feld drücken, können Sie mit der numerischen Tastatur eines der Messer eingeben. Der Manipulator fährt dann auf diese Position.
- ⑥ In diesem Feld können Sie die Ist-Position des Messermanipulators ablesen.

- 7 Wenn Sie in dieses Feld drücken, können Sie mit der numerischen Tastatur die Geschwindigkeit des Messermanipulators festlegen.
- 8 Wenn Sie in eines dieser Felder drücken, können Sie mit der numerischen Tastatur eine Position in mm eingeben, die von der Blech-Nulllinie aus gerechnet für ein bestimmtes Messer übernommen wird.
- 9 In diesen Feldern können Sie die aktuelle Ist-Position für das jeweilige Messer übernehmen.
!!Achtung, falsche Bedienung kann die Anlage zerstören!!



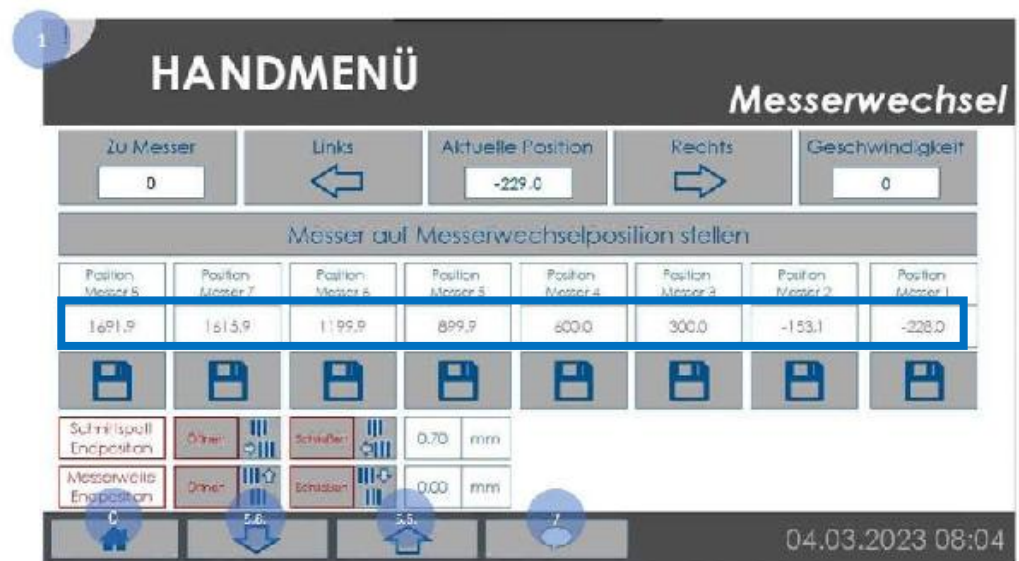
Zwischenabstände der Messer müssen mindestens 75mm entsprechen!
Falsche Bedienung kann die Anlage beschädigen!

6.2 Messerverstellen im Messerwechselmenü

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

Möchte man zu Testzwecke ein oder mehrere Messer verstellen, so muss folgendes gemacht werden.

5.7. Handmenü Messerwechsel



Mittels der blau gekennzeichneten Tasten kann die Position des jeweiligen oberhalb stehenden Messers verändert werden.

6.3 Messer suchen und speichern

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

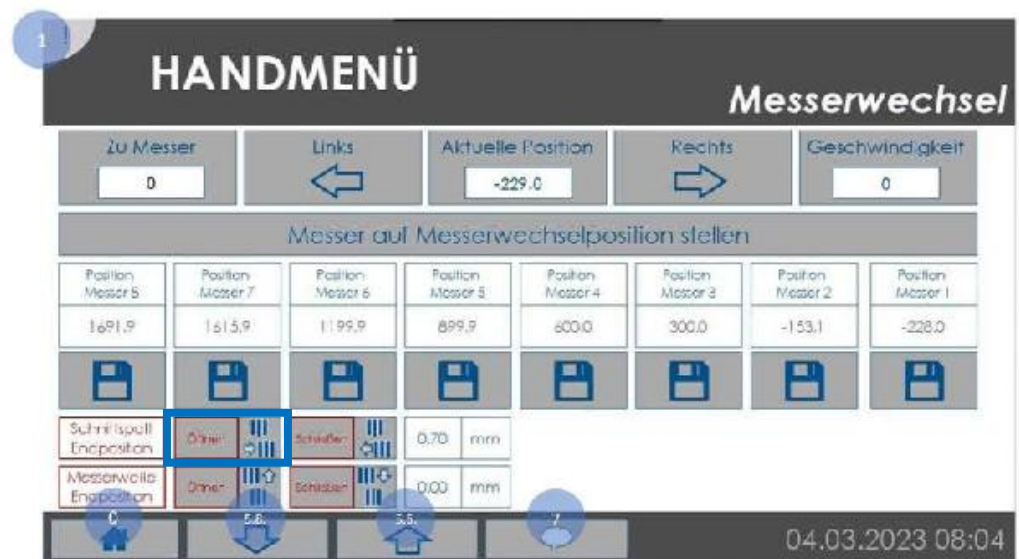
Sollte die Position von einem Messer auf der Welle nicht mit der Position im Messerwechselmenü (Bildschirm) übereinstimmen so kann/muss die Messerposition neu gespeichert werden.

Damit man Messerpaare neu speichern kann, müssen vorab einige Einstellungen vorgenommen werden.

Ist die Obermesserwelle abgehoben, müssen Sie bei Punkt 1 beginnen. Ist die Messerwelle noch eingetaucht, beginnen Sie mit Punkt 3.

1. Der Schnittpalt der Messer muss zuerst durch Drücken des Tasters „Schnittpalt öffnen“ geöffnet werden. Siehe blaue Markierung unten.

5.7. Handmenü Messerwechsel



2. Es muss sichergestellt werden, dass zwischen den Messerringen ein Abstand besteht.



Achtung, wenn dieser nicht vorhanden ist, kann eine Fortsetzung die Anlage beschädigen!

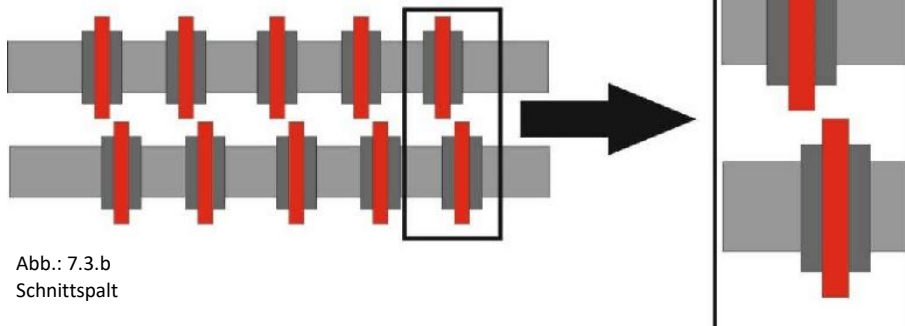
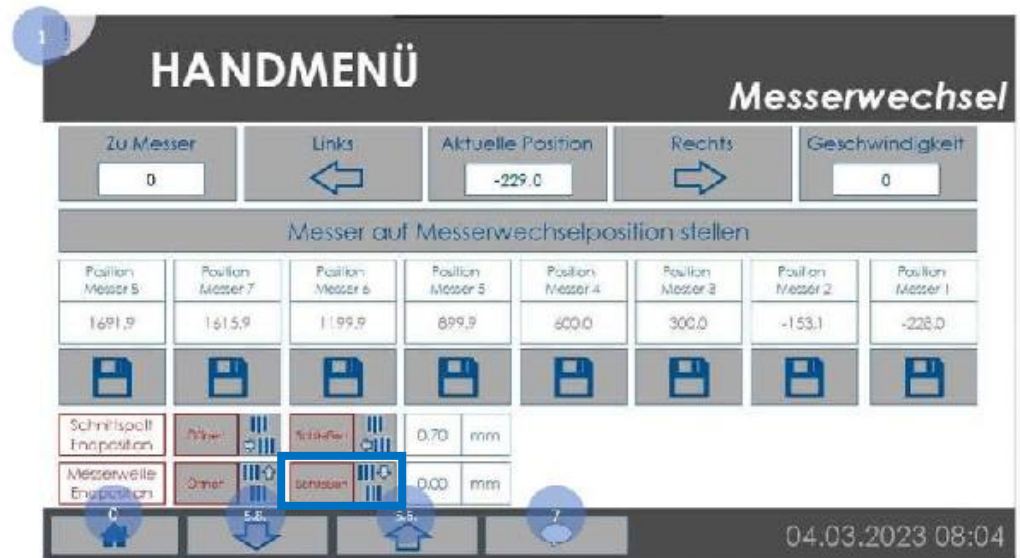


Abb.: 7.3.b
Schnittpalt

3. Ist sichergestellt, dass kein Messerpaar überlappt (Spalt zwischen Messerringen) so kann die Obermesserwelle mittels der Taste „Messerwelle eintauchen“ auf Endposition gefahren werden.

5.7. Handmenü Messerwechsel



4. Nach diesen Schritten ist zu kontrollieren, ob die jeweiligen Ober- und Untermesser einen Spalt von ca. $1/36''$ (0.7mm) aufweisen. Sollte dies nicht der Fall sein, so müssen diese händisch positioniert werden.

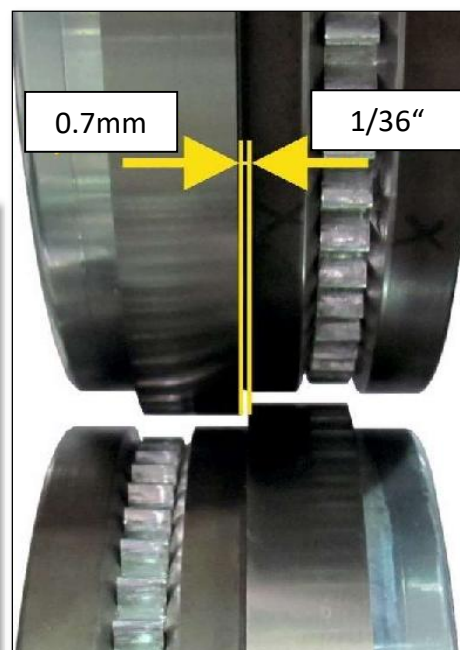
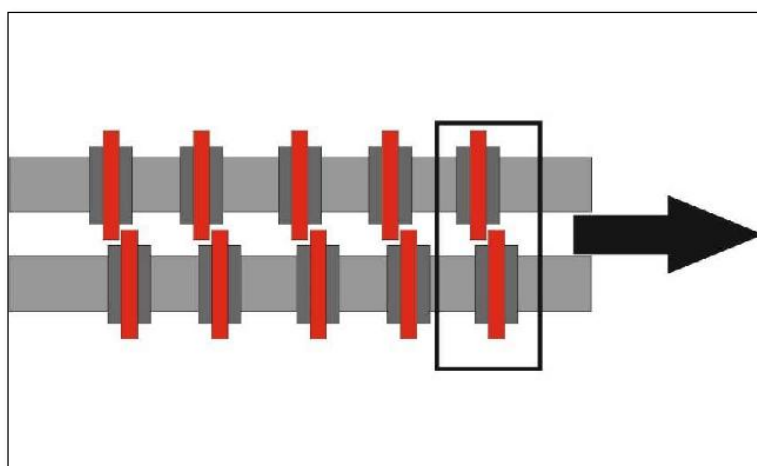


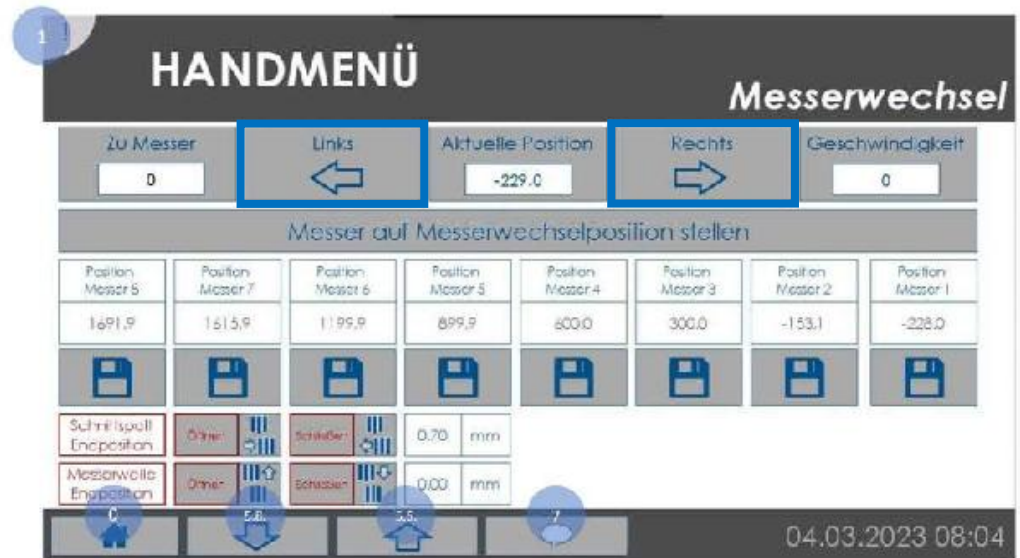
Abb.: 7.3.d
Kontrolle des Schnittspaltes

5. Sind alle Messerpaare in Relation zueinander ist die tatsächliche Position mittels der Tasten „Messermanipulator links oder rechts“ anzufahren.



Messergreifer muss bei diesen Anwendungen in Grundposition sein, sonst kann die Anlage beschädigt werden!

5.7. Handmenü Messerwechsel



Mit dem Messermanipulator zu einem Messerpaar fahren, bis die Position vom jeweiligen Messerpaar und Messermanipulator übereinstimmen.

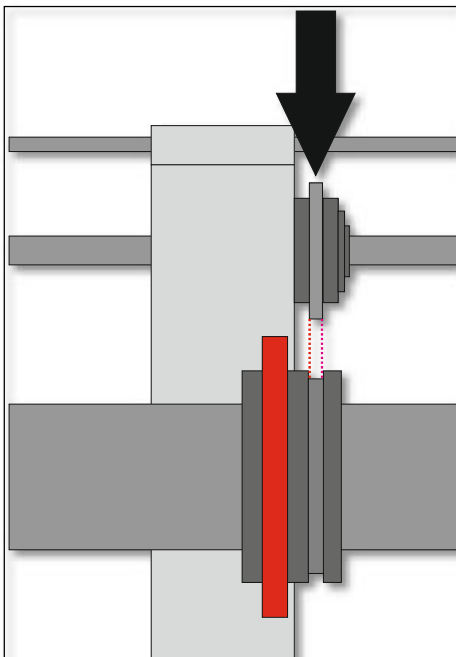


Abb.: 7.3.f
Anfahren der Positionen mittels Messermanipulator

6. Passt die Position des Messermanipulators mit dem jeweiligen Messer überein, so kann man im Messerwechselmenü das jeweilige Messer speichern, in dem die „Speicher“-Taste vom Feld „Position Messer X“ betätigt wird.

5.7. Handmenü Messerwechsel

HANDMENÜ

Messerwechsel

Zu Messer

0

Links

←

Aktuelle Position

-229.0

Rechts

→

Geschwindigkeit

0

Messer auf Messerwechselposition stellen

Position Messer 8	Position Messer 7	Position Messer 6	Position Messer 5	Position Messer 4	Position Messer 3	Position Messer 2	Position Messer 1
1691.9	1615.9	1199.9	899.9	600.0	300.0	-153.1	-228.0
							

Schnittspalt
Endposition

Öffnen



0.70 mm

Messerweite
Endposition

Öffnen



0.00 mm

0

5.8

5.8

7

04.03.2023 08:04

Stimmen alle Messerpositionen, kann der Ablauf mittels der Messerverstellung (Kapitel 7.2) getestet werden.

6.3.1 Rollenschere auf die Nulllinie einstellen

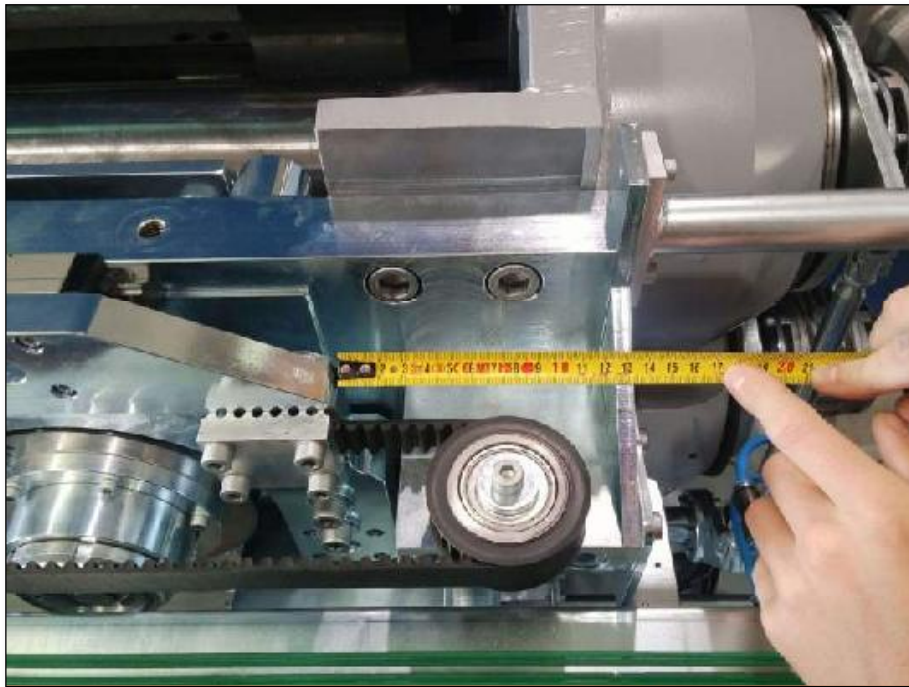


Abb.: 7.3.1.a
Rollenschere auf Nulllinie einstellen

Geht die Position der Rollenschere verloren, oder muss beim erstmaligen Einrichten positioniert werden, so muss im Tipfbetrieb oder mit der Hand die Rollenschere auf die im oberen Bild dargestellte Position gefahren werden. Die exakte Position muss hierfür 125mm zwischen den dargestellten Kanten betragen. Ist die genannte Position eingestellt worden, so muss in der Statusanzeige (Kapitel 5.2.4) der Ist-Wert der Rollenschere auf „-52“ gesetzt werden. Nach dem Setzen dieses Wertes müssen die Parameter (Kapitel 5.3.14) und Motorparameter (Kapitel 5.3.15) gespeichert werden.

6.3.2 Messermanipulator auf die Parkposition einstellen

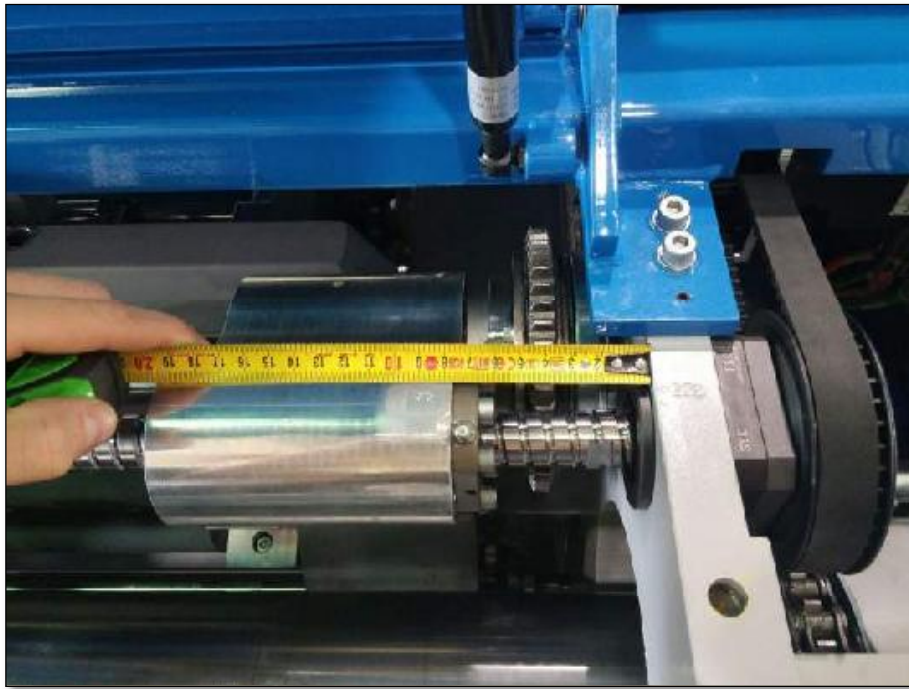


Abb.: 7.3.2.a
Messermanipulator auf Parkposition einstellen

Geht die Position des Messermanipulators verloren, oder muss beim erstmaligen Einrichten positioniert werden, so muss im Tippbetrieb oder mit der Hand der Messermanipulator auf die im oberen Bild dargestellte Position gefahren werden. Die exakte Position muss hierfür 77mm zwischen den dargestellten Kanten betragen. Ist die genannte Position eingestellt worden, so muss in der Statusanzeige (Kapitel 5.2.4) der Ist-Wert des Messermanipulators auf „-228“ gesetzt werden. Nach dem Setzen dieses Wertes müssen die Parameter (Kapitel 5.3.14) und Motorparameter (Kapitel 5.3.15) gespeichert werden.

6.4 Messer Störungen

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

6.4.1 Messermanipulator kann Messer nicht verriegeln oder öffnen

Wenn der Messermanipulator ein Messer nicht verriegeln oder öffnen kann, kann die Rutschkupplung am Messergreifer mit vier Schrauben ge- oder entspannt werden.



Abb.: 7.4.1.a
Spannen bzw. Entspannen der Rutschkupplung

Achtung, nur kleine Korrekturen vornehmen danach einen Testablauf durchführen!!

6.4.2 Messer können nicht verstellt werden

Sollte der Messermanipulator ein oder mehrere Messerpaare nicht verstellen, muss man zwei Sachen überprüfen.

1. Überprüfen Sie, ob die Schrauben beim Messergreifer fest sind, andernfalls fester stellen.

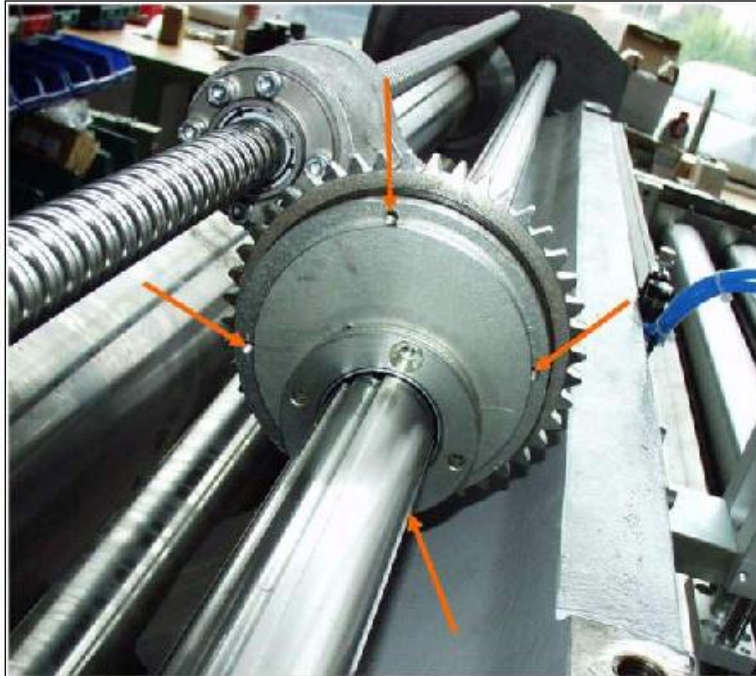


Abb.: 7.4.2.a
Überprüfung der Schrauben beim Messergreifer

2. Überprüfen Sie, ob die Messerwellen rein von Schmutz und leicht eingeölt sind. Für das Einölen der Messerwellen nur Spezial-Öl von der Firma Krasser GmbH verwenden. Sollte ein falsches Öl verwendet werden, kann es zu Problemen mit den Messern kommen.



Abb.: 7.4.2.b
Messerwellen

7 Wartung

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

Wartungsanleitung

Richtig durchgeführte Wartungsarbeiten zum richtigen Zeitpunkt sind eine Grundbedingung für den zuverlässigen Betrieb der Anlage. Im Vergleich mit Reparaturkosten, die sich als Folge mangelnder Wartung ergeben, sind Wartungskosten relativ gering. Die wichtigen Maßnahmen sind die, die Sie selbst ausführen können, die Schmierung und die Überprüfungs- und Einstellarbeiten miteinschließen.

Die angegebenen Wartungsintervalle gelten für durchschnittliche Betriebsbedingungen. Bei ungünstigen, schweren Arbeitsbedingungen und 3-Schichtbetrieb muss die Wartung natürlich entsprechend häufiger durchgeführt werden.

Bei Nichteinhaltung der Wartungsintervalle erlischt der Garantieanspruch.

7.1 Wartungsübersicht

In diesem Wartungs- Kapitel werden die notwendigen Reinigungs- und Schmierarbeiten der Anlage erklärt.



Warnung! Verletzungsgefahr: Unsachgemäße Wartungsarbeiten können zu schweren Personen- bzw. Sachschäden führen. Diese Arbeiten dürfen nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise der Maschine vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden

Wird die Anlage nicht nach den vorgeschriebenen Wartungsintervallen gewartet, erlischt die gesetzliche Gewährleistung und jeglicher Garantieanspruch.



Warnung! Gefahr durch elektrischen Strom: Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

In der Wartung sind folgende Punkte enthalten:

- *Sichtkontrolle*
- *Reinigung*
- *Schmierung*

Sichtkontrolle:

Die Sichtkontrolle darf nur bei ausgeschalteter Anlage durchgeführt werden.

Durch eine sorgfältige Sichtkontrolle können defekte bzw. verschlissene Teile erkannt und ersetzt werden. Das Ersetzen von defekten oder verschlissenen Teilen darf nur von autorisiertem und unterwiesenem Personal durchgeführt werden.

Reinigung:

Die Reinigung der Anlage darf nur bei ausgeschalteter Anlage durchgeführt werden.

Die Reinigung sollte nur mit einem sauberen Tuch und sanften Reinigungsmitteln erfolgen. Spitze- oder scharfe Hilfsmittel sind nicht erlaubt.

Schmierarbeiten:

Schmierarbeiten dürfen nur bei ausgeschalteter Anlage durchgeführt werden.

Das Schmieren der Anlage darf nur mit dem dafür vorgesehenen Fett durchgeführt werden. Überschüssiges Schmiermittel muss entfernt und ordnungsgemäß entsorgt werden. Die Schmiernippel vor dem Ansetzen der Fettpresse stets säubern Schmierfett in angemessenen Mengen verwenden. Überschmieren führt zu Beschädigung!!

7.2 Übersicht der Anlage

Die Anlage besteht aus mehreren Anlagenteilen:

- Spaltanlage (Bild 8.2.a)

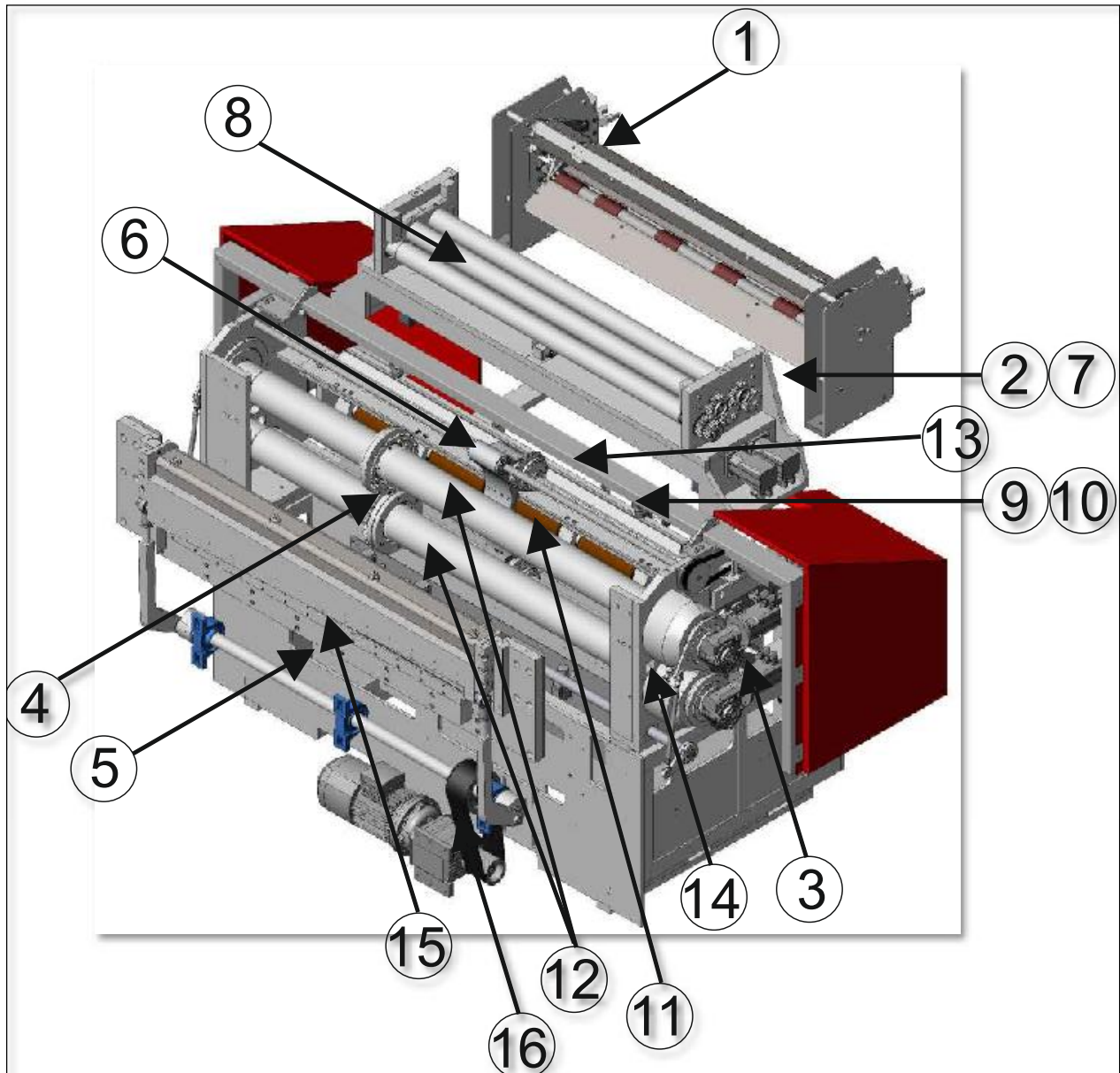


Abb.:8.2.a
Spaltanlage

7.3 Wartung, Kontrolle, Reinigung

Die Wartung, Kontrolle und Reinigung wird in unterschiedlichen Intervallen durchgeführt.

- W** - Wöchentlich
- M** - Monatlich
- 6M** - 1/2 Jährlich

Wartung	Intervall	Anlagenteil	Position	Werkzeug	To-do
Sichtkontrolle	M	Einzug	Lufmotor V-Riemen (Abb. 8.2.a-1)		Kontrolle vom V-Riemen auf Beschädigung und Spannung. Kontrolle auf Funktion des Lufmotors
Sichtkontrolle	M	Einzug	Führungsbacken Breitenverstellung (Abb. 8.2.a-2)		Kontrolle der Kunststoffbacken und Kugellager
Reinigung	W	Einzug	Ultraschallsensor	Tuch	Reinigen des Sensors mittels Luftdruck und einem Tuch
Kontrolle	M	Einzug	Klappe	Tuch	Prüfen des Mechanismus für das Klappsystem. Reinigen der Führungswalzen, sowie Kontrolle auf Verschleiß. Kontrolle des Zylinders
Sichtkontrolle	M	Schneideinheit	Antriebsinheit mit Kutterspanner (Abb. 8.2.a-3)		Ketten- und Zahnräder auf Verschleiß. Kutterspannung und Spiel der Ketten prüfen
Kontrolle	M	Schneideinheit	Längsmesser mit Messerhalter (Abb. 8.2.a-4)	Hasen-entzucker	Kontrolle auf Abnutzung oder Beschädigung sowie Schlüsselfunktion im Messermontu / Zahnkranz auf Verschleiß kontrollieren
Sichtkontrolle	6M	Schneideinheit	Pneumatische Wartungseinheit (Abb. 8.2.a-5)		Kontrolle des Wasserschalters
Kontrolle	M	Schneideinheit	Messmanipulator (Abb. 8.2.a-6)	Handelstren	Kontrolle der Rutschkupplung sowie der Eingriffszahnräder / Zahnriemen beim Antrieb auf Spannung und Verschleiß kontrollieren / Funktion des Motors prüfen
Reinigung	M	Schneideinheit	Nulllinien-Sensor (Abb. 8.2.a-7)	Tuch	Reinigen des Sensors mittels Luftdruck und einem Tuch
Sichtkontrolle	M	Schneideinheit	Richtwalzen (Abb. 8.2.a-8)	Tuch	Reinigen der Richtwalzen mittels einem reinen Tuch / Getriebe auf Spiel kontrollieren / Zahnräder auf Verschleiß kontrollieren
Sichtkontrolle	M	Schneideinheit	Messrad (Abb. 8.2.a-9)	Tuch	Reinigen der Messrades mittels einem reinen Tuch / O-Ringe auf dem Messrad kontrollieren / Luftdruck kontrollieren / Reflektor und Sensor reinigen und kontrollieren
Reinigung	M	Schneideinheit	Messrad-Sensor (Abb. 8.2.a-10)	Tuch	Reinigen des Sensors mittels Luftdruck und einem Tuch
Kontrolle	M	Schneideinheit	Triebwalzen (Abb. 8.2.a-11)	Tuch	Reinigen der Gummiwalzen mittels einem reinen Tuches / Kontrolle auf Verschleiß / Zahnrad auf Verschleiß kontrollieren / Hubzylinder kontrollieren

Kontrolle	M	Schneideinheit	Messenwelle (Abb. 8.2.a.12)	Tuch	Reinigen der Messenwellen mittels eines Tuches und Nachschmieren mit Spezial-ÖL / Kontrolle der Funktion des Motors sowie Kontrolle der Einbauschleife
Reinigung	M	Schneideinheit	Blechkontaktsensor (Abb. 8.2.a.13)	Tuch	Reinigen des Sensors mittels Luftdruck und einem Tuch
Reinigung	M	Schneideinheit	Blechtauchsensor (Abb. 8.2.a.14)	Tuch	Reinigen des Sensors mittels Luftdruck und einem Tuch
Reinigung	W	Schneideinheit	Tauchschneide	Tuch	Reinigen vom Tauchschneide mittels einem weichen Tuch
Kontrolle	M	Querschneidanlage	Quermesser (Abb. 8.2.a.15)		Kontrolle der Schneidleisten, Schnittspalt, Spalt der M/V-Führung bzw. Schmieren / Kontrolle der Messer auf Verschleiß / Gasdruckdämpfer kontrollieren
Sichtkontrolle	6M	Querschneidanlage	Zahnriemen Querschneide- Antrieb (Abb. 8.2.a.16)		Kontrolle vom Zahnriemen auf Beschädigung und Spannung, Luppertrock kontrollieren / Motor kontrollieren
Kontrolle	M	Querschneidanlage	Rollenquerschere (Abb. 8.2.a.18)		Schneidleisten kontrollieren / Rollenmesser auf Verschleiß kontrollieren / Radziehdrehmoment / Messer hinsichtlich Austauschfunktion kontrollieren / Zylinder für Fixbanden kontrollieren / Einbauschleife, Schnittspalt, Schnittqualität kontrollieren / elektr. Klemmleiste und dazugehörige Klemmleiste auf Funktion kontrollieren / Sensoren für Zylinder kontrollieren
Kontrolle	W	Querschneidanlage	Druckerband		Kontrolle der Druckerbänder sowie des Zylinders für die Druckeinheit
Kontrolle	W	Querschneidanlage	Drucker		Abstand zum Druckerband kontrollieren / Rücklauffunktion kontrollieren / Kontrolle ob Führungsblech das Etikett ordentlich führt / Innenleben des Druckers kontrollieren (Staub, Funktion)

7.4 Schmierplan

- Spaltanlage (Bild 8.4.a)

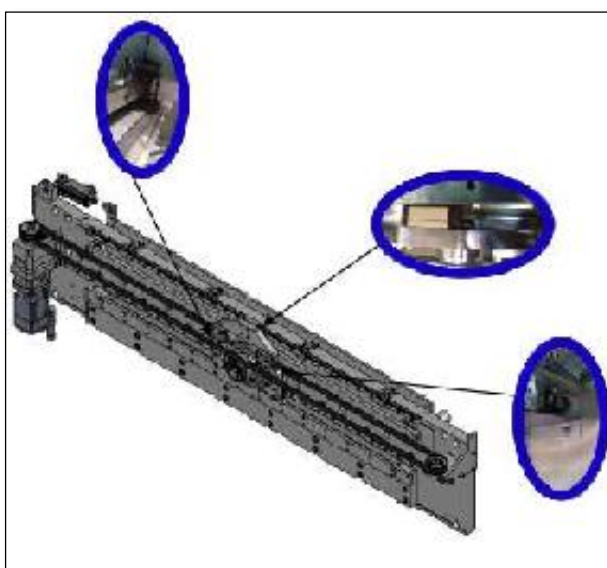
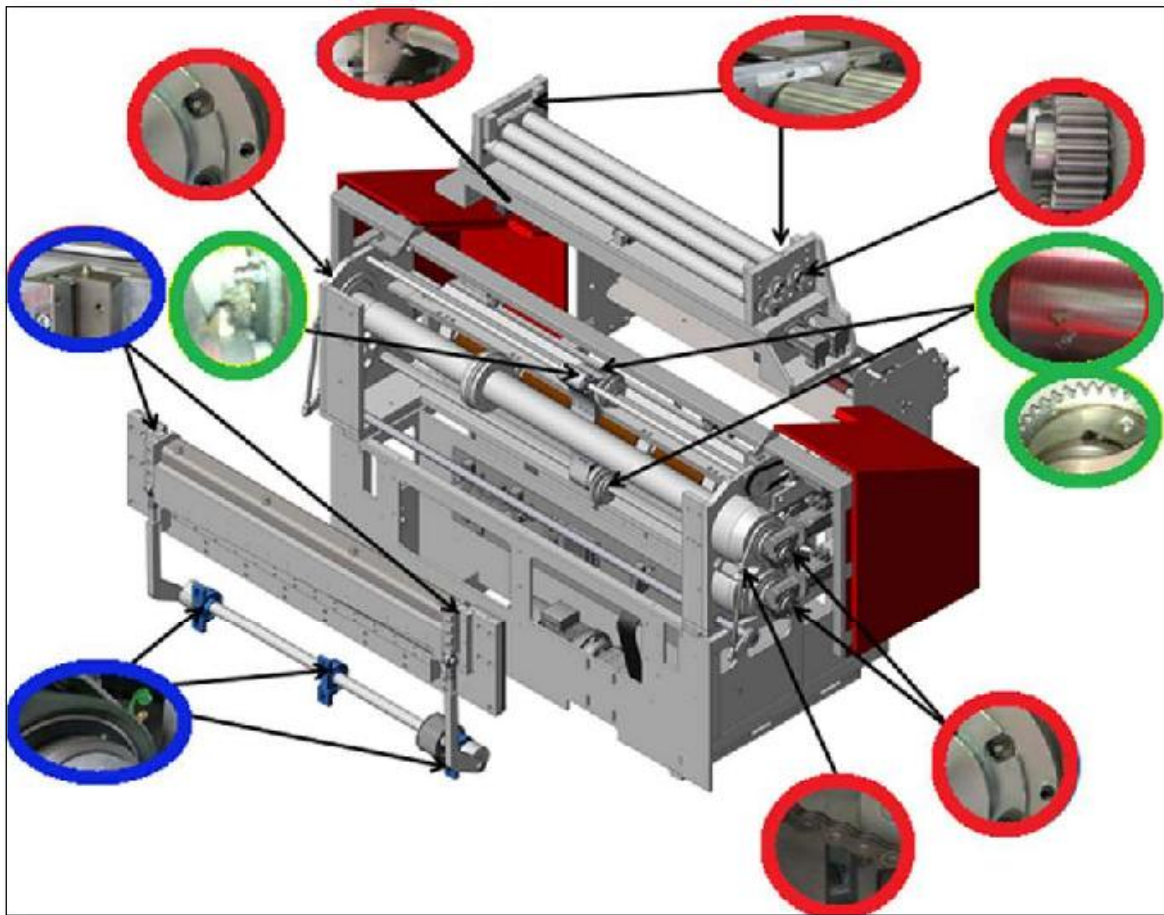


Abb.:8.4.a
Spaltanlage

7.5 Eigenschaften (typische Werte) verwendeter Öle und Fette

Öl für Messerwellen

Gleitöl	
Viskosität bei 40°C	68
Viskosität bei 100°C	8,6
Viskositätsindex	96
Stockpunkt	212
Massendichte bei 15°C	0,882

Schmierfett für alle anderen Schmierstellen

Lagerfett auch für Guillotine	
Betriebstemperatur	-20°C - + 150°C
kurzfristig	+200°C

8 Transportvorschriften

Dieses Kapitel ist für die Benutzerrolle „Betriebstechniker“ relevant!

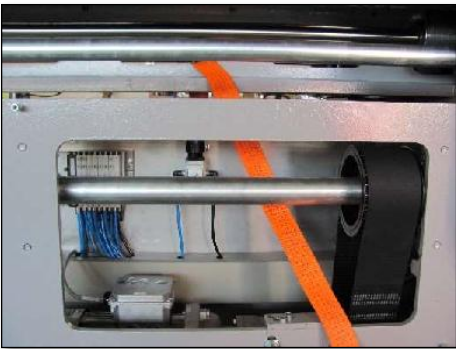
Um ein sicheres Rangieren für den Transport mit den einzelnen Anlagenbaugruppen zu ermöglichen, müssen die im folgenden erläuterten Transportvorschriften eingehalten werden.

8.1 Transportvorschriften für Centurio

Beim Rangieren mit einem Stapler, muss folgendermaßen vorgegangen werden:



Beim Niederrücken der Anlage müssen die Zurrurte an folgenden Stellen angebracht werden:



Um ein richtiges Niederrücken zu ermöglichen, darf die Centurio nicht wie in den folgenden Bildern dargestellt verzerrt werden:



9 Ersatzteilliste

Sollte es notwendig sein ein Ersatzteil für das Centurio System zu kaufen, sehen Sie auf den folgenden Seiten die Ersatzteillisten.