

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Zuschnittcenter Secarex AC 18



4050.418

Betriebsanleitung

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Vorwort

Sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Zuschnittcenter „Secarex AC 18“ aus unserem Hause entschieden haben!

Viel Erfolg wünscht Ihnen

Ihre
Rittal GmbH & Co. KG

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg

35745 Herborn
Germany

Tel.: +49(0)2772 505-0
Fax: +49(0)2772 505-239

E-Mail: info@rittal.de
www.rittal.de

Wir stehen Ihnen zu technischen Fragen rund um unser Produktspektrum zur Verfügung.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation	5
1.1	CE-Kennzeichnung	5
1.2	Aufbewahrung der Unterlagen	5
1.3	Symbole in dieser Betriebsanleitung	5
1.4	Mitgeltende Unterlagen	5
2	Sicherheitshinweise	6
2.1	Allgemein gültige Sicherheitshinweise	6
2.2	Pflichten des Betreibers	6
2.3	Bedien- und Fachpersonal	7
2.4	Persönliche Schutzausrüstung	7
2.5	Restgefahren bei Verwendung der Secarex AC 18.....	7
3	Produktbeschreibung	9
3.1	Funktionsbeschreibung und Bestandteile.....	9
3.1.1	Identifizierung	9
3.1.2	Funktion	9
3.1.3	Bestandteile	9
3.1.4	Bedienelemente	10
3.1.5	Sicherheits- und Warnelemente	11
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbarer Fehlgebrauch ...	12
3.3	Aufenthaltsbereich des Anwenders	13
3.4	Lieferumfang.....	13
4	Transport und Handhabung	14
4.1	Anlieferung.....	14
4.2	Transport.....	14
5	Installation und Inbetriebnahme	15
5.1	Sicherheitshinweise	15
5.2	Anforderungen an den Installationsort	15
5.3	Montageablauf.....	16
5.4	Aufstellen der Maschine	16
5.5	Anschließen der Druckluftversorgung.....	16
5.6	Anschließen der Spannungsversorgung	17
5.7	Netzwerkanschluss.....	17
5.8	Anschließen des Etikettendruckers.....	18
5.9	Einschalten der Maschine	18
5.10	Ausschalten der Maschine	18
6	Arbeiten mit der Maschine	19
6.1	Allgemeines	19
6.2	Aufbau der Secarex-Software	19
6.2.1	Grundsätzliche Bedienung	19
6.2.2	Unterteilung der Secarex-Software	19
6.2.3	Aufbau der Bildschirmseiten	19
6.2.4	Anmelden und Abmelden	20
6.3	Produktion	21
6.3.1	Allgemeines	21
6.3.2	Erstellen einer Fertigungsliste	22
6.3.3	Einsehen der Stückliste	26
6.3.4	Durchführen einer Bearbeitung (Betrieb)	27
6.3.5	Abbrechen und Wiederaufnahmen einer Bearbeitung	31
6.3.6	Handbetrieb	32
6.4	Arbeiten mit CSV-Dateien	33
6.4.1	Allgemeines	33
6.4.2	Aufbau der CSV-Datei	33
6.4.3	Import einer CSV-Datei	34

6.5	Importieren Textdatei	34
6.5.1	Allgemeines	34
6.5.2	Aufbau der Textdatei	34
6.5.3	Import einer Textdatei	35
6.6	Import PPR.....	35
6.6.1	Allgemeines	35
6.6.2	Import einer PPR-Datei	35
6.7	Historie	35
6.7.1	Allgemeines	35
6.7.2	Filtern der Einträge	36
6.7.3	Exportieren der Historie	36
6.8	Benutzerverwaltung	36
6.8.1	Neuanlage eines Benutzers	37
6.8.2	Benutzer löschen	38
6.8.3	Passwort ändern	38
6.8.4	Benutzerrolle ändern	39
6.9	Service.....	39
6.10	Konfiguration	39
6.10.1	Allgemeines	39
6.10.2	Maschine	40
6.10.3	Software	42
7	Wartung	45
7.1	Sicherheitshinweise zu Wartungsarbeiten.....	45
7.2	Gesamtwartungsplan.....	45
7.3	Prüfungen	46
7.3.1	Druckluftwartungseinheit	46
7.3.2	Lineareinheit des Vorschubs	47
7.3.3	Schneidwerkzeuge	47
7.3.4	Elektrische Anlage	48
7.4	Reinigung	48
7.4.1	Gesamte Maschine	48
7.4.2	Linearführungen	48
7.4.3	Schneidwerkzeuge inkl. Führungen	49
7.4.4	Druckluftwartungseinheit	50
7.4.5	Sichtscheibe	50
7.5	Schmierung	51
7.5.1	Linearführungen	51
7.5.2	Schienenwerkzeug	51
7.6	Austausch.....	52
7.6.1	Kanalwerkzeug	52
7.6.2	Schienenwerkzeug	53
8	Technische Daten	56
9	Außerbetriebnahme und Entsorgung	57
9.1	Außerbetriebnahme	57
9.2	Entsorgung.....	57

1 Hinweise zur Dokumentation

1.1 CE-Kennzeichnung

Rittal bestätigt die Konformität des Zuschnittcenters Secarex AC 18 zur EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Eine entsprechende Konformitätserklärung wurde ausgestellt.



1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Die Betriebsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind ein integraler Bestandteil des Produkts. Sie müssen den mit der Maschine befassten Personen ausgehändigt werden und müssen stets griffbereit und für das Bedienungs- und Wartungspersonal jederzeit verfügbar sein!

1.3 Symbole in dieser Betriebsanleitung

Folgende Symbole finden Sie in dieser Dokumentation:

**Gefahr!**

Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises unmittelbar zu Tod oder schwerer Verletzung führt.

**Warnung!**

Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises unmittelbar zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.

**Vorsicht!**

Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises zu (leichten) Verletzungen führen kann.

**Hinweis:**

Kennzeichnung von Situationen, die zu Sachschäden führen können.

- Dieses Symbol kennzeichnet einen „Aktionspunkt“ und zeigt an, dass Sie eine Handlung bzw. einen Arbeitsschritt durchführen sollen.

1.4 Mitgeltende Unterlagen

Neben der vorliegenden Betriebsanleitung gehört zur Gesamtdokumentation der Secarex AC 18 der Dokumentationsordner mit den Einzelbetriebsanleitungen der eingesetzten Komponenten.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemein gültige Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die nachfolgenden allgemeinen Sicherheitshinweise bei Installation und Betrieb der Secarex AC 18:

- Bitte beachten Sie außer diesen allgemeinen Sicherheitshinweisen unbedingt auch die spezifischen Sicherheitshinweise, im Zusammenhang mit den in den folgenden Kapiteln aufgeführten Tätigkeiten.
- Die Secarex AC 18 ist als Einzelarbeitsplatz ausgelegt, es darf jeweils nur eine Bedienerperson an der Maschine hantieren.
- Bitte beachten Sie die zur Elektroinstallation gültigen Vorschriften des Landes, in dem die Secarex AC 18 installiert und betrieben wird, sowie dessen nationale Vorschriften zur Unfallverhütung. Bitte beachten Sie außerdem betriebsinterne Vorschriften wie Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften.
- Verwenden Sie im Zusammenhang mit der Secarex AC 18 ausschließlich original Rittal oder von Rittal empfohlene Produkte.
- Nehmen Sie an der Secarex AC 18 keine Änderungen vor, die nicht in dieser oder in den mitgeltenden Betriebsanleitungen beschrieben sind.
- Die Betriebssicherheit der Secarex AC 18 ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die technischen Daten und angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.
- Das Betreiben des Systems in direktem Kontakt mit Wasser, aggressiven Stoffen oder entzündlichen Gasen und Dämpfen ist untersagt.
- Jede Person, die sich mit der Bedienung oder der Wartung der Secarex AC 18 befasst, muss die komplette Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Ausschaltprozeduren sind zu beachten.
- Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit des Bedieners und der Secarex AC 18 beeinträchtigt.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, die die Sicherheit von bedienenden Personen und der Secarex AC 18 beeinträchtigen können, sind verboten.
- Kundenseitige Änderungen an der Steuerung sind nur nach Absprache mit Rittal gestattet. Durch unerlaubte Änderungen erlischt die Gewährleistung.
- Sämtliche Projektunterlagen dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden.
- Die Medienversorgung (z. B. Druckluftzufuhr) ist gemäß den Informationen aus dieser Betriebsanleitung auszuführen.

2.2 Pflichten des Betreibers

- Der Betreiber ist verpflichtet, die Secarex AC 18 immer in einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Dem Betreiber der Secarex AC 18 wird empfohlen, sich von allen bedienenden Personen schriftlich bestätigen zu lassen, dass sie die komplette Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Der Betreiber ist verpflichtet, jede Bedienerperson auf Gefahrenquellen aufmerksam zu machen, die beim Arbeiten an der Secarex AC 18 entstehen können.
- Der Betreiber ist verpflichtet, nicht-autorisierten Personen den Zugang zur Secarex AC 18 zu verwehren. Dazu gehört möglicherweise die Einrichtung einer dauerhaften Zugangsbeschränkung.

Darüber hinaus ist der Betreiber verpflichtet, eine Betriebsanweisung zu erstellen und am Arbeitsplatz auszuhängen. Diese Betriebsanweisung sollte sich am Arbeitsschutzgesetz orientieren und muss zusätzlich wenigstens die folgenden Passagen enthalten:

- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

- Bei allen Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen der Secarex AC 18 ist der Hauptschalter von dem betrieblichen, fachlich zuständigen Vorgesetzten auszuschnalten und gegen Wiedereinschnalten mit einem Schloss zu sichern. Der Schlüssel wird abgezogen und mitgeföhrt.
- Nach Beendigung der Arbeiten und vor dem Wiedereinschnalten der Spannung vergewissert sich der verantwortliche Vorgesetzte, dass dies ohne Geföhrdung von Personen oder Einrichtungen möglich ist. Vor dem Einschalten muss eine rechtzeitige und deutliche Warnung an alle Beteiligten gegeben werden.
- Der Betrieb der Secarex AC 18 ist nur dann gestattet, wenn das Personal die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung benutzt. Dies gilt insbesondere auch bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.

2.3 Bedien- und Fachpersonal

Die Secarex AC 18 ist nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Von der Secarex AC 18 können dennoch Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

- Die Montage, Installation und Inbetriebnahme der Secarex AC 18 darf nur durch Rittal oder von durch Rittal beauftragtes Fachpersonal erfolgen.
- Die Bedienung und Wartung der Secarex AC 18 darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Das Bedienpersonal wird in regelmäßigen Schulungen auf die Notwendigkeit des Tragens der persönlichen Schutzausrüstung hingewiesen. Dabei wird auch darüber informiert, dass das Arbeiten ohne Schutzausrüstung zu ernsthaften und auch bleibenden Gesundheitsschäden föhren kann.
- Die Vergabe von Zugangsberechtigungen für Installations-, Inbetriebnahme-, Betriebs- und Instandhaltungsarbeiten muss klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten. Grundvoraussetzung für bedienende Personen ist der sichere Umgang und die Erfahrung mit modernen Personal Computern und dem verwendeten Betriebssystem.
- Der Betreiber und jede bedienende Person sind verpflichtet, am Arbeitsplatz, in der Arbeitsumgebung und den angrenzenden Verkehrswegen für Ordnung und Sauberkeit zu sorgen.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Das Bedien- und Wartungspersonal muss die persönliche Schutzausrüstung bei allen Arbeiten an der Secarex AC 18 tragen. Die persönliche Schutzausrüstung umfasst wenigstens die folgenden Bestandteile:

- Sicherheitsarbeitsschuhe: bei jeder Arbeit an der Maschine.
- Gehörschutz: beim Zuschneiden von Werkstücken auf der Maschine.
- Schnitffeste Handschuhe: bei Wartungsarbeiten im Bereich des Kanalwerkzeugs, insbesondere bei demontierter Umhausung.

2.5 Restgefahren bei Verwendung der Secarex AC 18

Das Kanalwerkzeug verföhrt nach dem Auslösen der Schneidbewegung über eine Zwei-Hand-Bedienung. Beim Eingreifen in den Schneidbereich des Kanalwerkzeugs besteht Verletzungsgefahr.

- Stellen Sie sicher, dass niemals zwei Personen an der Maschine arbeiten (vgl. Abschnitt 3.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbarer Fehlgebrauch“).

Beim Schneiden von Verdrahtungskanälen besteht eine Verletzungsgefahr durch umherfliegende Bruchstücke, wenn das Messer auf die Zähne des Verdrahtungskanals trifft.

- Stellen Sie durch das Sichtfenster sicher, dass der Verdrahtungskanal korrekt ausgerichtet ist und der Schnitt in jedem Fall zwischen zwei Zähnen erfolgt (vgl. Abschnitt 6.3.4 „Durchföhren einer Bearbeitung (Betrieb)“).

2 Sicherheitshinweise

DE

Beim Verfahren des Anschlags besteht eine Klemmgefahr zwischen Werkstück und Anschlag, Werkzeug und Anschlag sowie zwischen Auflagefläche und Anschlag.

- Stellen Sie sicher, dass niemals zwei Personen an der Maschine arbeiten (vgl. Abschnitt 3.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbarer Fehlgebrauch“).
- Entnehmen Sie vor dem Verfahren des Anschlags bereits abgelängte Werkstücke von der Auflage, um das Entstehen einer möglichen Klemmstelle zu vermeiden.
- Hantieren Sie niemals im Bereich des Anschlags, während dieser eine Verfahrensbewegung ausführt.

Beim Durchführen von Wartungsarbeiten, insbesondere im Bereich des Kanalwerkzeugs bei demontierter Umhausung, besteht Quetsch- und Schnittgefahr am Messer.

- Tragen Sie bei allen Wartungsarbeiten im Bereich des Kanalwerkzeugs die persönliche Schutzausrüstung (vgl. Abschnitt 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“).
- Setzen Sie des Weiteren direkt nach der Demontage der Umhausung den Messerschutz auf die Schneide des Kanalwerkzeugs auf.

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktionsbeschreibung und Bestandteile

3.1.1 Identifizierung

Das Typenschild der Secarex AC 18 befindet sich auf der Rückseite des Bedienpanels (Abb. 1, Pos. 1).

3.1.2 Funktion

Die Secarex AC 18 ist ein Zuschnittcenter zum (halbautomatischen) Ablängen von Verdrahtungskanälen, Kabelkanaldeckeln und Tragschienen. Hierzu sind zwei Werkzeuge und ein entsprechender Anschlag auf dem Arbeitstisch montiert.

3.1.3 Bestandteile



Abb. 1: Frontansicht Secarex AC 18

Legende

- 1 Bedienpanel mit Bildschirm, Tastatur und Trackball
- 2 Etikettendrucker
- 3 Automatischer Längenanschlag
- 4 Auflage abgelängte Werkstücke
- 5 Bedien-Konsole (Abb. 3)
- 6 Zuschnittbereich (Abb. 2)
- 7 Stellfüße
- 8 Hauptschalter
- 9 Auflage Kanal
- 10 Auflage Tragschiene
- 11 Taster „Steuerspannung EIN“



Hinweis:

Optional können in der Front links Schubladen und rechts Ablagefächer zum Aufbewahren von z. B. Werkzeug oder Restmaterial integriert sein.

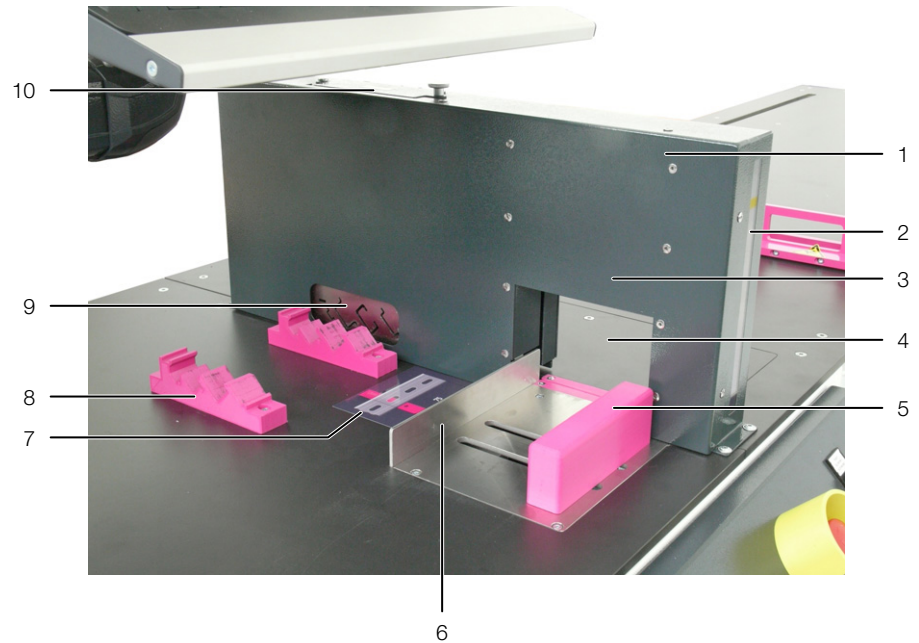


Abb. 2: Zuschnittbereich

Legende

- 1 Umhausung der Werkzeuge
- 2 Sichtfenster
- 3 Werkzeug für Verdrahtungskanäle und Kabelkanaldeckel
- 4 Serviceabdeckung Gegenschneide
- 5 Fixierung Verdrahtungskanäle und Kabelkanaldeckel (wechselbar)
- 6 Hinterer Anschlag Verdrahtungskanäle und Kabelkanaldeckel
- 7 Aufkleber
- 8 Auflage Tragschienen
- 9 Werkzeug für Tragschienen mit fünf Standardkulissen
- 10 Serviceklappe (Schmierung des Schienenwerkzeugs)

3.1.4 Bedienelemente

Zusätzlich zu dem in Abb. 1 dargestellten „Hauptschalter“ (Pos. 8), dem Taster „Steuerspannung EIN“ (Pos. 11) sowie dem Bedienpanel (Pos. 1) inkl. Etikettendrucker (Pos. 2) befindet sich vorne mittig an der Maschine die Bedien-Konsole, über die der Schneidvorgang der Verdrahtungskanäle, Kabelkanaldeckel und Tragschienen ausgelöst wird.

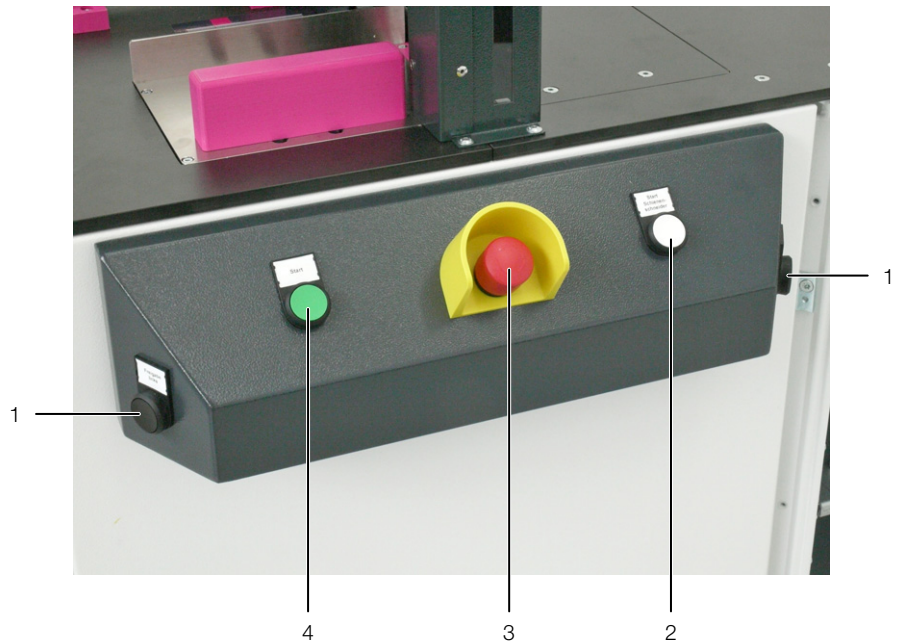


Abb. 3: Bedienelemente an der Bedien-Konsole

Legende

- 1 Zwei-Hand-Taster „Zweihand Kanal 1“ (links) und „Zweihand Kanal 2“ (rechts)
- 2 Taster „Start Schienenschneider“
- 3 NOT-HALT-Taster
- 4 Taster „Start“



Hinweis:

In der Betriebsanleitung wird im Folgenden vereinfacht von den beiden Tastern „Zweihand Kanal“ gesprochen. Dies meint die beiden o. g. Zwei-Hand-Taster links bzw. rechts an der Bedien-Konsole.

3.1.5 Sicherheits- und Warnelemente

Folgende Sicherheitseinrichtungen bieten Schutz gegen Personen- und Materialschäden:

Hauptschalter

An der Fronttür des in die Secarex AC 18 integrierten Schaltschrank befindet sich ein schwarzer Hauptschalter, bei dessen Betätigung die Energieversorgung der Secarex AC 18 ein- oder ausgeschaltet wird (Abb. 1, Pos. 8).

NOT-HALT-Taster

An der Bedien-Konsole ist ein roter NOT-HALT-Taster installiert, bei dessen Betätigung die Spannungsversorgung für alle Ausgänge unterbrochen wird (Abb. 3, Pos. 3). Das Bedienpanel und die grafische Benutzeroberfläche bleiben eingeschaltet.

Zwei-Hand-Bedienung

Das Schneiden von Verdrahtungskanälen und Kabelkanaldeckeln erfolgt durch das gleichzeitige Betätigen und Halten der beiden Start-Taster „Zweihand Kanal“ (Abb. 3, Pos. 1).

Hinweisschilder an der Secarex AC 18

An der Secarex AC 18 befinden sich die folgenden Hinweisschilder:

- Gebotszeichen „Gehörschutz“: am Bedienpanel
- Warnzeichen „Klemmgefahr“: am automatischen Längenanschlag

- Symbol „Fettpresse“: auf der Serviceklappe zur Schmierung des Schienenwerkzeugs
- Warnzeichen „Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung“: auf der Schaltschranktür sowie innen im Schaltschrank auf den dauerhaft bestromten Steckdosen.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbarer Fehlgebrauch

Die Secarex AC 18 ist ein Zuschnittcenter zum (halbautomatischen) Zuschneiden von rechteckigen, geschlitzten Verdrahtungskanälen, Kabelkanaldeckeln und Tragschienen.

Die Verdrahtungskanäle und die zugehörigen Kanaldeckel müssen aus weichem, nicht durch Füllstoffe verstärktem Kunststoff gefertigt sein. Die Wandstärke sowie die Tiefe und die Höhe darf die in den technischen Daten angegebenen Werte nicht übersteigen.

Die Tragschienen müssen aus (verzinktem) Stahl, Kupfer oder Aluminium gefertigt sein. Mit der Secarex AC 18 dürfen ausschließlich die in den technischen Daten genannten Typen geschnitten werden.

Die Secarex AC 18 ist als Einzelarbeitsplatz konstruiert. Insbesondere ist es auch verboten, mit mehr als einer Bedienperson an der Secarex AC 18 zu hantieren.

Die Secarex AC 18 ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei nicht ordnungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Die Secarex AC 18 ist daher nur bestimmungsgemäß in technisch einwandfreiem Zustand zu benutzen! Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen Sie umgehend beseitigen (lassen)!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der vorliegenden Dokumentation und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der vorliegenden Dokumentation entstehen, übernimmt Rittal keine Haftung. Dies gilt auch für das Nichtbeachten der gültigen Dokumentationen des verwendeten Zubehörs (vgl. Abschnitt 1.4 „Mitgeltende Unterlagen“).

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch können Gefahren auftreten. Ein vorhersehbarer Fehlgebrauch der Secarex AC 18 ist ein Betrieb der Maschine unter folgenden Bedingungen:

- bearbeiten von Tragschienen mit dem Werkzeug für Verdrahtungskanäle bzw. Kabelkanaldeckel.
- in nicht einwandfreiem Zustand (mit offensichtlichen Mängeln oder starken Verschmutzungen).
- mit entfernten Schutzabdeckungen.
- eigenmächtig im Servicebetrieb.
- in explosionsgefährdeter Umgebung.
- außerhalb der vorgegebenen Umgebungsbedingungen.
- nach eigenmächtigen Veränderungen oder Umbauten an der Maschine.
- unter Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und der Bedienungshinweise.
- bei Verwendung von nicht zugelassenen Materialien, Betriebsstoffen oder Zubehör.
- bei Nichteinhaltung von Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.
- bei Nichteinhaltung von gesetzlichen Vorschriften.

- bei Nichteinhaltung der erlaubten Einschränkungen und Grenzen, insbesondere das Überschreiten der Maximalabmessungen der zu bearbeitenden Werkstücke.

Des Weiteren kann ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch z. B. sein:

- Verwendung von unzulässigen Werkzeugen.
- Unsachgemäße Bedienung.
- Unsachgemäße Behebung von Störungen.
- Verwendung von nicht durch Rittal freigegebenem Zubehör.

3.3 Aufenthaltsbereich des Anwenders

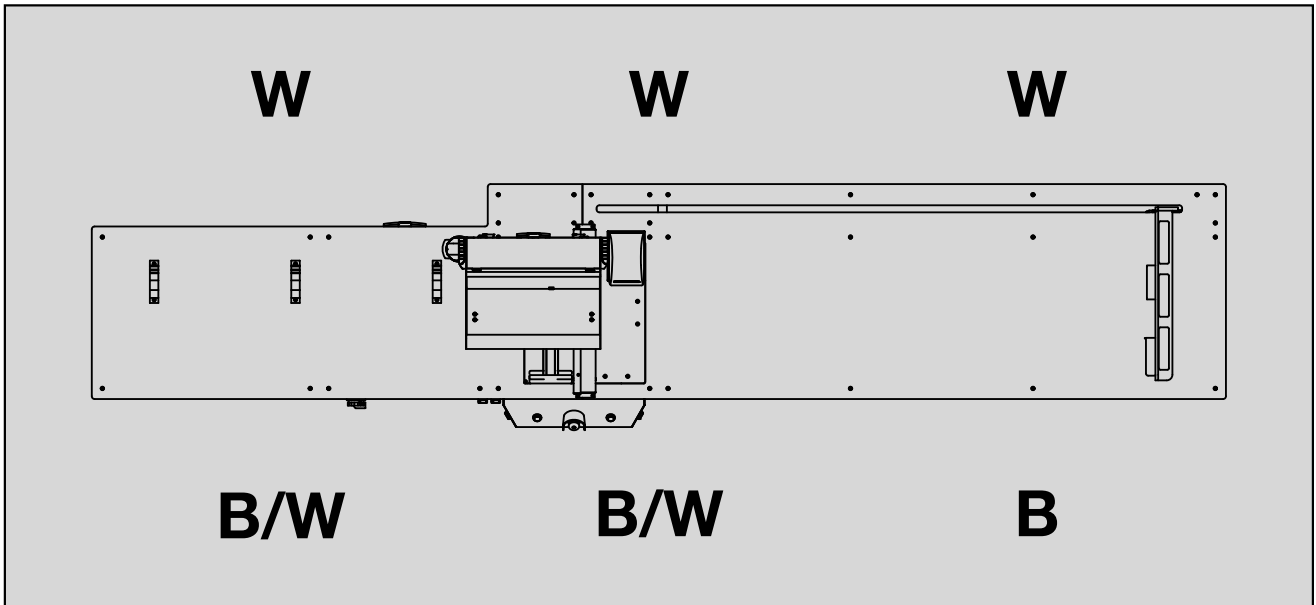


Abb. 4: Aufenthaltsbereich des Anwenders

Legende

- B Aufenthaltsbereich zur Bedienung
- W Aufenthaltsbereich zur Wartung

Zur Bedienung hält sich das Bedienpersonal nur vor der Maschine auf, dort befinden sich auch alle Bedienelemente.

Zu Wartungsarbeiten hält sich das Wartungspersonal zusätzlich auch hinter der Maschine auf, da sich dort z. B. die Antriebseinheit für den automatischen Längenanschlag befindet.

3.4 Lieferumfang

Anzahl	Bezeichnung
1	Zuschnittcenter Secarex AC 18
1	Dokumentenmappe inkl. Betriebsanleitung
1	Etikettendrucker

Tab. 1: Lieferumfang

4 Transport und Handhabung



Warnung!

Verletzungsgefahr durch Absturz schwebender Lasten!

Bei unzureichender Sicherung schwebender Lasten, falsch ausgelegten Hebezeugen oder ungünstigem liegendem Schwerpunkt besteht Verletzungsgefahr durch abstürzende Lasten.

Stellen Sie sicher, dass sich niemals eine Person unter einer schwebenden Last oder in deren Nähe aufhält!

4.1 Anlieferung

Die Secarex AC 18 wird in einer Verpackungseinheit geliefert.

- Achten Sie darauf, dass die Verpackung keine Beschädigungen aufweist. Jeder Verpackungsschaden kann die Ursache für einen nachfolgenden Funktionsausfall sein.



Hinweis:

Die Verpackung muss nach dem Auspacken umweltgerecht entsorgt werden. Sie besteht aus folgenden Materialien:

Holz, Poly-Ethylen-Folie (PE-Folie), Karton, Kunststoff (Umreifungsband).

- Prüfen Sie die Secarex AC 18 auf Transportschäden.



Hinweis:

Schäden und sonstige Mängel, z. B. Unvollständigkeit, sind der Spedition und Rittal unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit (vgl. Abschnitt 3.4 „Lieferumfang“).

4.2 Transport



Hinweis:

Beim Anheben der Secarex AC 18 von links oder rechts besteht Beschädigungsgefahr für die Maschine.

Transportieren Sie die Maschine ausschließlich wie im Folgenden beschrieben.

- Transportieren Sie die Secarex AC 18 nach der Anlieferung noch auf dem Holzgestell bzw. in der Verpackung in die Nähe des endgültigen Aufstellungsorts.
- Heben Sie hierzu die Secarex AC 18 mit einem Gabelstapler von vorne bzw. von hinten mittig unterhalb vom Holzgestell an.
- Heben Sie die Secarex AC 18 alternativ mit **zwei** Hubwagen ebenfalls unter dem Holzgestell an.
Ein Hubwagen greift hierbei von links unter das Holzgestell, der zweite Hubwagen von rechts.
- Achten Sie bei Verwendung zweier Hubwagen auf ein synchrones Verschieben beider Hubwagen, um ein Herunterfallen der Maschine zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass sich zu keinem Zeitpunkt, auch nicht kurzzeitig, Personen unter schwebenden Lasten aufhalten.

5 Installation und Inbetriebnahme

5.1 Sicherheitshinweise

**Warnung!**

Die gesamte Installation und Inbetriebnahme der Anlage darf nur durch Rittal oder durch von Rittal beauftragtes Fachpersonal erfolgen.

**Warnung!**

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenem Personal unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

Die Secarex AC 18 darf erst nach Lesen dieser Informationen von den o. g. Personen angeschlossen werden!

Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen.

Die Anschlussvorschriften des zuständigen Stromversorgungsunternehmens sind zu beachten.

Die Secarex AC 18 ist erst nach Trennung von allen Spannungsquellen spannungsfrei!

- Bitte beachten Sie die zur Elektroinstallation gültigen Vorschriften des Landes, in dem die Secarex AC 18 installiert und betrieben wird sowie dessen nationale Vorschriften zur Unfallverhütung.
- Bitte beachten Sie außerdem betriebsinterne Vorschriften wie Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften.

5.2 Anforderungen an den Installationsort

Beachten Sie bei der Wahl des Installationsortes für die Secarex AC 18 folgende Hinweise:

- Der Installationsort muss so gewählt werden, dass er ausreichend Platz für die Secarex AC 18 bietet.
- Zusätzlich sollte an den beiden Seiten sowie vor der Secarex AC 18 ein Freiraum von wenigstens 1000 mm zum Hantieren mit den Verdrahtungskanälen, Kabelkanaldeckeln und Tragschienen gegeben sein.
- Für Wartungsarbeiten muss darüber hinaus ein Zugang von hinten gegeben sein. Ggf. muss die Maschine hierzu nach vorne gezogen werden können, wenn sie direkt an einer Wand steht.
- Der Installationsort muss frei von starkem Schmutz und Feuchtigkeit sein.
- Die Umgebungstemperatur muss innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzwerten liegen.
- Die im Anschlussplan der Secarex AC 18 bzw. den technischen Daten angegebenen Netzanschlussdaten müssen gewährleistet sein.

Elektromagnetische Beeinflussung

- Störende Elektroinstallationen (Hochfrequenz) müssen vermieden werden.

Lage der Anschlusspunkte

Die Anschlusspunkte zur Versorgung der Secarex AC 18 mit den benötigten Medien befinden sich vorne in der Maschine hinter den Zugangstüren des Schaltschranks bzw. des Pneumatikschrankes. Die Zuleitungen können von unten in die Maschine eingeführt werden.

- Vorne links im Schaltschrank: Netzspannung
- Vorne links im Pneumatikschrank: Druckluft

5.3 Montageablauf

Die Secarex AC 18 wird komplett montiert geliefert. Eine Montage von Maschinenkomponenten ist nicht notwendig.

5.4 Aufstellen der Maschine



Warnung!

Verletzungsgefahr durch Absturz schwebender Lasten!

Bei unzureichender Sicherung schwebender Lasten, falsch ausgelegten Hebezeugen oder ungünstigem liegendem Schwerpunkt besteht Verletzungsgefahr durch abstürzende Lasten.

Stellen Sie sicher, dass sich niemals eine Person unter einer schwebenden Last oder in deren Nähe aufhält!



Hinweis:

Beim Anheben der Secarex AC 18 von links oder rechts besteht Beschädigungsgefahr für die Maschine.

Stellen Sie die Maschine ausschließlich wie im Folgenden beschrieben auf.

Zum eigentlichen Aufstellen muss die Maschine vom Holzgestell heruntergehoben werden, auf dem sie sich zum Transport befindet.

- Lösen Sie alle Umreifungsbänder, mit denen die Maschine auf dem Holzgestell befestigt ist.
- Fahren Sie mit einem Gabelstapler von vorne bzw. von hinten mittig zwischen Maschinenrahmen und Holzgestell.
- Heben Sie die Maschine an und anschließend langsam und vorsichtig vom Holzgestell herunter.
- Setzen Sie die Maschine am endgültigen Aufstellungsort ab.
- Richten Sie die Maschine über die Stellfüße (Abb. 1, Pos. 7) in allen Richtungen waagrecht aus.



Hinweis:

Für kürzere Strecken, z. B. beim innerbetrieblichen Umsetzen, kann die Maschine auch mithilfe von zwei Hubwagen transportiert werden. Hierbei greift ein Hubwagen von links unter das Maschinengestell, der zweite Hubwagen von rechts.

5.5 Anschließen der Druckluftversorgung

Im Pneumatikschrank befindet sich eine Druckluftwartungseinheit, an der die Druckluftversorgung für den Antrieb der Schneidwerkzeuge angeschlossen wird.

- Öffnen Sie die Tür des Pneumatikschrankes.
- Führen Sie den Pneumatikschlauch von unten der Druckluftwartungseinheit zu.
- Schließen Sie den Anschlussschlauch von der gebäudeseitigen Druckluftversorgung am Eingang der Druckluftwartungseinheit an.

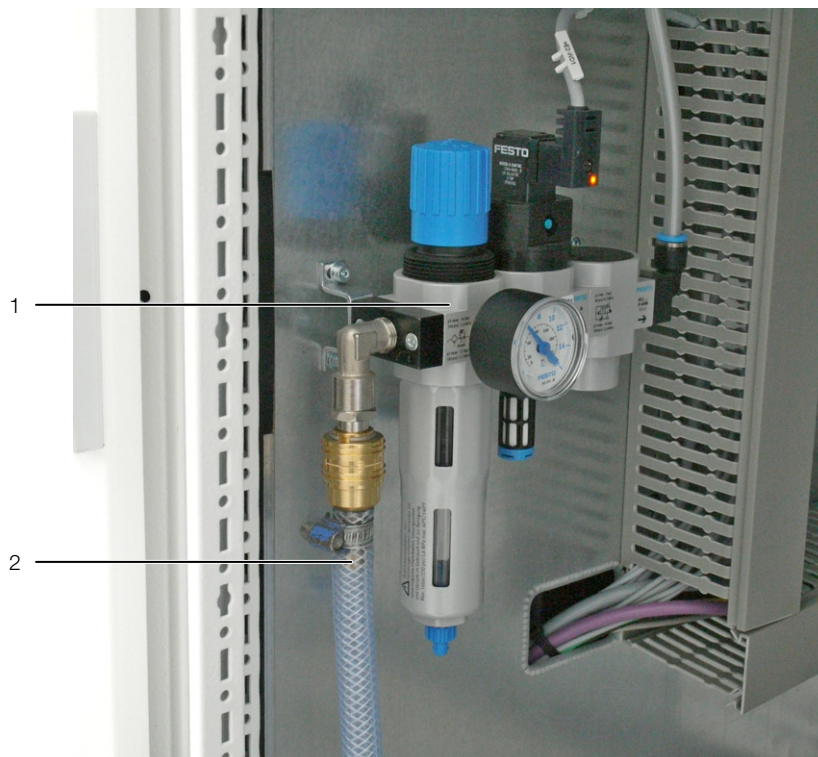


Abb. 5: Pneumatikschrank

Legende

- 1 Druckluftwartungseinheit
- 2 Schlauch Druckluftzufuhr

- Stellen Sie am Regelventil einen Druck von 6 bar ein.
- Schließen Sie die Tür des Pneumatikschrankes oder führen Sie den Anschluss der Spannungsversorgung durch.

5.6 Anschließen der Spannungsversorgung

Im Schaltschrank befindet sich in einer separaten Anschlussbox der Anschlusspunkt für die Spannungsversorgung. Die Anschlussbox befindet sich auf der linken Seitenwand des Schaltschranks, der Anschlusspunkt ist mit „X01“ gekennzeichnet.

- Öffnen Sie die Tür des Schaltschranks.
- Führen Sie das Anschlusskabel sowie ggf. das Netzkabel (vgl. Abschnitt 5.7 „Netzwerkanschluss“) durch die beiden Tüllen im Boden des Schaltschranks nach oben ein.
- Schließen Sie die gebäudeseitige Spannungsversorgung mit einem Anschlusskabel am Anschlusspunkt in der Anschlussbox an.
- Beachten Sie hierzu den Stromlaufplan, der der Maschine beiliegt, sowie die Anschlussdaten (vgl. Abschnitt 8 „Technische Daten“).
- Schließen Sie die Tür des Schaltschranks.

5.7 Netzwerkanschluss

Die Secarex-Anwendung auf dem Bedienpanel benötigt eine Netzwerkverbindung zur Steuereinheit im Schaltschrank (PLC). Ein Netzkabel (mindestens Cat5e oder höher) wird hierzu an der PLC im Schaltschrank und am PC angeschlossen. Auf dem Bedienpanel muss dann für die LAN-Verbindung eine feste IP-Adresse hinterlegt werden, da die Software ansonsten nicht mit der PLC kommunizieren kann. Die IP-Adresse lautet 172.16.5.100. Die Standardadresse der PLC ist 172.16.5.66.

Um Zugriff auf eine im Netzwerk vorhandene Datenbank mit Bearbeitungsdaten zu haben, muss außerdem eine entsprechende Netzwerkverbindung zum Firmennetz hergestellt werden.

Anbindung an das Firmennetz

- Verbinden Sie die zweite Netzwerkbuchse am PC mit einem Netzwerkkabel (mindestens Cat5e oder höher) mit Ihrem Firmennetzwerk.
- Vergeben Sie bei Bedarf eine feste IP-Adresse.

5.8 Anschließen des Etikettendruckers

Falls die Maschine nachträglich mit einem Etikettendrucker ausgerüstet wird, muss dieser am Bedienpanel angeschlossen werden.

- Schließen Sie den Etikettendrucker an einem freien USB-Anschluss am Bedienpanel an.
- Aktivieren Sie den Etikettendrucker in der Secarex-Software, wenn für jedes Werkstück ein entsprechendes Etikett gedruckt werden soll (vgl. Abschnitt 6.10.3 „Software“).

5.9 Einschalten der Maschine

Gehen Sie zum Einschalten der Secarex AC 18 immer in folgender Reihenfolge vor:

- Stellen Sie sicher, dass sich keine Werkstücke auf der Maschine befinden.
- Entriegeln Sie den NOT-HALT-Taster der Secarex AC 18 vorne an der Bedienkonsole.
- Drehen Sie den Hauptschalter am Schaltschrank der Secarex AC 18 aus der Stellung „OFF/0“ (waagrecht) im Uhrzeigersinn in die Stellung „ON/I“ (senkrecht).
- Drücken Sie den Taster „Steuerspannung EIN“ am oberen Bedienpanel, um die PLC zu starten.
Der Taster zeigt grünes Dauerlicht.
- Starten Sie die Secarex-Anwendung über das entsprechende Icon auf dem Desktop des Bedienpanels.

5.10 Ausschalten der Maschine

Gehen Sie zum Ausschalten der Secarex AC 18 immer in folgender Reihenfolge vor:

- Stellen Sie sicher, dass sich keine Werkstücke auf der Maschine befinden und dass alle laufenden Bearbeitungen vollständig abgeschlossen oder abgebrochen wurden.
- Beenden Sie die Secarex-Anwendung und fahren Sie das Windows-Betriebssystem herunter.
- Drücken Sie den Taster „Steuerspannung EIN“ am oberen Bedienpanel.
Der Taster leuchtet nun nicht mehr.
- Drehen Sie den Hauptschalter am Schaltschrank der Secarex AC 18 aus der Stellung „ON/I“ (senkrecht) gegen den Uhrzeigersinn in die Stellung „OFF/0“ (waagrecht).



Hinweis:

Stellen Sie vor dem Ausschalten der Maschine sicher, dass das Betriebssystem vollständig heruntergefahren ist. Beim Ausschalten der Maschine nur über den Hauptschalter kann es zum Datenverlust und beim Wiedereinschalten zu Kommunikationsproblemen zwischen der Secarex-Software und der PLC kommen.

6 Arbeiten mit der Maschine

6.1 Allgemeines

Die Secarex AC 18 ist mit einem Bedienpanel ausgerüstet. Alle Eingaben erfolgen über eine Tastatur und einen Trackball (Maus optional). Das eigentliche Ablängen der Werkstücke erfolgt aus Sicherheitsgründen über einen bzw. zwei Taster an der Bedien-Konsole der Maschine.

Zum Durchführen der Verschnittoptimierung werden zusätzlich zum eigentlichen Ablängen der Werkstücke die folgenden Schnitte durchgeführt.

– **Erstschnitt:** Um einen definierten Startpunkt an einem neuen Bauteil (Verdrahtungskanal oder Tragschiene) zu erhalten, muss ein Erstschnitt durchgeführt werden. Hierbei wird der Abstand vom Kanalanfang zum ersten Loch an das Bohrbild der Perforex-Maschine angepasst. Nach dem Erstschnitt kann die Maschine die genaue Position der Lochrasterung errechnen. Der Erstschnitt ist ein freier Schnitt. Die Positionierung des Erstschnitts erfolgt durch den Bediener.

Für den Erstschnitt bei **Tragschienen** ist auf der Tischplatte ein Aufkleber (Abb. 2, Pos. 7) im Bereich der Auflage für Tragschienen angebracht, der den Anlagepunkt kennzeichnet.

Für den Erstschnitt bei **Verdrahtungskanälen** erfolgt die Positionierung mit Hilfe des Sichtfensters (Abb. 2, Pos. 2) in der Umhausung der Werkzeuge.

– **Zwischenschnitt:** Wenn mehrere Zuschnitte aus einem Rohteil erzeugt werden, wiederholt sich die Ausrichtung zum Lochmuster des Verdrahtungskanals für jeden Schnitt. Im Gegensatz zum Erstschnitt wird der Zwischenschnitt jedoch von der Secarex-Software automatisch berechnet und von der Maschine entsprechend vorpositioniert.

6.2 Aufbau der Secarex-Software

6.2.1 Grundsätzliche Bedienung

Alle Eingaben zum Arbeiten mit der Secarex-Software erfolgen mit der Tastatur bzw. dem Trackball am Bedienpanel.

6.2.2 Unterteilung der Secarex-Software

Die Secarex-Software ist für jeweils zusammengehörende Themen in verschiedene Bereiche unterteilt.

– **Produktion:** Hier werden Bearbeitungen vorbereitet und durchgeführt. Dieser Bereich ist nach dem Starten der Maschine automatisch angewählt (vgl. Abschnitt 6.3 „Produktion“).

– **Konfiguration:** Hier werden in der Regel einmalig nach bzw. während der Inbetriebnahme der Maschine Einstellungen durchgeführt (vgl. Abschnitt 6.10 „Konfiguration“).

– **Service:** Hier können grundlegende Einstellungen der Maschine eingesehen werden. Änderungen an den Werten sind nur durch Rittal Servicepersonal möglich (vgl. Abschnitt 6.9 „Service“).

6.2.3 Aufbau der Bildschirmseiten

Die einzelnen Bildschirmseiten sind, unabhängig vom jeweils angewählten Bereich (vgl. Abschnitt 6.2.2 „Unterteilung der Secarex-Software“), immer gleich aufgebaut.

6 Arbeiten mit der Maschine

DE



Abb. 6: Aufbau der Bildschirmseiten

Legende

- 1 Kopfzeile
- 2 Registerkarten
- 3 Hauptbereich
- 4 Schaltflächen

In der Kopfzeile jeder Bildschirmseite wird der angemeldete Benutzer sowie das Datum und die Uhrzeit angezeigt. Des Weiteren werden in der Kopfzeile folgende Schaltflächen angezeigt (von links nach rechts):

- Historie: Aufrufen einer Liste mit den zuletzt geänderten Einstellungen durch die einzelnen Benutzer.
- Benutzer: Aufrufen der Benutzerverwaltung (vgl. Abschnitt 6.8 „Benutzerverwaltung“)
- Service: Aufrufen der Serviceseite für Rittal Servicepersonal (vgl. Abschnitt 6.9 „Service“)
- Konfiguration: Aufrufen der Konfigurationsseiten (vgl. Abschnitt 6.10 „Konfiguration“)
- Online-Hilfe: Anzeigen der vorliegenden Anleitung.
- Information: Aufrufen der Versionsinformationen der Secarex-Software.
- Abmelden: Abmelden des aktuell angemeldeten Benutzers.

Mittig in der Kopfzeile, rechts vom Maschinennamen, wird mit einem entsprechenden Symbol angezeigt, ob aktuell eine Verbindung zur Steuereinheit im Schaltschrank (PLC) hergestellt ist (grünes Symbol) oder nicht (rotes Symbol). Unter der Kopfzeile werden verschiedene Registerkarten angezeigt. Auf diesen Registerkarten sind innerhalb eines Bereichs wiederum zusammenhängende Informationen gesammelt.

Im Hauptbereich der Bildschirmseite sind die eigentlichen Informationen gesammelt. Hier können z. B. Projekte für die Bearbeitung ausgewählt und Werkstücke aus einer Fertigungsliste gelöscht werden.

Am unteren Bildschirmrand befinden sich Schaltflächen zum Ausführen von Aktionen auf der aktuellen Bildschirmseite.

6.2.4 Anmelden und Abmelden

Nach dem Starten der Secarex AC 18 sowie nach dem Abmelden von der Secarex-Software erscheint ggf. die folgende Bildschirmseite. Wenn diese Bildschirmseite erscheint, ist für keinen Benutzer die automatische Anmeldung aktiviert (vgl. Abschnitt 6.8 „Benutzerverwaltung“).

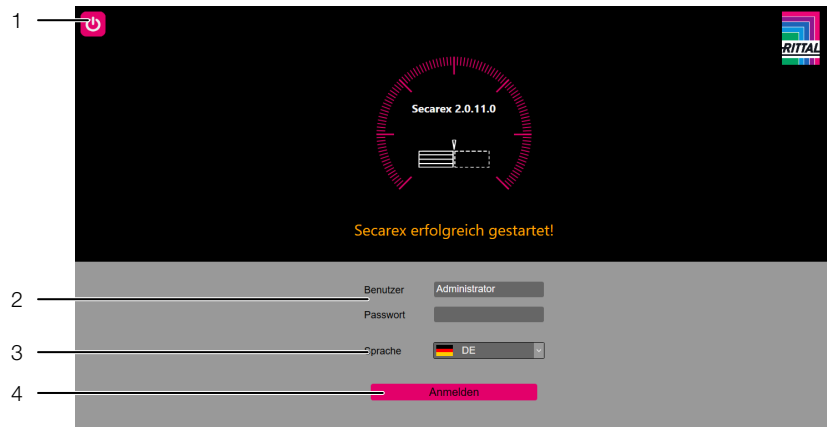


Abb. 7: An- bzw. Abmelden

Legende

- 1 Schaltfläche „Aus“
- 2 Eingabefelder für Benutzername und Passwort
- 3 Sprachumschaltung für die Secarex-Software
- 4 Schaltfläche „Anmelden“



Hinweis:

Den aktuell gültigen Benutzer für die Administration (vgl. Abschnitt 6.8 „Benutzerverwaltung“) erfahren Sie während der Inbetriebnahme der Maschine.

- Tragen Sie den Namen des gewünschten Benutzers sowie das zugehörige Passwort in die entsprechenden Felder ein.
- Wählen Sie ggf. die gewünschte Sprache für die Secarex-Software aus.
- Drücken Sie die Schaltfläche „Anmelden“ zum Starten der eigentlichen Secarex-Software.

Die Secarex-Software wird gestartet und der Bereich „Produktion“ angezeigt.

- Drücken Sie alternativ die Schaltfläche „Aus“ oben links auf der Bildschirmseite, um die Secarex-Software zu beenden.

Nach dem Abmelden in der Secarex-Software wird ebenfalls diese Bildschirmseite angezeigt. Das Feld „Passwort“ ist dann jedoch leer.

6.3 Produktion

6.3.1 Allgemeines



Hinweis:

Der Bereich „Produktion“ erscheint nach dem Anmelden automatisch als Startseite. Falls ein anderer Bereich in der Secarex-Software angewählt ist, wie z. B. „Konfiguration“, kann durch Anwahl der Schaltfläche „Produktion“ wieder in den Bereich „Produktion“ gewechselt werden.

Im Bereich „Produktion“ erfolgt die Vorbereitung sowie das Starten der eigentlichen Bearbeitung. Hierzu besteht in der Regel eine Verbindung zu EPLAN ProPanel zur Datenbank des Programms „Werkstattprogrammierung“, in der die auf der Secarex AC 18 zu bearbeitenden Projekte zuvor angelegt wurden (vgl. Abschnitt 6.10.3 „Software“). Falls keine Verbindung zu dieser Datenbank vorhanden ist, kann alternativ auch eine Fertigungsliste extern erstellt und in die Secarex-Software importiert werden (vgl. Abschnitt 6.4 „Arbeiten mit CSV-Dateien“). Der Ablauf für eine Bearbeitung im halbautomatischen Betrieb gliedert sich in folgende Abschnitte:

- Erstellen einer Fertigungsliste mit den zu bearbeitenden Werkstücken
- Zusammenstellen der Rohteile anhand der Stückliste
- Eigentliche Bearbeitung der Werkstücke

6.3.2 Erstellen einer Fertigungsliste

Die Fertigungsliste für eine Bearbeitung wird auf der Registerkarte „Vorbereitung“ im Bereich „Produktion“ erstellt. In der Regel werden neue Projekte im Programm „Werkstattprogrammierung“ erstellt. Alternativ kann eine Fertigungsliste auch z. B. in EPLAN ProPanel mittels einer PPR-Datei erzeugt (vgl. Abschnitt 6.6 „Import PPR“) oder aus einer CSV-Datei importiert werden (vgl. Abschnitt 6.4 „Arbeiten mit CSV-Dateien“). Wenn eine Verbindung zur Datenbank des Programms „Werkstattprogrammierung“ vorhanden ist, werden im linken Teilbereich dieser Registerkarte alle Projekte angezeigt, die auf der Secarex AC 18 bearbeitet werden können.



Hinweis:

Vor dem Erstellen einer Fertigungsliste sollte bei Verwendung der o. g. Datenbank immer zunächst eine Aktualisierung durch Drücken der Schaltfläche „Aktualisieren“ (Abb. 6, Pos. 4) durchgeführt werden. Nur dann werden in der Secarex-Software alle Projekte des aktuellen Datenbestands angezeigt.

Löschen der kompletten Fertigungsliste

- Drücken Sie ggf. zunächst die Schaltfläche „Neu“, falls im rechten Teil „Fertigungsliste“ der Bildschirmseite bereits Werkstücke angezeigt werden. Die Fertigungsliste wird komplett gelöscht und Sie können mit einem neuen Projekt starten.

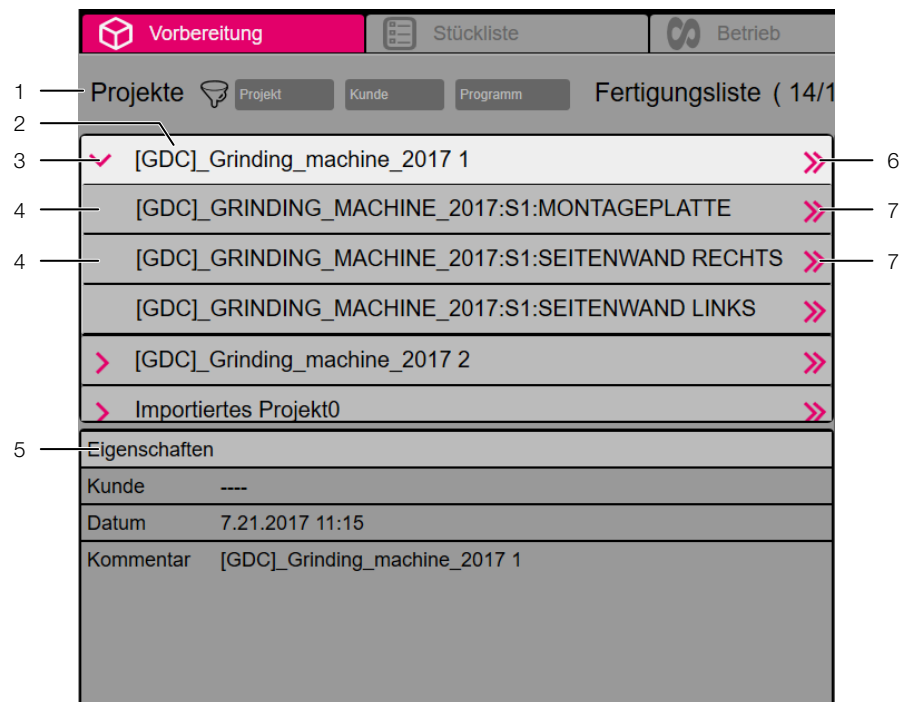


Abb. 8: Registerkarte „Vorbereitung“ – Projekte

Legende

- 1 Filterfelder für die angezeigten Projekte
- 2 Name des jeweiligen Projekts
- 3 Schaltfläche zum Anzeigen der Hauptprogramme
- 4 Hauptprogramme des angewählten Projekts
- 5 Eigenschaften des angewählten Projekts bzw. Hauptprogramms
- 6 Übernahme des gesamten Projekts in die Fertigungsliste
- 7 Übernahme des jeweiligen Hauptprogramms in die Fertigungsliste

Filtern der Projektliste

Falls die Liste der angezeigten Projekte sehr lang ist, kann mithilfe der Filterfelder über der Liste der Projekte, die Anzeige entsprechend eingeschränkt werden.

Als Filterkriterien stehen zur Verfügung:

- Projektname
- Kundenname
- Programmname
- Klicken Sie in das Feld, mit dem Sie die Liste der angezeigten Projekte einschränken möchten (z. B. „Projekte“).
- Beginnen Sie auf der Tastatur mit der Eingabe des gewünschten Begriffs. Die Liste der angezeigten Projekte ändert sich entsprechend des eingetragenen Suchbegriffs.



Hinweis:

Die Filterfelder unterscheiden **nicht** zwischen Groß- und Kleinschreibung. Das heißt, das Projekt „SECAREX“ wird auch gefunden, wenn man im zugehörigen Filterfeld „Se“ tippt.

Löschen von Projekten aus der Projektliste

Projekte können aus der Projektliste gelöscht werden. Nach dem Löschen bleiben Werkstücke des Projekts erhalten. Bei importierten Projekten, z. B. aus einer PPR-Datei oder einer CSV-Datei, wird das Projekt nur aus der Projektliste gelöscht, die zugehörige Datei bleibt auf dem Datenträger erhalten.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Projekt, das Sie aus der Projektliste löschen möchten. Es erscheint ein Kontextmenü mit dem Eintrag „Löschen“.
- Klicken Sie mit der linken Maustaste auf diesen Eintrag, um das Projekt direkt aus der Projektliste zu löschen. Er erscheint **keine** Sicherheitsabfrage, ob das Projekt tatsächlich gelöscht werden soll.
- Klicken Sie alternativ auf ein anderes Projekt in der Projektliste, wenn Sie das Projekt nicht löschen möchten. Das Kontextmenü wird geschlossen.

Wenn ein Projekt aus der Projektliste gelöscht wurde, das in der Datenbank der Werkstattprogrammierung abgelegt ist, wird es nach Drücken der Schaltfläche „Aktualisieren“ wieder in der Projektliste angezeigt.

Übernahme eines Projekts in die Fertigungsliste

Sie können nun die Werkstücke des gesamten Projekts (also inkl. **aller** darin enthaltenen Hauptprogramme) in die Fertigungsliste übernehmen.

- Drücken Sie die Schaltfläche „>>“ (Abb. 8, Pos. 6) hinter dem Projektnamen. Es erscheint ein Fenster, in dem die Stückzahl für die Fertigungsliste angegeben werden kann. Die angegebene Stückzahl bezieht sich gleichermaßen auf alle Werkstücke, die in der Fertigungsliste hinterlegt sind.

Beispiel: Sind in der Fertigungsliste 14 Werkstücke hinterlegt und Sie geben hier den Wert 2 an, werden alle Werkstücke doppelt importiert. Somit werden insgesamt 28 Werkstücke der Fertigungsliste hinzugefügt.



Abb. 9: Stückzahl der Werkstücke



Hinweis:

Falls in einem Projekt keine Daten für die Bearbeitung mit der Secarex enthalten sind, ist dieses Projekt leer.

Übernahme eines Hauptprogramms in die Fertigungsliste

Alternativ können Sie auch nur die Werkstücke einzelner Hauptprogramme in die Fertigungsliste übernehmen.

- Drücken Sie die Schaltfläche „>“ (Abb. 8, Pos. 3) vor dem Projektnamen. Die Liste der im Projekt enthaltenen Hauptprogramme wird angezeigt.
- Drücken Sie die Schaltfläche „>>“ (Abb. 8, Pos. 7) hinter dem Namen des gewünschten Hauptprogramms.

Alle Werkstücke aus diesem Hauptprogramm werden in die Fertigungsliste übernommen. Auch hier erfolgt zunächst eine Abfrage der Stückzahl.



Hinweis:

Mit jedem Drücken einer Schaltfläche „>>“ (Abb. 8, Pos. 7) werden die Werkstücke (erneut) der Fertigungsliste hinzugefügt. So können Sie auch die Werkstücke mehrerer Hauptprogramme in einer Fertigungsliste zusammenfassen.

In der Fertigungsliste werden folgende Informationen zu den einzelnen Werkstücken angezeigt:

- Projektname
- Programmname
- Name des Werkstücks
- ID des Werkstücks innerhalb des Hauptprogramms
- Solllänge des Werkstücks nach der Bearbeitung
- Schaltfläche „<>“ zum Durchführen einer Einzelfertigung
- Status des Werkstücks (z. B. „In Bearbeitung“ oder „Fehlschnitt“) in Form von Symbolen

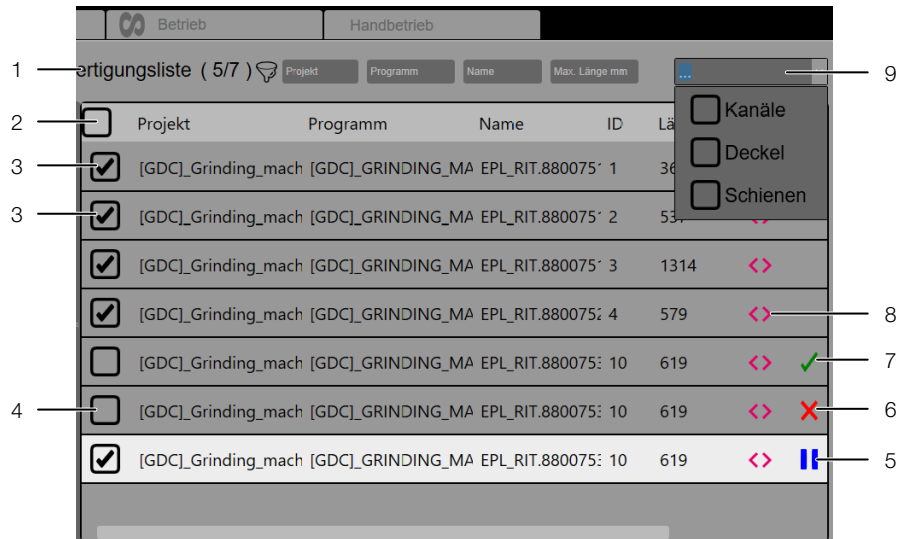


Abb. 10: Registerkarte „Vorbereitung“ – Fertigungsliste

Legende

- 1 Filterfelder für die angezeigte Fertigungsliste
- 2 Kopfzeile mit Checkbox zur Aus- und Abwahl aller Werkstücke
- 3 Ausgewähltes Werkstück
- 4 Nicht ausgewähltes Werkstück
- 5 Status „In Bearbeitung“
- 6 Status „Fehlschnitt“
- 7 Status „Bearbeitung abgeschlossen“
- 8 Schaltfläche „< >“
- 9 Filter für Werkstücktyp (Deckel, Kanal, Schiene)

Filtern der Fertigungsliste

Falls die Liste der angezeigten Werkstücke sehr lang ist, kann diese Liste analog zur Projektliste mithilfe der Filterfelder entsprechend eingeschränkt werden.

Als Filterkriterien stehen zur Verfügung:

- Projektname
- Programmname
- Name des Werkstücks
- Länge des Werkstücks
- Typ des Werkstücks (Deckel, Kanal, Schiene)
- Wählen Sie im Filterfeld die Werkstücktypen aus, die in der Fertigungsliste angezeigt werden sollen.
- Klicken Sie in das Feld, mit dem Sie die Liste der angezeigten Werkstücke weiter einschränken möchten (z. B. „Programmname“).
- Beginnen Sie auf der Tastatur mit der Eingabe des gewünschten Begriffs. Die Liste der angezeigten Werkstücke ändert sich entsprechend des eingetragenen Suchbegriffs.



Hinweis:

Die Filterfelder unterscheiden **nicht** zwischen Groß- und Kleinschreibung. Das heißt, das Programm „SECAREX 1“ wird auch gefunden, wenn man im zugehörigen Filterfeld „Se“ tippt.

Die Filterfelder in der Fertigungsliste dienen dazu, die Anzahl der angezeigten Werkstücke entsprechend zu verringern. Die eigentliche Bearbeitung wird hiervon nicht beeinflusst.



Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass Sie vor dem Start der Bearbeitung keine Filter in der Fertigungsliste verwenden, damit alle zu bearbeitenden Werkstücke bereits in der Fertigungsliste angezeigt werden.

Löschen einzelner Werkstücke aus der Fertigungsliste

Sie können im Anschluss einzelnen Werkstücke aus der Fertigungsliste wieder entfernen.

- Wählen Sie nach und nach die gewünschten Bauteile an, indem Sie die Checkbox (Abb. 10, Pos. 3) vor dem jeweiligen Bauteil aktivieren.
- Drücken Sie die Schaltfläche „Löschen“ (Abb. 6, Pos. 4), um die markierten Bauteile aus der Fertigungsliste zu löschen.

Falls Sie sehr viele Werkstücke löschen möchten und nur einige wenige in der Fertigungsliste behalten möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie die Checkbox in der Kopfzeile der Fertigungsliste an, um (zunächst) alle Werkstücke anzuwählen.
- Wählen Sie erneut die Checkbox der Werkstücke an, die **nicht** aus der Fertigungsliste gelöscht werden sollen.
Die Markierung wird entfernt.
- Drücken Sie wiederum die Schaltfläche „Löschen“, um die markierten Bauteile aus der Fertigungsliste zu löschen.

Durchführen einer Einzelbearbeitung

Sie können einzelne Werkstücke direkt bearbeiten. Bei einer Einzelbearbeitung wird jedoch keine Verschnittoptimierung durchgeführt.

- Drücken Sie die Schaltfläche „<>“ (Abb. 10, Pos. 8) in der Spalte „EF“ des Werkstücks, dass Sie bearbeiten möchten.

Die Registerkarte „Betrieb“ wird zum Durchführen der eigentlichen Bearbeitung angezeigt (vgl. Abschnitt 6.3.4 „Durchführen einer Bearbeitung (Betrieb)“).



Hinweis:

Nach Abschluss der Einzelfertigung kann man die Registerkarte „Vorbereitung“ anwählen, um wieder zurück zur Fertigungsliste zu gelangen.

6.3.3 Einsehen der Stückliste

Für die in der Fertigungsliste aufgelisteten Werkstücke kann von der Secarex-Software eine Stückliste erstellt werden. Im Zuge der Verschnittoptimierung werden hierbei gleiche Rohteile zusammengefasst, unabhängig vom Hauptprogramm bzw. Projekt, in dem sie verwendet werden.

Diese Stückliste wird auf der Registerkarte „Stückliste“ im Bereich „Produktion“ angezeigt.

	Artikelnummer	Name	Anzahl	Typ	Kommentar
1	RIT.8800751	EPL_RIT.8800751	2	Kanal	RIT.8800751
2	@RIT.8800751	@EPL_RIT.8800751	2	Deckel	RIT.8800751
	RIT.8800752	EPL_RIT.8800752	2	Kanal	RIT.8800752
	@RIT.8800752	@EPL_RIT.8800752	2	Deckel	RIT.8800752
	RIT.8800753	EPL_RIT.8800753	2	Kanal	RIT.8800753
	@RIT.8800753	@EPL_RIT.8800753	2	Deckel	RIT.8800753
	RIT.2313150	EPL_RIT.2313150	2	Hutschiene	RIT.2313150

Abb. 11: Registerkarte „Stückliste“

Legende

- 1 Artikelnummer eines Verdrahtungskanals
- 2 Zugehöriger Kabelkanaldeckel (mit vorangestelltem „@“)

Für Verdrahtungskanäle und Tragschienen wird in der ersten Spalte die Artikelnummer so angezeigt, wie sie für das jeweilige Werkstück hinterlegt ist. Für die

Kabelkanaldeckel wird der Artikelnummer des zugehörigen Verdrahtungskanals ein „@“ vorangestellt.



Hinweis:

Bei Kabelkanaldeckeln gibt es keine Anpassungsschnitte (Erstschnitt oder Zwischenschnitte), da kein Lochraster berücksichtigt werden muss. Aus diesem Grund kann es vorkommen, dass eine unterschiedliche Anzahl an Verdrahtungskanälen und zugehörigen Kabelkanaldeckeln benötigt wird.

- Legen Sie alle benötigten Rohteile für die Bearbeitung anhand der Stückliste in der Nähe der Secarex AC 18 bereit.
Sie können die komplette Fertigungsliste dann innerhalb kurzer Zeit vollständig abarbeiten.

6.3.4 Durchführen einer Bearbeitung (Betrieb)

Die Registerkarte „Betrieb“ (Abb. 12, Pos. 3) wird für die eigentliche Bearbeitung angewählt. Hier werden am Bildschirm die notwendigen Bedienschritte für das Bedienpersonal angezeigt.



Hinweis:

Im Folgenden wird beispielhaft die Bearbeitung eines Verdrahtungskanals beschrieben. Die durchzuführenden Bedienschritte werden am Bildschirm im Klartext angezeigt.



Vorsicht!

Klemmgefahr am automatischen Längenanschlag!

Entnehmen Sie vor dem Verfahren des Anschlags bereits abgelängte Werkstücke von der Auflage, um das Entstehen einer möglichen Klemmstelle zu vermeiden.



Abb. 12: Registerkarte „Betrieb“

Legende

- 1 Fortschrittsanzeige
- 2 Schaltfläche „Weiter“
- 3 Registerkarte „Betrieb“
- 4 Fertigungsliste
- 5 Kennzeichnung „Werkstück fehlerhaft“

Starten der Bearbeitung

- Wählen Sie zum Durchführen der eigentlichen Bearbeitung die Registerkarte „Betrieb“ an.

Durchführen des Erstschnitts

Am Bedienpanel werden die Bearbeitungsdaten des ersten Werkstücks angezeigt. Es erscheint die Meldung „Warte auf Bestätigung der Bearbeitungsdaten mit Start“.

- Überprüfen Sie zunächst die Daten des ersten Werkstücks.
- Stellen Sie sicher, dass die wechselbare Fixierung für Verdrahtungskanäle und Kabelkanaldeckel in der korrekten Ausrichtung aufgesteckt ist. Heben Sie die Fixierung ggf. ab und setzen Sie sie für Kanäle mit einer Tiefe von mehr als 100 mm um 180° verdreht wieder auf, sodass der Abstand der Fixierung zum hinteren Anschlag größer wird (Abb. 2).



Abb. 13: Ausrichten eines Kabelkanals

Legende

- 1 Sichtfenster
- 2 Schnittstelle am Kabelkanal
- 3 Gegenschneide
- 4 Fixierung für Verdrahtungskanäle und Kabelkanaldeckel

- Drücken Sie an der Bedien-Konsole die Taster „Start“ (Abb. 3, Pos. 4), wenn Sie das erste Werkstück aus der angezeigten Fertigungsliste bearbeiten möchten.

Es erscheint die Meldung „Neuen Kabelkanal einlegen, Erstschnitt mit ZWEIHAND-BEDIENUNG durchführen“.

Zum korrekten Ausrichten des Verdrahtungskanals kann der Bediener vorne durch das Sichtfenster in der Haube schauen. Die Schnittstelle befindet sich parallel zur Lage der Gegenschneide.

- Führen Sie das der Anzeige entsprechende Werkstück dem Zuschnittbereich von der linken Seite zu.
- Richten Sie das Werkstück so aus, dass
 - die Schnittkante korrekt zum Lochmuster ausgerichtet ist,
 - der Schnitt zwischen zwei Zähnen des Verdrahtungskanals erfolgt.



Hinweis:

Beim Erstschnitt muss das Werkstück **nicht** am automatischen Längenanschlag anliegen.

- Drücken und halten Sie gleichzeitig die beiden Taster „Zweihand Kanal“ (Abb. 3, Pos. 1) links und rechts an der Bedien-Konsole. Direkt vor dem Schnitt wird der automatische Längenanschlag leicht vom Werkstück abgehoben.

Der Erstschnitt am Werkstück wird durchgeführt.
Die Meldung „Werkstück entnehmen, Positionieren mit Start“ wird angezeigt.

Erstellen des ersten Werkstücks gemäß Fertigungsliste

- Entnehmen Sie das durch den Erstschnitt abgetrennte Werkstück.
- Drücken Sie den Taster „Start“ (Abb. 3, Pos. 4), der automatische Längenanschlag fährt auf die geforderte Länge des Werkstücks.
Die Meldung „Kabelkanal einlegen, schneiden mit ZWEIHAND-BEDIENUNG“ wird angezeigt.



Hinweis:

Bedingt durch den Zahnabstand des Verdrahtungskanals kommt es in der Regel zu einer (kleinen) Abweichung zwischen der geforderten Solllänge des Werkstücks und der Istlänge.

- Schieben Sie den Verdrahtungskanal von links bis an den automatischen Längenanschlag und legen Sie das Werkstück an den hinteren Anschlag (Abb. 2).
- Stellen Sie durch einen Blick von vorne durch das Sichtfenster in der Haube sicher, dass der Verdrahtungskanal korrekt ausgerichtet ist und der Schnitt in jedem Fall zwischen zwei Zähnen erfolgt.



Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch umherfliegende Bruchstücke! Wenn das Messer auf die Zähne des Verdrahtungskanals trifft, besteht eine Verletzungsgefahr für den Bediener durch herumfliegende Bruchstücke. Außerdem besteht eine Beschädigungsgefahr für das Messer bzw. die gesamte Maschine.

- Korrigieren Sie ggf. die Position des Verdrahtungskanals durch (leichtes) Zurückziehen vom automatischen Längenanschlag weg.
- Drücken und halten Sie gleichzeitig die beiden Taster „Zweihand Kanal“ (Abb. 3, Pos. 1) links und rechts an der Bedien-Konsole.
Der Schnitt wird durchgeführt. Wenn der Etikettendrucker aktiviert ist, wird ein entsprechendes Etikett mit allen benötigten Informationen ausgedruckt (vgl. Abschnitt 6.10.3 „Software“ (Etikettendruck)).
Die Meldung „Werkstück entnehmen, Positionieren zum Zwischenschnitt mit Start“ wird angezeigt.
- Entnehmen Sie das Werkstück und bringen Sie das Etikett daran an.

Durchführen des Zwischenschnitts

- Drücken Sie den Taster „Start“ (Abb. 3, Pos. 4).
Der automatische Längenanschlag fährt auf den berechneten Wert, mit dem wieder die gewünschte Ausrichtung der Schnittkante zum Lochbild hergestellt wird.
Die Meldung „Kabelkanal einlegen, schneiden mit ZWEIHAND-BEDIENUNG“ wird angezeigt.
- Stellen Sie durch einen Blick von vorne durch das Sichtfenster in der Haube sicher, dass der Verdrahtungskanal korrekt ausgerichtet ist und der Schnitt in jedem Fall zwischen zwei Zähnen erfolgt.



Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch umherfliegende Bruchstücke!
Wenn das Messer auf die Zähne des Verdrahtungskanals trifft, besteht eine Verletzungsgefahr für den Bediener durch herumfliegende Bruchstücke. Außerdem besteht eine Beschädigungsgefahr für das Messer bzw. die gesamte Maschine.

- Korrigieren Sie ggf. die Position des Verdrahtungskanals durch (leichtes) Zurückziehen vom Längenanschlag weg.
- Drücken und halten Sie gleichzeitig die beiden Taster „Zweihand Kanal“ (Abb. 3, Pos. 1) links und rechts an der Bedien-Konsole.
Der Zwischenschnitt wird durchgeführt und es erscheint die Meldung „Warte auf Bestätigung der Bearbeitung mit Start“.

Weitere Bearbeitung der Werkstücke

Im Folgenden wiederholen sich die o. g. Anweisungen und Bedienschritte, bis die komplette Fertigungsliste abgearbeitet ist. Oberhalb der Fertigungsliste wird der Fortschritt der Gesamtbearbeitung angezeigt.

Wenn der verbleibende Rest für die folgende Bearbeitung eines Werkstücks nicht ausreicht, wird der Bediener zu einem Materialwechsel aufgefordert. In diesem Fall ist wiederum zunächst ein Erstschnitt notwendig. Die Secarex-Software weist mit einer entsprechenden Meldung darauf hin.



Hinweis:

Durch einen Wechsel auf die Registerkarte „Vorbereitung“ kann der Bediener jederzeit den Fortschritt der Bearbeitung anhand der Fertigungsliste einsehen. Bereits bearbeitete Werkstücke werden hier gekennzeichnet.

Abweichungen für Kabelkanaldeckel und Tragschienen

Bei der Bearbeitung von Kabelkanaldeckeln und Tragschienen ergeben sich folgende Abweichungen vom o. g. Ablauf.

- **Kabelkanaldeckel:** Bei Kabelkanaldeckeln gibt es keine Anpassungsschnitte (Erstschnitt oder Zwischenschnitte), da kein Lochraster berücksichtigt werden muss.
- **Tragschienen:** Beim Ablängen von Tragschienen besteht am Schienenwerkzeug bedingt durch die Kulissen und die Kapselung des Werkzeugs keine Schnittgefahr für den Bediener. Daher wird der Schneidvorgang für Tragschienen **nicht** mit den beiden Tastern „Zweihand Kanal“, sondern mit dem Taster „Start Schienenschneider“ (Abb. 3, Pos. 2) ausgelöst (Ein-Hand-Bedienung). Ggf. kann das gesamte Einbaufeld je nach Art der zu bearbeitenden Tragschienen ausgetauscht werden (vgl. Abschnitt 7.6.2 „Schienenwerkzeug“).

Ausrichten einer Tragschiene für den Erstschnitt

Bedingt durch die Kapselung des Schienenwerkzeugs kann hier kein Sichtfenster eingesetzt werden, um den Schnittpunkt am Werkstück zu kontrollieren. Gehen Sie zum korrekten Ausrichten der Tragschienen für den Erstschnitt folgendermaßen vor:

- Legen Sie die Tragschiene so am Aufkleber an, dass dieser genau auf eine mögliche Trennstelle, passend zum Lochmuster, zeigt (in der Regel mittig zwischen zwei Langlöchern, Abb. 14).

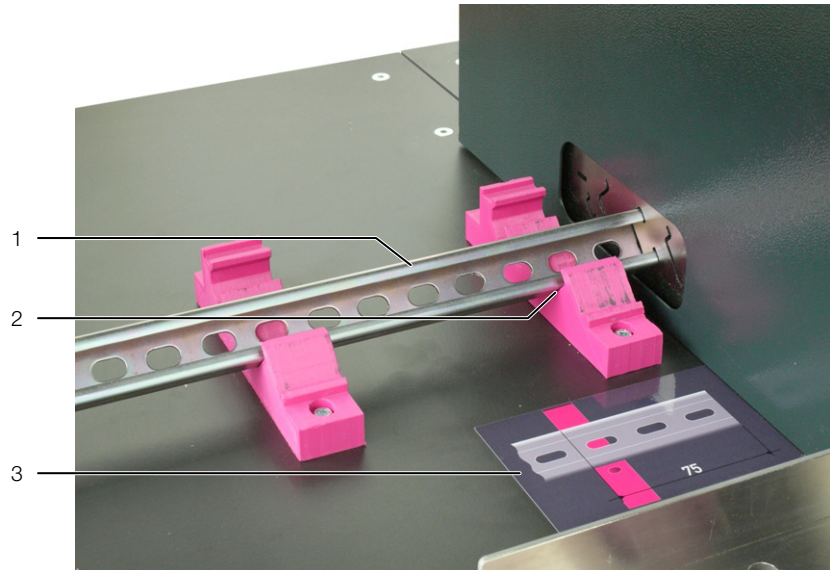


Abb. 14: Anlegen der Tragschiene an der Auflage

Legende

- 1 Tragschiene
- 2 Anlagepunkt
- 3 Aufkleber vor der Auflage

Markieren eines Werkstücks als fehlerhaft

Wenn ein Werkstück nicht korrekt bearbeitet wurde (Fehlschnitt), kann es einmalig als „fehlerhaft“ markiert werden.

- Drücken Sie die Schaltfläche „Werkstück fehlerhaft“ am Bildschirm (Abb. 12, Pos. 5).
Das aktuell angewählte Werkstück wird in der Fertigungsliste entsprechend markiert.



Hinweis:

Ein Erstschnitt bzw. ein Zwischenschnitt kann nicht als fehlerhaft markiert werden.

6.3.5 Abbrechen und Wiederaufnahmen einer Bearbeitung

Eine Bearbeitung kann jederzeit abgebrochen werden. Hierbei gehen jedoch die berechneten Daten für die Verschnittoptimierung verloren.

- Drücken Sie die Schaltfläche „Abbrechen“.
Es erscheint das folgende Meldungsfenster.

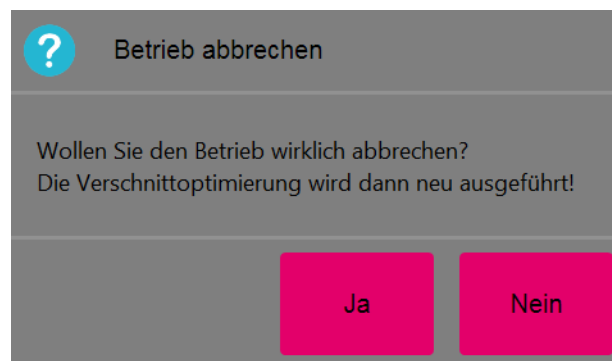


Abb. 15: Fenster „Betrieb abbrechen“

- Bestätigen Sie die Abfrage mit „Ja“, wenn Sie die Bearbeitung abbrechen möchten.
- Verlassen Sie die Bildschirmseite „Betrieb abbrechen“ alternativ durch Drücken der Schaltfläche „Nein“.

Wiederaufnahmen der Bearbeitung

Um im Anschluss das Projekt wieder aufzunehmen, empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:

- Wechseln Sie auf die Registerkarte „Vorbereitung“ (vgl. Abschnitt 6.3.2 „Erstellen einer Fertigungsliste“).
- Löschen Sie aus der Fertigungsliste die bereits bearbeiteten Werkstücke. Sie erkennen diese Werkstücke anhand der Markierung in der Spalte „Status“.
- Erstellen Sie alternativ eine komplett Fertigungsliste für dieses Projekt.
- Stellen Sie (erneut) die benötigten Werkstücke anhand der Angaben auf der Registerkarte „Stückliste“ zusammen.
- Starten Sie die Bearbeitung der verbleibenden Werkstücke auf der Registerkarte „Betrieb“.

Abbrechen der Bearbeitung in einer Notsituation

Beim Auftreten einer Notsituation kann der Programmablauf bzw. die Bearbeitung jederzeit durch Drücken des NOT-HALT-Tasters an der Bedien-Konsole (Abb. 3) sofort gestoppt werden.

- Drücken Sie den NOT-HALT-Taster an der Bedien-Konsole. Das Programm wird unterbrochen, alle Bewegungen werden sofort gestoppt.

Wiederherstellen der Betriebsbereitschaft

Nach dem Drücken des NOT-HALT-Tasters (Abb. 3, Pos. 3) kann die Betriebsbereitschaft folgendermaßen wiederhergestellt werden.

- Ziehen Sie den NOT-HALT-Taster heraus.
- Drücken Sie den Taster „Steuerspannung EIN“ am oberen Bedienpanel, um die Not-Aus-Meldung zu quittieren und die Steuerspannung wieder einzuschalten.
- Drücken Sie auf dem Bedienpanel die Schaltfläche „Reset Error“ (Abb. 12), um alle anstehenden Fehlermeldungen zu quittieren.

6.3.6 Handbetrieb

Im Handbetrieb können Werkstücke ohne Verschnittoptimierung auf einen vorgegebenen Wert abgelängt werden.

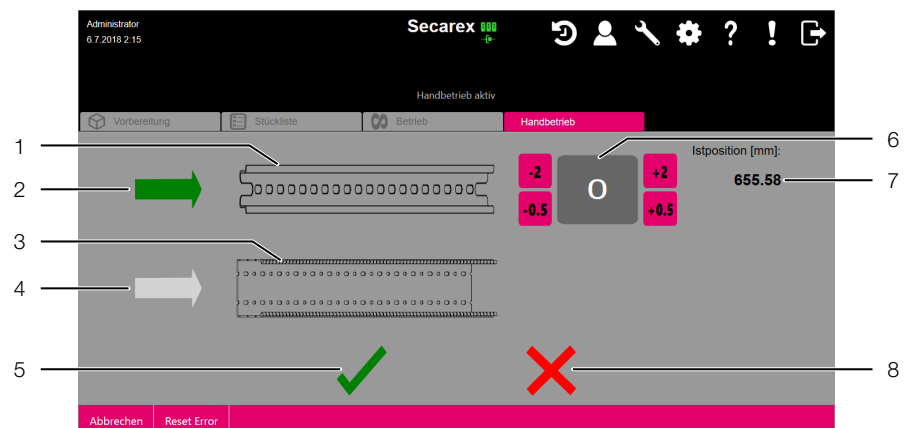


Abb. 16: Registerkarte „Handbetrieb“

Legende

- 1 Stilisierte Tragschiene
- 2 Schaltfläche „Pfeil“ für Schienenwerkzeug (hier aktiviert)
- 3 Stilisierter Verdrahtungskanal
- 4 Schaltfläche „Pfeil“ für Kanalwerkzeug
- 5 Schaltfläche „Weiter“
- 6 Eingabefeld „Solllänge“ für Schienenwerkzeug (hier aktiviert)
- 7 Anzeige „Istposition automatischer Längenanschlag“ für Schienenwerkzeug
- 8 Schaltfläche „Abbrechen“

- Wählen Sie die Registerkarte „Handbetrieb“ an.
- Wählen Sie mit der Schaltfläche „Pfeil“ vor dem stilisierten Werkstück das Schienenwerkzeug bzw. Kanalwerkzeug.
Der Pfeil wird grün dargestellt und hinter dem Werkstück werden das Eingabefeld für die Solllänge des Werkstücks sowie die Anzeige der Istposition des automatischen Längenanschlags eingeblendet.
- Tragen Sie die gewünschte Länge des Werkstücks in das Eingabefeld „Solllänge“ für das zuvor gewählte Werkzeug ein.
- Bestätigen Sie die Eingabe durch Drücken der Schaltfläche „Weiter“.
Der automatische Längenanslag fährt auf die gewünschte Position.
- Betätigen Sie die beiden Taster „Zweihand Kanal“, wenn Sie das Schneiden eines Verdrahtungskanals bzw. eine Kabelkanaldeckels vorgewählt haben, oder alternativ den Taster „Start Schienenschneider“ (Abb. 3, Pos. 2), wenn Sie das Schneiden einer Tragschiene vorgewählt haben.

6.4 Arbeiten mit CSV-Dateien

6.4.1 Allgemeines

Falls Ihnen das Programm „Werkstattprogrammierung“ nicht zur Verfügung steht, können Sie entsprechend keine Verbindung zu einer Datenbank mit den Aufträgen aufbauen (vgl. Abschnitt 6.10.3 „Software“). In diesem Fall besteht die Möglichkeit, eine Fertigungsliste in Form einer CSV-Datei zu erstellen.



Hinweis:

Die CSV-Datei sollte mit der Kodierung „UTF-8“ gespeichert werden. Dann werden auch alle Umlaute in der Secarex-Software korrekt angezeigt.

6.4.2 Aufbau der CSV-Datei

Bei dieser Art Fertigungsliste handelt es sich um eine einfache Text-Datei, die durch Kommas voneinander getrennt, die folgenden Informationen enthält:

- **Name:** Name des Werkstücks (erforderlich).
- **AbstandZaehne:** Abstand der Zähne bei Verdrahtungskanälen. Wert wird für die Verschnittoptimierung genutzt (erforderlich).
- **ArticleId:** Artikelnummer. Wert wird in der Stückliste angezeigt (erforderlich).
- **ProgramId:** Nummer des Programms. Wert wird in der Fertigungsliste in der Spalte „ID“ angezeigt (nicht erforderlich).
- **ArticleType:** Art des Werkstücks. Hier muss einer der Werte „Kanal“, „Hut-schiene“, „CProfil“ oder „Deckel“ stehen (erforderlich).
- **Length:** Solllänge des Werkstücks (erforderlich).
- **Kommentar:** Beliebiger Kommentar (nicht erforderlich).
- **MinEndAbstand:** Minimaler Abstand der letzten Bohrung vom Ende des Werkstücks. Wert wird für die Verschnittoptimierung genutzt (erforderlich).
- **PosX:** Abstand der ersten Bohrung vom Beginn des Werkstücks. Wert wird für die Verschnittoptimierung genutzt (erforderlich).
- **ProgramName:** Name des Hauptprogramms. Wert wird in der Fertigungsliste in der Spalte „Programm“ angezeigt (nicht erforderlich).
- **ProjectName:** Name des Projekts. Wert wird in der Fertigungsliste in der Spalte „Projekt“ angezeigt (nicht erforderlich).
- **Raster:** Abstand der Bohrungen. Wert wird für die Verschnittoptimierung genutzt (erforderlich).
- **RohteilLaenge:** Die Länge eines Rohteils. Wert wird für die Verschnittoptimierung genutzt (erforderlich).
- **Breite:** Breite des Werkstücks, das gefertigt werden soll.
- **Anzahl:** Anzahl Werkstücke, die gefertigt werden soll.

Die o. g. fett gedruckten Bezeichner müssen in der ersten Zeile der CSV-Datei eingefügt werden. In den folgenden Zeilen werden dann die Daten für die einzelnen Werkstücke aufgelistet. Im Folgenden ist eine solche vollständige Datei abgebildet.

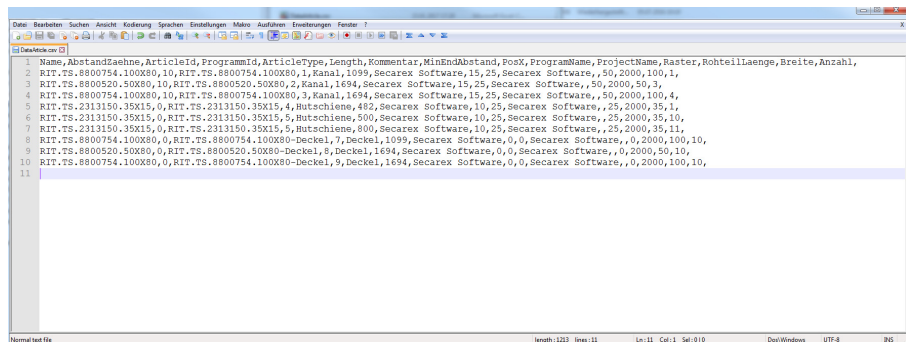


Abb. 17: CSV-Datei in einem Texteditor

Alternativ können Sie über Rittal eine Excel-Datei beziehen, in die Sie die geforderten Daten eintragen. In dieser Datei ist ein Makro enthalten, mit dem Sie dann automatisch die CSV-Datei daraus ableiten können.

6.4.3 Import einer CSV-Datei

Die Fertigungsliste muss in die Secarex-Software importiert werden.

- Drücken Sie auf der Registerkarte „Vorbereitung“ die Schaltfläche „Import“. Es erscheint ein Dialog zum Auswahl einer CSV-Datei.
- Stellen Sie sicher, dass im Dateifilter nur CSV-Dateien angezeigt werden (Auswahl „CSV (*.csv)“).
- Wählen Sie die gewünschte Datei aus und bestätigen Sie die Auswahl mit der Schaltfläche „Öffnen“.

Es erscheint analog wie bei der Übernahme eines Projekts in die Fertigungsliste ein Fenster, in dem die Stückzahl für die Fertigungsliste angegeben werden kann. Die angegebene Stückzahl bezieht sich gleichermaßen auf alle Werkstücke, die in der Fertigungsliste hinterlegt sind.

Wenn die Daten nicht importiert werden konnten, erscheint eine entsprechende Meldung „Import fehlgeschlagen“ mit der möglichen Fehlerursache.

6.5 Importieren Textdatei

6.5.1 Allgemeines

Neben dem Import einer CSV-Datei (vgl. Abschnitt 6.4 „Arbeiten mit CSV-Dateien“) können Sie eine Fertigungsliste auch in Form einer Textdatei verwenden. Hierbei muss jedoch eine Verbindung zu einer Datenbank vorhanden sein, in der die Bauteile hinterlegt sind.



Hinweis:

Die Textdatei sollte mit der Kodierung „UTF-8“ gespeichert werden. Dann werden auch alle Umlaute in der Secarex-Software korrekt angezeigt.

6.5.2 Aufbau der Textdatei

Bei dieser Art Fertigungsliste handelt es sich um eine einfache Textdatei, die durch senkrechte Striche voneinander getrennt, die folgende Informationen enthält:

- **Auftrag:** Name des Auftrags. Wert wird in der Fertigungsliste in der Spalte „Projekt“ angezeigt.
- **ID:** Nummer des Programms. Wert wird in der Fertigungsliste in der Spalte „Kommentar“ angezeigt.
- **Artikel:** Bezeichnung des Werkstücks. Wert wird in der Fertigungsliste in der Spalte „Programm“ angezeigt. Das Werkstück muss mit dieser Bezeichnung

- (Artikelnummer) in der Datenbank der Werkstattprogrammierung abgelegt sein.
- **Länge:** Solllänge des Werkstücks. Die Angabe erfolgt in mm mit Dezimalpunkt (statt Komma).
 - **Werkstück:** Art des Werkstücks. Dies dient nur zur Kenntlichmachung in der Textdatei. Die tatsächliche Art des Werkstücks wird aus der Datenbank übernommen.



Hinweis:

Einträge die **nicht** nur aus Zahlen bestehen, müssen zusätzlich mit „geraden“ Anführungszeichen (") umschlossen werden.

Die o. g. fett gedruckten Bezeichner werden in der Textdatei **nicht** verwendet.

Beispiel: "K2016-084_1"|"U2"|"LVK7331 / 40x80"|894.0|"KK"



Hinweis:

Die zu importierenden Verdrahtungskanäle bzw. Tragschienen müssen in der Werkstattprogrammierung mit der entsprechenden Artikelnummer (Spalte „Artikel“) als Variobauteile angelegt sein, damit fehlende Angaben entsprechend ergänzt werden können.

6.5.3 Import einer Textdatei

Der Import einer Textdatei erfolgt prinzipiell analog wie der Import einer CSV-Datei (vgl. Abschnitt 6.4.3 „Import einer CSV-Datei“).

- Drücken Sie auf der Registerkarte „Vorbereitung“ die Schaltfläche „Import“.
- Stellen Sie sicher, dass im Dateifilter nur TXT-Dateien angezeigt werden (Auswahl „Import-Textdateien (*.txt)“).

6.6 Import PPR

6.6.1 Allgemeines

Des Weiteren besteht die Möglichkeit des sog. PPR-Imports. Die PPR-Datei kann (mit weiteren Dateien) über die ASCII-Schnittstelle von „EPLAN ProPanel“ oder der Werkstattprogrammierung erzeugt werden. Vom Export werden folgende Dateien benötigt:

- **PPR-Datei:** Hauptprogramm.
- **PVB-Datei:** Definition der Vario-Bauteile.

Da diese Dateien automatisch erstellt werden, wird hier auf eine detaillierte Beschreibung des Aufbaus der Dateien verzichtet.

6.6.2 Import einer PPR-Datei

Der Import einer PPR-Datei erfolgt prinzipiell analog wie der Import einer CSV-Datei (vgl. Abschnitt 6.4.3 „Import einer CSV-Datei“).

- Drücken Sie auf der Registerkarte „Vorbereitung“ die Schaltfläche „Import“.
- Stellen Sie sicher, dass im Dateifilter nur PPR-Dateien angezeigt werden (Auswahl „PPR (*.ppr)“).

Zusätzlich zur PPR-Datei muss im gleichen Verzeichnis auch eine namensgleiche PVB-Datei vorhanden sein. In dieser Datei sind die Definitionen der verwendeten Vario-Bauteile enthalten.

6.7 Historie

6.7.1 Allgemeines

Auf der Bildschirmseite „Historie“ wird eine Liste mit den zuletzt geänderten Einstellungen durch die einzelnen Benutzer angezeigt.

- Drücken Sie die Schaltfläche „Historie“ (Abb. 18, Pos. 1) in der Kopfzeile der Secarex-Software.

Die Bildschirmseite „Historie“ erscheint.

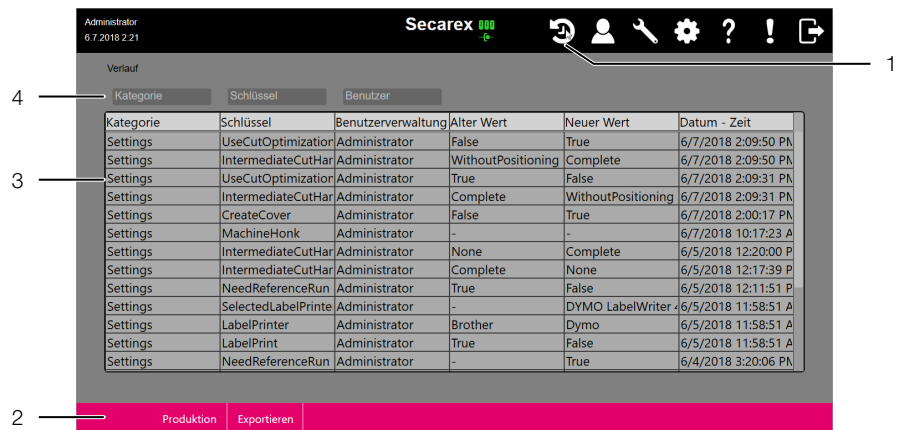


Abb. 18: Bildschirmseite „Historie“

Legende

- 1 Schaltfläche „Historie“
- 2 Schaltflächen
- 3 Einträge mit geänderten Einstellungen
- 4 Filterfelder für die angezeigten Einträge

6.7.2 Filtern der Einträge

Falls die Liste der angezeigten Einträge sehr lang ist, kann mithilfe der Filterfelder über der Liste der Einträge, die Anzeige entsprechend eingeschränkt werden.

Als Filterkriterien stehen zur Verfügung:

- Kategorie
- Schlüssel
- Benutzer

- Klicken Sie in das Feld, mit dem Sie die Liste der angezeigten Einträge einschränken möchten (z. B. „Benutzer“).
- Beginnen Sie auf der Tastatur mit der Eingabe des gewünschten Begriffs. Die Liste der angezeigten Einträge ändert sich entsprechend des eingetragenen Suchbegriffs.

6.7.3 Exportieren der Historie

Die gesamte Liste kann in eine CSV-Datei exportiert werden, um diese mit einer Tabellenkalkulation (z. B. Excel) an einem separaten PC einzusehen und auszuwerten.

- Drücken Sie die Schaltfläche „Exportieren“ (Abb. 18, Pos. 2). Es erscheint ein Dialog, in dem Sie ein Verzeichnis auswählen und den Namen für die exportierte CSV-Datei eingeben können.
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben durch Drücken der Schaltfläche „Speichern“. Die CSV-Datei wird entsprechend abgespeichert und der Dialog wird geschlossen.
- Verlassen Sie den Dialog alternativ durch Drücken der Schaltfläche „Abbrechen“. Es wird keine CSV-Datei gespeichert.

6.8 Benutzerverwaltung

Auf der Bildschirmseite „Benutzerverwaltung“ können verschiedene Benutzer mit unterschiedlichen Namen, Rollen und Passwörtern angelegt werden.



Hinweis:

Um Zugriff auf die Benutzerverwaltung zu haben, muss dem aktuell angemeldeten Benutzer die Benutzerrolle „Administrator“ oder „Service“ zugewiesen sein.

- Drücken Sie die Schaltfläche „Benutzer“.
Die folgende Bildschirmseite erscheint.

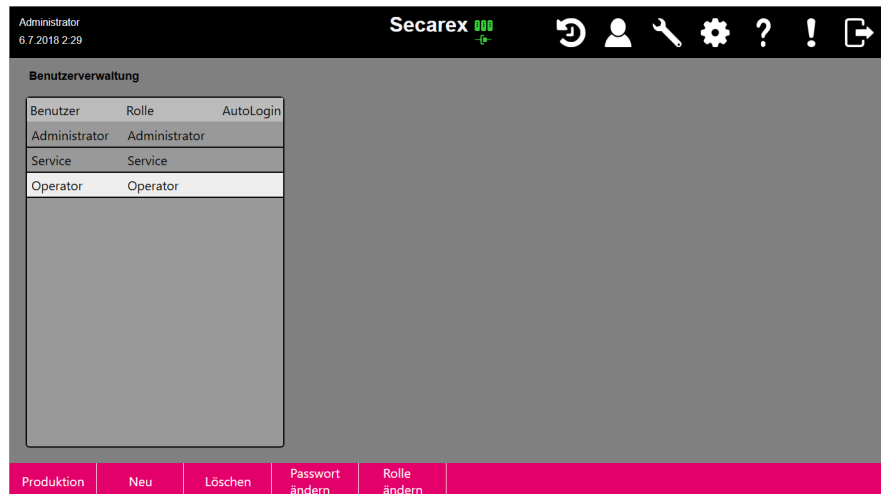


Abb. 19: Bildschirmseite „Benutzerverwaltung“

Hier werden alle aktuell angelegten Benutzer mit der zugehörigen Benutzerrolle angezeigt. Außerdem können Sie hier festlegen, welcher Benutzer mit der Rolle „Operator“ automatisch angemeldet wird. In diesem Fall erscheint nach dem Starten der Secarex-Software nicht der Anmeldebildschirm, sondern direkt der Bereich „Produktion“.

- Aktivieren Sie das Symbol in der Spalte „Autologin“ für den gewünschten Benutzer mit der Rolle „Operator“.
Das Symbol wird grau dargestellt, wenn die automatische Anmeldung deaktiviert ist. Das Symbol wird schwarz dargestellt, wenn sie aktiviert ist.

6.8.1 Neuanlage eines Benutzers

- Drücken Sie auf der Bildschirmseite „Benutzerverwaltung“ die Schaltfläche „Neu“.
Die folgende Bildschirmseite erscheint.

Abb. 20: Bildschirmseite „Benutzer anlegen“

- Füllen Sie hier alle angezeigten Felder aus.
 - **Benutzer:** Name des Benutzers, mit dem er sich im Anschluss an der Secarex-Software anmeldet.
 - **Passwort:** Passwort, das der Benutzer zum Anmelden eingeben muss. Das Passwort darf nicht leer sein. Weiterführende Vorgaben für das Passwort müssen nicht eingehalten werden. Im zweiten Passwort-Feld muss das Passwort noch einmal eingetragen werden.
 - **Benutzerrolle:** Es werden die drei Benutzerrollen „Administrator“, „Service“ und „Operator“ unterschieden. Benutzer mit der Benutzerrolle „Operator“ ha-

ben keinen Zugriff auf die Bildschirmseiten „Benutzerverwaltung“ und „Service“.

- Bestätigen Sie Ihre Eingaben durch Drücken der Schaltfläche „Ok“.
Es erscheint wieder die Bildschirmseite „Benutzerverwaltung“, der neu angelegte Benutzer wird in der Liste entsprechend angezeigt.
- Verlassen Sie die Bildschirmseite „Benutzer anlegen“ alternativ durch Drücken der Schaltfläche „Abbrechen“.
Die Eingaben werden dann verworfen und es wird kein neuer Benutzer angelegt.

6.8.2 Benutzer löschen

- Wählen Sie auf der Bildschirmseite „Benutzerverwaltung“ den Benutzer an, den Sie löschen möchten.
- Drücken Sie die Schaltfläche „Löschen“.
Die folgende Bildschirmseite erscheint.

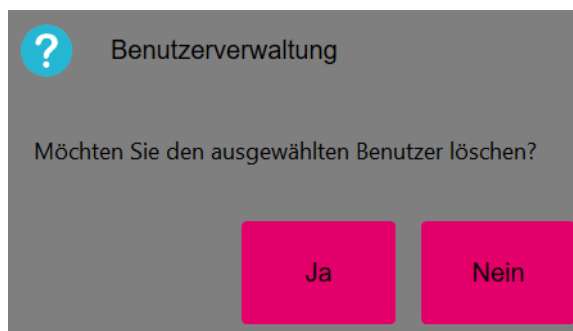


Abb. 21: Sicherheitsabfrage „Benutzer löschen“

- Bestätigen Sie Ihre Eingaben durch Drücken der Schaltfläche „Ja“, wenn Sie den ausgewählten Benutzer löschen möchten.
Der Benutzer wird gelöscht und es erscheint wieder die Bildschirmseite „Benutzerverwaltung“.
- Verlassen Sie die Bildschirmseite „Benutzer anlegen“ alternativ durch Drücken der Schaltfläche „Nein“.
In diesem Fall wird der Benutzer nicht gelöscht, es erscheint ebenfalls die Bildschirmseite „Benutzerverwaltung“.

6.8.3 Passwort ändern

- Wählen Sie auf der Bildschirmseite „Benutzerverwaltung“ den Benutzernamen an, für den Sie das zugehörige Passwort ändern möchten.
- Drücken Sie die Schaltfläche „Passwort ändern“.
Die folgende Bildschirmseite erscheint.

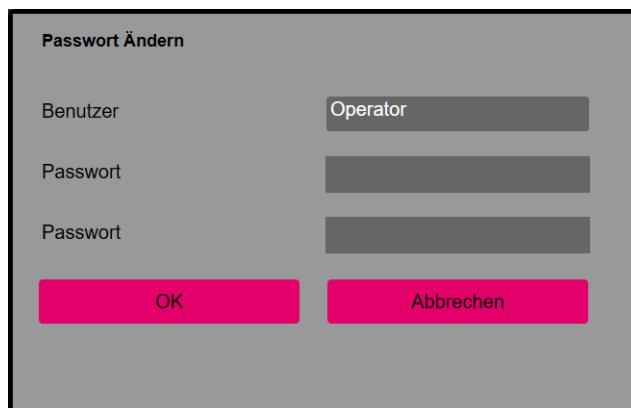


Abb. 22: Bildschirmseite „Passwort ändern“

- Geben Sie das neue Passwort in das Feld „Passwort“ ein.
- Tragen Sie das Passwort im zweiten Passwort-Feld erneut ein.

- Bestätigen Sie Ihre Eingaben durch Drücken der Schaltfläche „Ok“.
Es erscheint wieder die Bildschirmseite „Benutzerverwaltung“. Das Passwort des Benutzers wurde entsprechend geändert.
- Verlassen Sie die Bildschirmseite „Benutzer anlegen“ alternativ durch Drücken der Schaltfläche „Abbrechen“.
In diesem Fall wird das alte Passwort des Benutzers beibehalten.

6.8.4 Benutzerrolle ändern

- Wählen Sie auf der Bildschirmseite „Benutzerverwaltung“ den Benutzernamen an, für den Sie die Benutzerrolle ändern möchten.
- Drücken Sie die Schaltfläche „Rolle ändern“.
Die folgende Bildschirmseite erscheint.

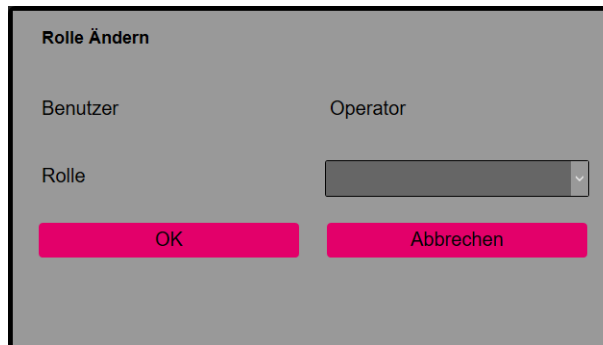


Abb. 23: Bildschirmseite „Rolle ändern“

- Wählen Sie in der Liste die neue Benutzerrolle für den gewählten Benutzer aus.
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben durch Drücken der Schaltfläche „Ok“.
Es erscheint wieder die Bildschirmseite „Benutzerverwaltung“. Die geänderte Benutzerrolle wird in der Liste beim gewählten Benutzer entsprechend angezeigt.
- Verlassen Sie die Bildschirmseite „Benutzer anlegen“ alternativ durch Drücken der Schaltfläche „Abbrechen“.
In diesem Fall wird die bestehende Benutzerrolle des Benutzers beibehalten.

6.9 Service

Auf der Bildschirmseite „Service“ sind grundlegende Einstellungen der Maschine hinterlegt. Änderungen an diesen Werten sind nur durch Rittal Servicepersonal möglich.

- Drücken Sie die Schaltfläche „Service“.
Des Weiteren kann auf dieser Bildschirmseite auch ein Info-Fenster mit der Versionsnummer der installierten Software-Version angezeigt werden.
- Drücken Sie die Schaltfläche „Info“.
- Halten Sie diese Information bei Rückfragen an den Rittal Service bereit.

6.10 Konfiguration

6.10.1 Allgemeines

Auf den Registerkarten der Bildschirmseite „Konfiguration“ können weiterführende Einstellungen zur Secarex-Software durchgeführt werden. Hier sind in der Regel nur einmalige Einstellungen nach der Inbetriebnahme der Maschine durchzuführen.

- Speichern Sie alle Änderungen auf der Bildschirmseite „Konfiguration“ immer durch Drücken der Schaltfläche „Speichern“ abschließend ab.
Nur dann werden Ihre Änderungen in der Secarex-Software dauerhaft gespeichert.

6.10.2 Maschine

Auf der Registerkarte „Maschine“ können verschiedene grundlegende Einstellungen für die Secarex durchgeführt werden.

Maschinenummer

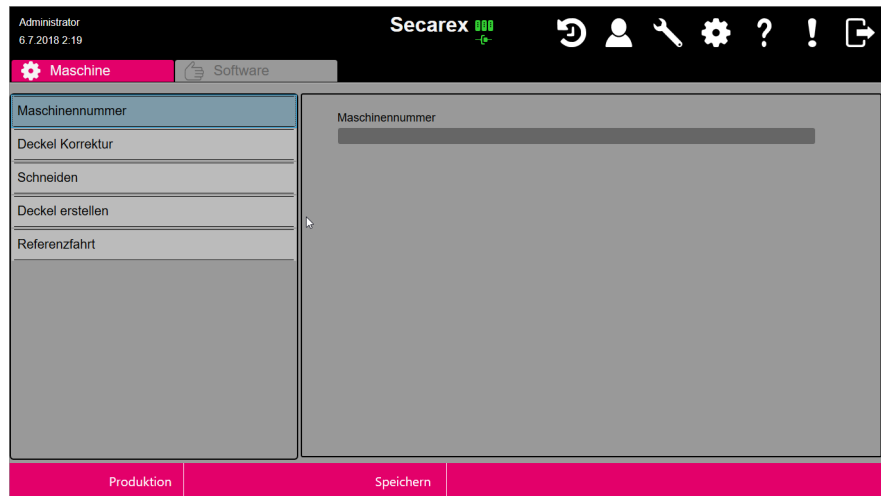


Abb. 24: Registerkarte „Maschine“ – Einstellung „Maschinenummer“

- Tragen Sie hier ggf. eine beliebige, eindeutige Maschinenummer bzw. einen Maschinennamen zur eindeutigen Identifizierung der Maschine ein. Dieser Eintrag erscheint auf dem Anmeldebildschirm (Abb. 7) unterhalb von der Versionsnummer der Secarex-Software.

Deckel Korrektur

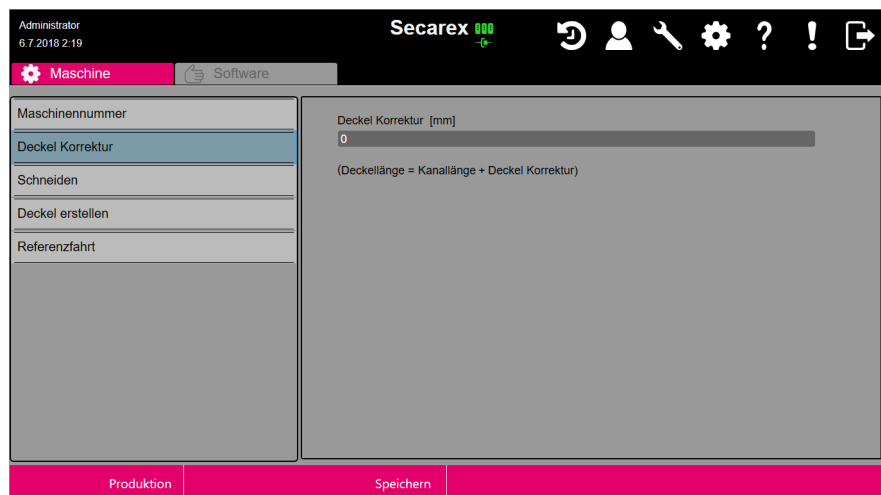


Abb. 25: Registerkarte „Maschine“ – Einstellung „Deckelkorrektur“

Mit Hilfe der Deckelkorrektur besteht die Möglichkeit, die Deckel zu Verdrahtungskanälen grundsätzlich um einen bestimmten Betrag länger abzuschneiden.

- Tragen Sie im Feld „Deckelkorrektur“ das gewünschte Maß in Millimetern ein, um das ein Deckel länger als der zugehörige Verdrahtungskanal abgeschnitten werden soll.

Hierbei handelt es sich um eine globale Vorgabe, die für **alle** Deckel gilt.

Schneiden

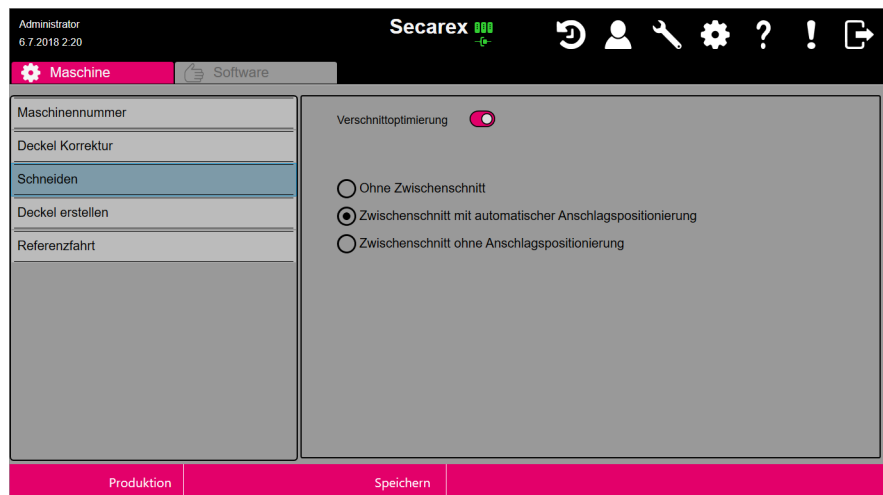


Abb. 26: Registerkarte „Maschine“ – Einstellung „Schneiden“

Hier kann im oberen Bereich der Bildschirmseite die Verschnittoptimierung aktiviert und deaktiviert werden.

- Wählen Sie nach Aktivierung der Verschnittoptimierung aus, ob ein Zwischenschnitt erfolgen soll und, falls ja, ob hierzu der Anschlag automatisch positioniert werden soll oder nicht.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Etikettendrucker in der Bedienoberfläche aktivieren, wenn Sie die Verschnittoptimierung einschalten (vgl. Abschnitt 6.10.3 „Software“).

Ansonsten können Sie die einzelnen Werkstücke später nicht mehr korrekt den Projekten zuordnen, da die Verschnittoptimierung die Fertigungsstücke in einer anderen Reihenfolge für den Betrieb anordnet, als sie eingelesen werden.

Deckel erstellen

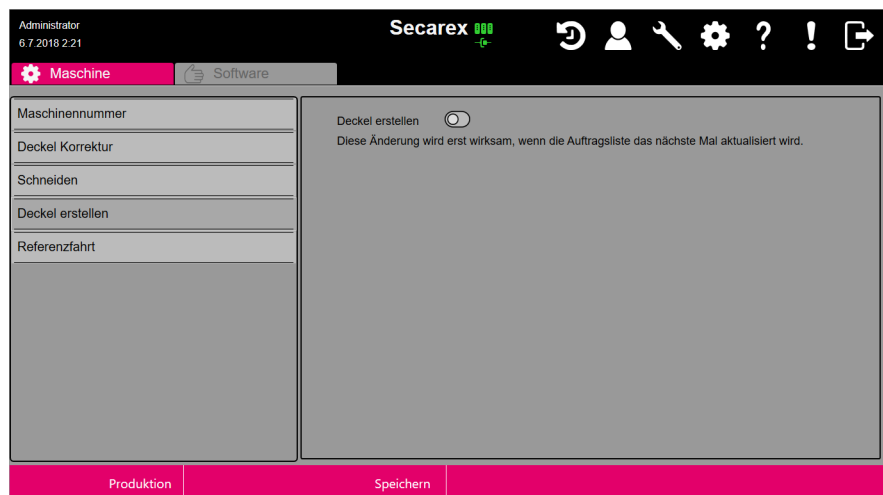


Abb. 27: Registerkarte „Maschine“ – Einstellung „Deckel erstellen“

Hier können Sie vorgeben, ob für jeden Verdrahtungskanal ein Eintrag für den zugehörigen Deckel in entsprechender Länge erstellt wird (Einstellung „aktiviert“).



Hinweis:

Diese Einstellung hat nur Auswirkungen, wenn die Daten aus der Datenbank der Werkstattprogrammierung eingelesen werden (also nicht beim Import einer CSV- bzw. PPR-Datei).

Referenzfahrt

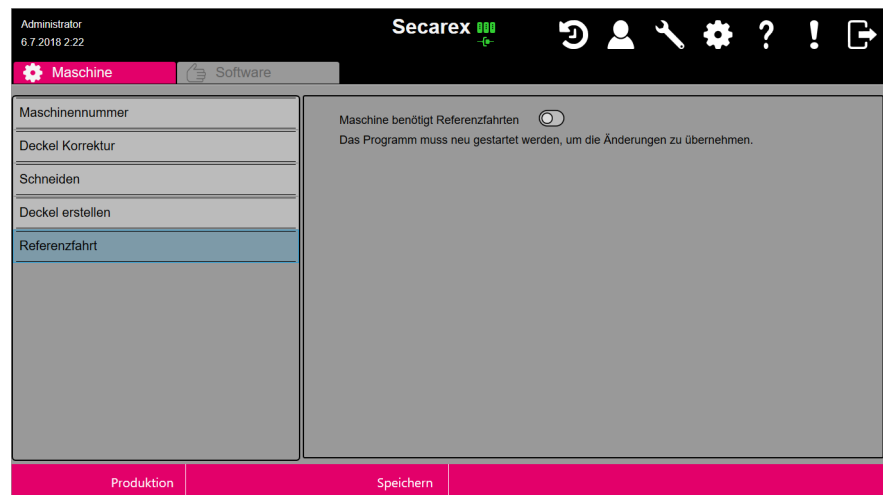


Abb. 28: Registerkarte „Maschine“ – Einstellung „Referenzfahrt“

Hier können Sie vorgeben, ob die Maschine Referenzfahrten durchführt oder nicht.



Hinweis:

Für die Maschine Secarex AC 18 ist diese Einstellung deaktiviert, da die Maschine keine Referenzfahrten benötigt.

6.10.3 Software

Auf der Registerkarte „Software“ werden Einstellungen zur Anbindung der Secarex-Software an die Datenbank der Werkstattprogrammierung sowie Einstellungen zum Etikettendrucker durchgeführt.

Datenbank

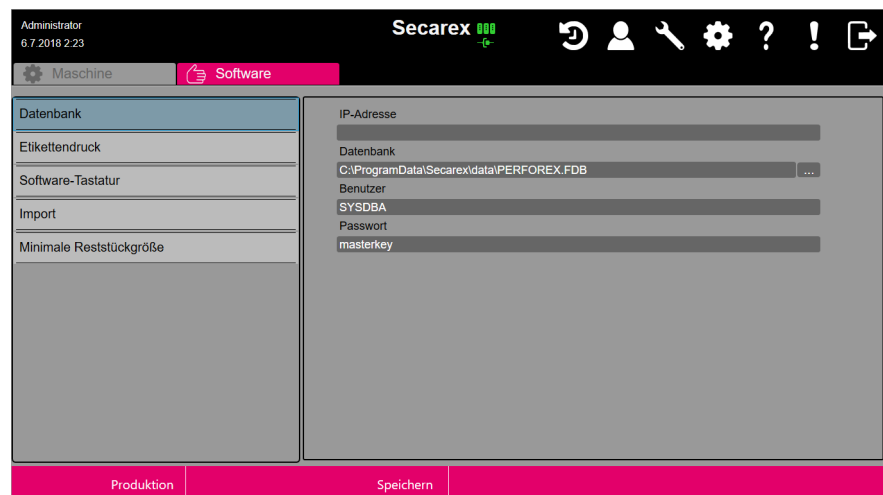


Abb. 29: Registerkarte „Software“ – Einstellungen „Datenbank“

- Wenn Sie die Datenbank der Werkstattprogrammierung nutzen, tragen Sie hier den Pfad zur Datenbank sowie den Benutzer und das zugehörige Passwort ein.
- Falls die Datenbank nicht direkt auf der Secarex-Maschine sondern auf einem Datenbankserver im Netzwerk abgelegt ist, geben Sie hier die IP-Adresse bzw. den Hostnamen dieses Rechners ein. Beachten Sie, dass in diesem Fall der Laufwerksbuchstabe im Pfad zur Datenbank aus Sicht des Rechners eingetragen werden, auf dem der Datenbankserver läuft, und nicht etwa ein Netzlaufwerk.
- Drücken Sie die Schaltfläche „Speichern“.

Die Verbindung zur Datenbank wird im Anschluss automatisch getestet. Falls mit den auf der Bildschirmseite hinterlegten Daten keine Verbindung hergestellt werden kann, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

Etikettendruck

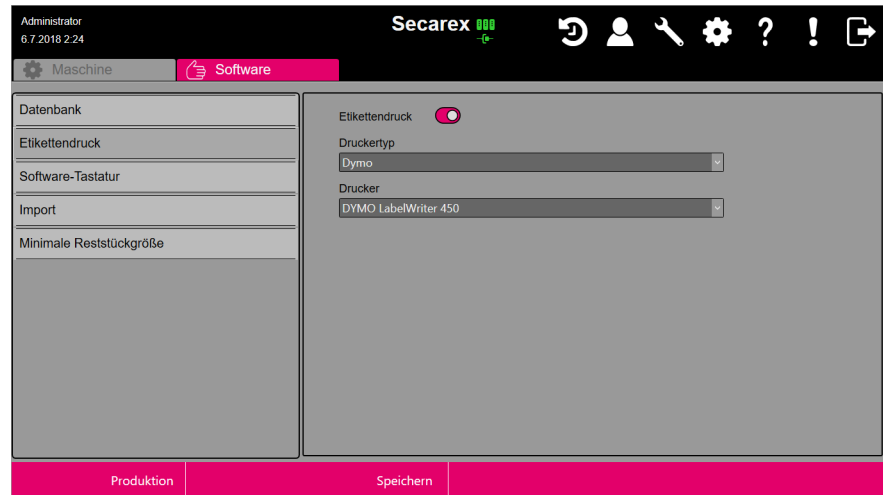


Abb. 30: Registerkarte „Software“ – Einstellungen „Etikettendruck“

- Aktivieren bzw. deaktivieren Sie hier den Etikettendrucker.
- Wählen Sie des Weiteren den Hersteller sowie den genauen Namen des Druckers aus, mit dem er im Betriebssystem registriert ist.

Software-Tastatur

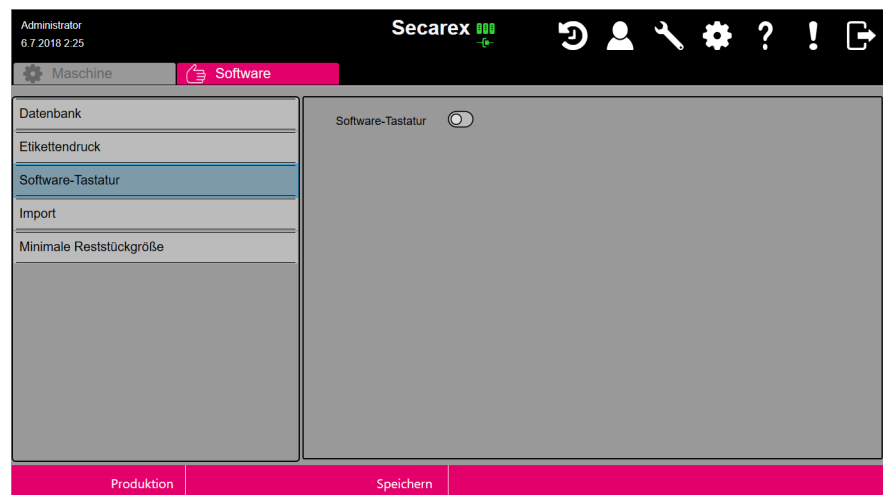


Abb. 31: Registerkarte „Software“ – Einstellungen „Software-Tastatur“

- Aktivieren bzw. deaktivieren Sie hier die Software-Tastatur. Wenn die Software-Tastatur aktiviert ist, wird für Buchstaben- oder Zahleneingaben eine Tastatur am Bildschirm eingeblendet.

Import

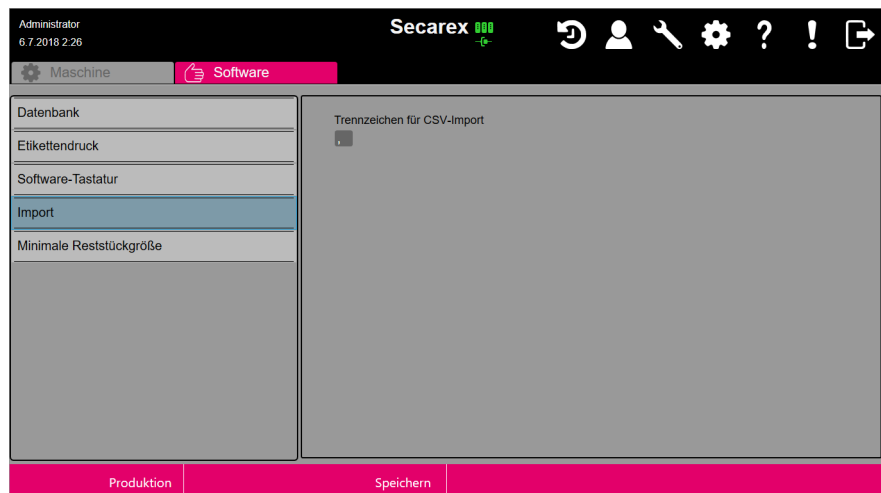


Abb. 32: Registerkarte „Software“ – Einstellungen „Import“

- Tragen Sie hier das Trennzeichen ein, das beim Import von CSV-Dateien zur Trennung der einzelnen Einträge verwendet wird. Standardmäßig ist hier ein Komma („“,“) eingetragen.

Minimale Reststückgröße

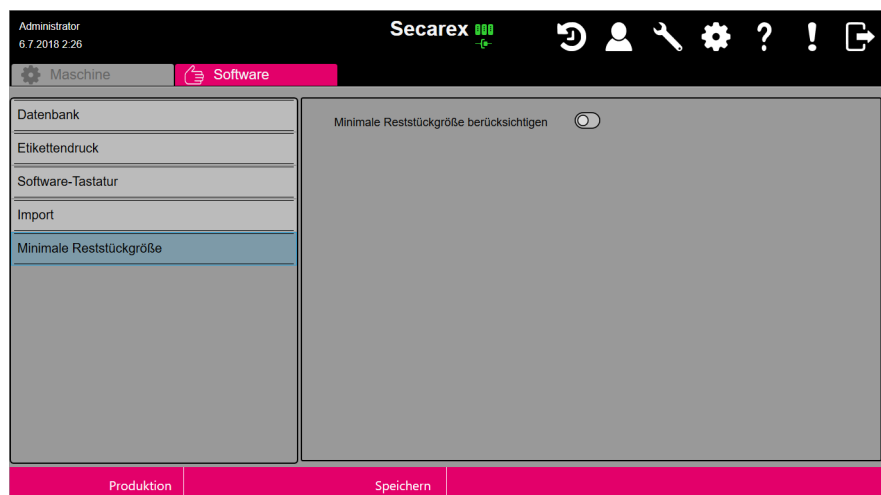


Abb. 33: Registerkarte „Software“ – Einstellungen „Minimale Reststückgröße“

Die minimale Reststückgröße ist die minimale Länge eines Werkstücks, die übrig bleiben muss, damit das Stück noch beim Schneiden vor dem Messer festgeklemmt werden kann. Diese Einstellung sollte für eine Bearbeitung im Automatikmodus in jedem Fall aktiviert sein.

- Aktivieren bzw. deaktivieren Sie hier, ob die minimale Reststückgröße beim Schneiden der Werkstücke berücksichtigt werden soll. Wenn diese Einstellung deaktiviert ist, kann ein Werkstück u. U. für die Bearbeitung nicht mehr sicher geklemmt werden.

7 Wartung

7.1 Sicherheitshinweise zu Wartungsarbeiten

- Generell besteht die Gefahr, dass es durch unsachgemäß durchgeführte Reparaturen, Wartungs- und Einstellarbeiten zu einer Gefährdung von Personen und/oder Teilen der Secarex AC 18 kommt. Daher dürfen die in diesem Abschnitt aufgeführten Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden (vgl. Abschnitt 2.3 „Bedien- und Fachpersonal“).
- Weiterführende Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, dürfen nicht vom Betreiber durchgeführt werden.
- Das Personal trägt für die Wartungsarbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (vgl. Abschnitt 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“).
- Beim Durchführen von Wartungsarbeiten, insbesondere im Bereich des Kanalwerkzeugs bei demontierter Umhausung, besteht Quetsch- und Schnittgefahr am Messer. Daher muss direkt nach der Demontage der Umhausung der Messerschutz auf die Schneide des Kanalwerkzeugs aufgesetzt werden.
- Bei allen Wartungsarbeiten an der Secarex AC 18 muss der Hauptschalter vom betrieblichen, fachlich zuständigen Vorgesetzten ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden (vgl. Abschnitt 5.10 „Ausschalten der Maschine“).
- Der für die Arbeiten verantwortliche Mitarbeiter trägt die Schlüssel bei sich.
- Am Hauptschalter wird ein Schild angebracht: „Nicht Einschalten! Arbeiten im Gefahrenbereich!“.
- Auf dem Schild wird zusätzlich angegeben, wer die Abschaltung veranlasst hat und wer die Abschaltung wieder aufheben darf.
- Nach Beendigung der Arbeiten und vor dem Wiedereinschalten der Spannung vergewissert sich der verantwortliche Vorgesetzte, dass dies ohne Gefährdung von Personen oder Einrichtungen möglich ist. Vor dem Einschalten muss eine rechtzeitige und deutliche Warnung an alle Beteiligten gegeben werden.
- Des Weiteren muss ebenfalls die Druckluftzufuhr zur Maschine abgeschaltet werden. Dies gilt insbesondere für alle Wartungsarbeiten, bei denen die Umhausung der Werkzeuge demontiert werden muss.
- Für die vom Betreiber durchzuführenden Wartungsarbeiten müssen einige Schutzeinrichtungen demontiert werden. Diese müssen nach Abschluss der Wartungsarbeiten wieder angebracht und überprüft werden.

7.2 Gesamtwartungsplan

Im Folgenden finden Sie einen Gesamtwartungsplan, der nach Intervallen der einzelnen Wartungsarbeiten sortiert ist.

Wartungsarbeit	Intervall
Druckluftwartungseinheit prüfen	täglich bzw. bei Bedarf (vgl. Abschnitt 7.3.1 „Druckluftwartungseinheit“)
Lineareinheit des Vorschubs prüfen	täglich bzw. bei Bedarf (vgl. Abschnitt 7.3.2 „Lineareinheit des Vorschubs“)
Schneidwerkzeuge prüfen	täglich bzw. bei Bedarf (vgl. Abschnitt 7.3.3 „Schneidwerkzeuge“)
Schutzvorrichtung prüfen	täglich (vgl. Abschnitt 7.3.3 „Schneidwerkzeuge“)
Linearführungen reinigen	täglich bzw. bei Bedarf (vgl. Abschnitt 7.4.2 „Linearführungen“)

Tab. 2: Gesamtwartungsplan

Wartungsarbeit	Intervall
Sichtscheibe reinigen	täglich bzw. bei Bedarf (vgl. Abschnitt 7.4.5 „Sichtscheibe“)
Maschine reinigen	wöchentlich bzw. bei Bedarf (vgl. Abschnitt 7.4.1 „Gesamte Maschine“)
Sinterfilter der Druckluftwartungseinheit reinigen	wöchentlich bzw. bei Bedarf (vgl. Abschnitt 7.4.1 „Gesamte Maschine“)
Schneidwerkzeuge inkl. Führungen reinigen	monatlich bzw. bei Bedarf (vgl. Abschnitt 7.4.3 „Schneidwerkzeuge inkl. Führungen“)
Schienenwerkzeug schmieren	monatlich bzw. bei Bedarf (vgl. Abschnitt 7.5.2 „Schienenwerkzeug“)
Linearführungen schmieren	alle zwei Monate (vgl. Abschnitt 7.5.1 „Linearführungen“)
Elektrische Anlage prüfen	jährlich bzw. je nach landesspezifischen Vorgaben (vgl. Abschnitt 7.3.4 „Elektrische Anlage“)
Kanalwerkzeug/Gegenmesser austauschen	bei Bedarf (vgl. Abschnitt 7.6.1 „Kanalwerkzeug“)

Tab. 2: Gesamtwartungsplan

7.3 Prüfungen

7.3.1 Druckluftwartungseinheit

- Prüfen Sie an der Druckluftwartungseinheit den eingestellten Druck (vgl. Abschnitt 5.5 „Anschließen der Druckluftversorgung“).
- Lassen Sie ggf. angefallenes Kondensat aus dem Kondensatabscheider ab.
- Schalten Sie hierzu ggf. die Druckluftzufuhr zur Maschine ein.



Abb. 34: Druckluftwartungseinheit

Legende

- 1 Druckluftwartungseinheit
2 Ablassschraube

- Öffnen Sie die Ablassschraube am unteren Ende der Druckluftwartungseinheit. Das Kondensat bläst unter Druck aus der Druckluftwartungseinheit ab.
- Schalten Sie die Druckluftzufuhr zur Maschine wieder aus.

7.3.2 Lineareinheit des Vorschubs

- Schalten Sie die Maschine komplett ein (vgl. Abschnitt 5.9 „Einschalten der Maschine“) und stellen Sie sicher, dass auch die Druckluftversorgung zur Maschine eingeschaltet ist.
- Verfahren Sie z. B. im Handbetrieb der Secarex-Software (vgl. Abschnitt 6.3.6 „Handbetrieb“) den Längenanschlag.
- Führen Sie hierbei eine Sichtkontrolle durch.
Der automatische Längenanschlag muss gleichmäßig und ruckfrei fahren.
- Schalten Sie anschließend die Maschine wieder komplett aus und schalten Sie auch die Druckluftzufuhr ab.
- Stellen Sie zusätzlich durch eine Sichtprüfung in die Aussparung zum Verfahren des automatischen Längenanschlags sicher, dass sich dort kein Staub oder Kleinteile abgelagert haben.
- Reinigen Sie ggf. die Lineareinheit (vgl. Abschnitt 7.4.2 „Linearführungen“).
- Schmieren Sie ggf. die Lineareinheit nach (vgl. Abschnitt 7.5.1 „Linearführungen“).

7.3.3 Schneidwerkzeuge

- Prüfen Sie die Schnittkanten der zuletzt geschnittenen Verdrahtungskanäle, Kabelkanaldeckel und Tragschienen.
Die Schnittkanten müssen gerade und sauber ausgeführt sein.
- Falls dies nicht der Fall ist: Prüfen Sie die Schneidwerkzeuge auf Beschädigungen und tauschen Sie das Kanalwerkzeug ggf. aus (vgl. Abschnitt 7.6.1 „Kanalwerkzeug“).

7.3.4 Elektrische Anlage



Warnung!

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenem Personal unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

- Lassen Sie die durchgehende Verbindung des Schutzleitersystems und den Isolationswiderstand von spannungsführenden Leitungen gemäß DIN EN 60204-1 von einer Elektrofachkraft prüfen und dokumentieren.
- Beachten Sie ggf. zusätzlich gültige ortsgebundene Richtlinien und Vorschriften.
- Im Falle einer Reparatur bzw. Änderung eines Teils: Lassen Sie das betroffene Teil vor dem Einschalten der Maschine erneut prüfen.

7.4 Reinigung



Hinweis:

Beachten Sie zur Durchführung der einzelnen Arbeiten auch die beigelegten Unterlagen der jeweiligen Komponenten.

7.4.1 Gesamte Maschine

Die gesamte Maschine, insbesondere der Tisch und der Bildschirm, muss bei Bedarf sowie turnusmäßig von Bearbeitungsresten und sonstigen Verschmutzungen gereinigt werden.



Hinweis:

Verwenden Sie zum Reinigen des Bildschirms auf keinen Fall scharfe Reinigungs- oder Scheuermittel, da diese die Oberfläche des Bildschirms angreifen können.

- Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter vollständig aus.
- Kehren oder saugen Sie den Tisch ab.
- Reinigen Sie den Bildschirm mit einem weichen Tuch.
- Überprüfen Sie die Aufkleber an der Maschine auf Vollständigkeit und Lesbarkeit (vgl. Abschnitt 3.1.5 „Sicherheits- und Warnelemente“). Tauschen Sie beschädigte Aufkleber umgehend aus.

7.4.2 Linearführungen

Die Linearführungen des automatischen Längenanschlags müssen bei Bedarf sowie turnusmäßig von Staub und Kleinteilen gereinigt werden.

- Falls Sie bei der Sichtprüfung (vgl. Abschnitt 7.3.2 „Lineareinheit des Vorschubs“) feststellen, dass sich auf den Wellen Verunreinigungen befinden: Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Abdeckungen auf der Rückseite der Maschine und nehmen Sie die Abdeckungen ab.
- Entfernen Sie alle Verunreinigungen an den Linearführungen umgehend, um Beschädigungen an den Führungen zu vermeiden.
- Fetten Sie die Führungen ggf. ein (vgl. Abschnitt 7.5.1 „Linearführungen“).
- Setzen Sie abschließend die Serviceabdeckung wieder ein und befestigen Sie sie auf der Tischplatte.

7.4.3 Schneidwerkzeuge inkl. Führungen

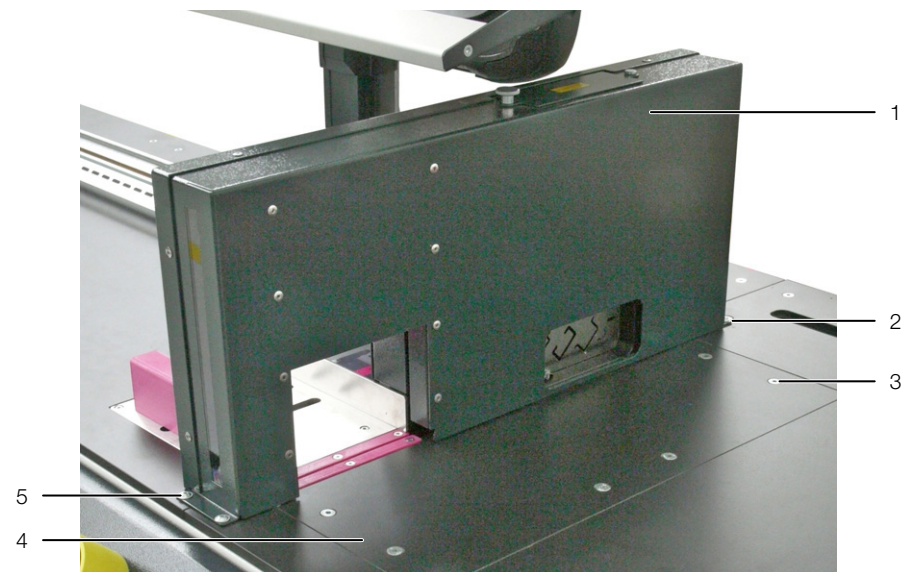


Abb. 35: Umhausung der Werkzeuge

Legende

- 1 Umhausung
- 2 Befestigungsschraube „hinten“ (2 x)
- 3 Befestigungsschraube Serviceabdeckung Gegenschneide (6 x)
- 4 Serviceabdeckung Gegenschneide
- 5 Befestigungsschraube „vorne“ (2 x)

- Lösen und entnehmen Sie je zwei Befestigungsschrauben SW 4 vorne bzw. hinten an der Umhausung.
- Nehmen Sie die Umhausung nach oben ab.
- Setzen Sie den Messerschutz auf das Kanalwerkzeug auf.

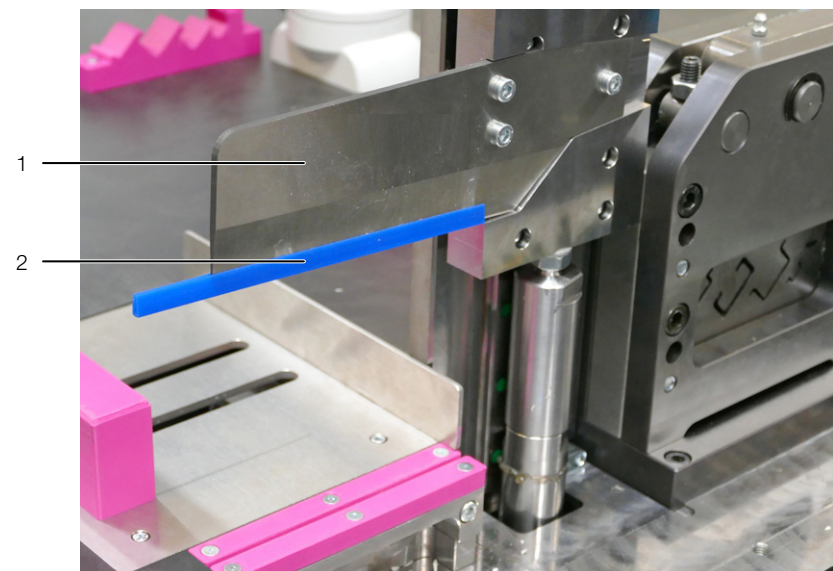


Abb. 36: Messerschutz

Legende

- 1 Kanalwerkzeug
- 2 Messerschutz

- Lösen und entnehmen Sie die sechs Befestigungsschrauben SW 4 der Serviceabdeckung Gegenschneide.
- Öffnen Sie die Tür des Pneumatikschrankes und drücken Sie die Serviceabdeckung leicht nach oben, um sie leichter entnehmen zu können.

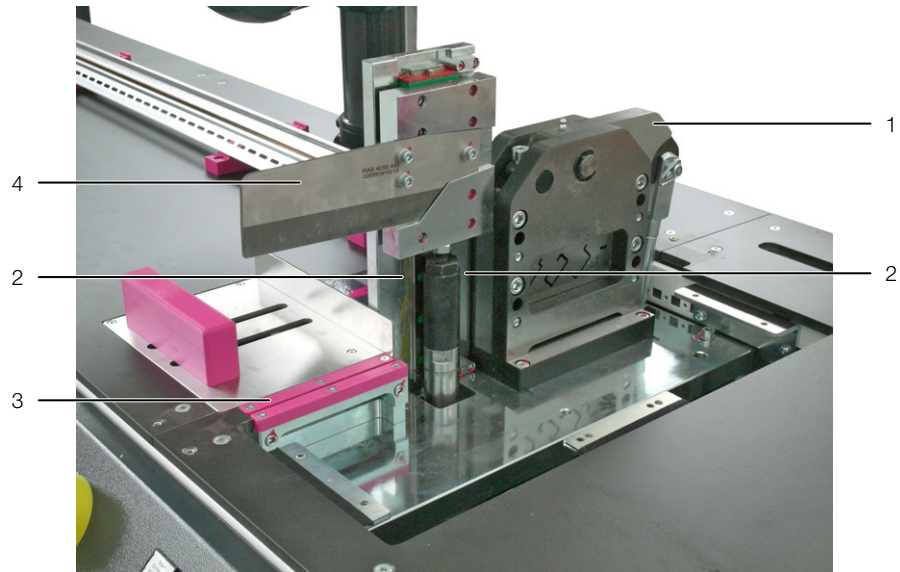


Abb. 37: Werkzeuge

Legende

- 1 Schienenwerkzeug
- 2 Führungen Kanalwerkzeug
- 3 Gegenschneide Kanalwerkzeug
- 4 Kanalwerkzeug

- Reinigen Sie den Bereich unter der Serviceabdeckung Gegenschneide von Staub und Kleinteilen.
- Reinigen Sie die Führungen und Anlageflächen der beiden Schneidwerkzeuge.
- Fetten bzw. ölen Sie die Schneidwerkzeuge ggf. ein (vgl. Abschnitt 7.5.2 „Schienenwerkzeug“).
- Nehmen Sie den Messerschutz vom Kanalwerkzeug ab.
- Bringen Sie abschließend die Umhausung wieder an.

7.4.4 Druckluftwartungseinheit

- Prüfen Sie den Sinterfilter auf Verschmutzungen.
- Reinigen Sie den Sinterfilter bzw. tauschen Sie den Sinterfilter gegen einen neuen, baugleichen aus.

7.4.5 Sichtscheibe



Vorsicht! Schnittgefahr am Kanalwerkzeug!

Auch am stehenden Messer bei ausgeschalteter Maschine besteht Verletzungsgefahr. Reinigen Sie die Sichtscheibe niemals bei installierter Umhausung direkt an der Maschine.

- Nehmen Sie zur Reinigung der Sichtscheibe zunächst die Umhausung von den Werkzeugen ab (vgl. Abschnitt 7.4.3 „Schneidwerkzeuge inkl. Führungen“).
- Reinigen Sie dann die Sichtscheibe in der Umhausung der Werkzeuge bei Bedarf bzw. turnusmäßig von innen und außen mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch.
- Verwenden Sie zum Anfeuchten des Tuchs Wasser (max. 60°C) oder Isopropylalkohol.
- Bringen Sie abschließend die Umhausung wieder an.

7.5 Schmierung



Hinweis:

Beachten Sie zur Durchführung der einzelnen Arbeiten auch die beigelegten Unterlagen der jeweiligen Komponenten.

7.5.1 Linearführungen

Die Schmierung der Linearführungen erfolgt mithilfe einer Fettpresse an den Schmiernippeln, die sich an den Stirnseiten der Wellenschlitten befinden. Die Schmierung erfolgt turnusmäßig bzw. wenn bei der Sichtprüfung Fehlstellen im Schmierfilm oder Verschmutzungen an den Stahlwellen festgestellt wurden.

- Reinigen Sie zunächst die Wellen sowie die Schmiernippel (vgl. Abschnitt 7.4.2 „Linearführungen“).
- Setzen Sie die Fettpresse auf den sauberen Schmiernippel auf und drücken Sie einen Hub Schmiermittel hinein.
- Bewegen Sie den Wellenschlitten zur Verteilung des eingebrachten Schmiermittels mehrmals hin und her.
- Führen Sie erneut Schmiermittel zu, bis die benötigte Gesamtmenge Schmiermittel eingebracht wurde.
- Verwenden Sie zur Schmierung folgendes Fett (oder vergleichbares):
 - Natrium verseiftes Fett GP00/00F-20 nach DIN 51 502
 - Benötigte Fettmenge: 1 cm³

7.5.2 Schienenwerkzeug

Das Schienenwerkzeug muss abweichend vom Kanalwerkzeug gefettet und nicht geölt werden.

- Öffnen Sie oben die Serviceklappe im Bereich des Schienenwerkzeugs.
- Reinigen Sie zunächst den Schmiernippel.

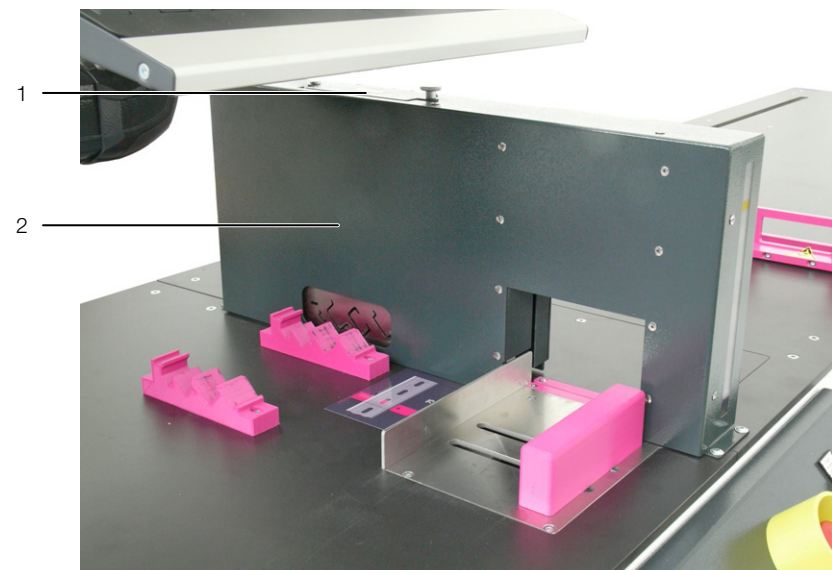


Abb. 38: Serviceklappe

Legende

- 1 Serviceklappe
- 2 Umhausung

- Setzen Sie die Fettpresse auf den sauberen Schmiernippel auf und drücken Sie einen Hub Schmiermittel hinein.
- Bewegen Sie das Werkzeug zur Verteilung des eingebrachten Schmiermittels mehrmals nach oben und unten.
- Führen Sie erneut Schmiermittel zu, bis die benötigte Gesamtmenge Schmiermittel eingebracht wurde.

- Verwenden Sie zur Schmierung folgendes Fett (oder vergleichbares):
 - Natrium verseiftes Fett GP00/00F-20 nach DIN 51 502
- Schließen Sie die Serviceklappe wieder.

7.6 Austausch



Hinweis:

Beachten Sie zur Durchführung der einzelnen Arbeiten auch die beigelegten Unterlagen der jeweiligen Komponenten.

7.6.1 Kanalwerkzeug



Vorsicht! Schnittgefahr am Kanalwerkzeug!

Tragen Sie beim Austausch des Kanalwerkzeugs die persönliche Schutzausrüstung (vgl. Abschnitt 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“).

Bei Bedarf kann das Kanalwerkzeug getauscht werden.

- Nehmen Sie zunächst die Umhausung der beiden Werkzeuge ab (vgl. Abschnitt 7.4.3 „Schneidwerkzeuge inkl. Führungen“).
- Setzen Sie den Messerschutz auf das Kanalwerkzeug auf (vgl. Abb. 36).
- Lösen Sie die drei Befestigungsschrauben des Kanalwerkzeugs und nehmen Sie das Werkzeug vorsichtig von der Halterung ab.

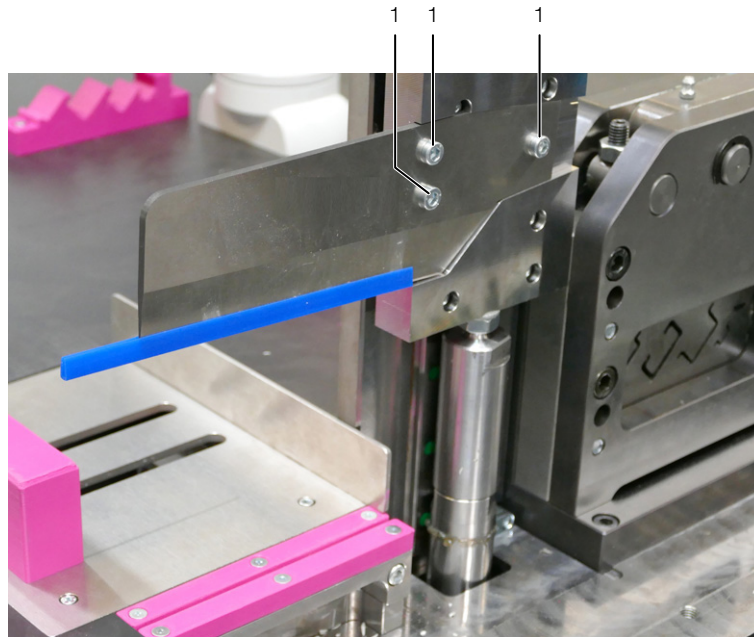


Abb. 39: Befestigungsschrauben des Kanalwerkzeugs

Legende

1 Befestigungsschraube (3 x)

- Setzen Sie ein neues, baugleiches Werkzeug auf die Halterung auf und befestigen Sie es mit den drei Befestigungsschrauben.
 - Bringen Sie die Umhausung wieder an.
- Bei Bedarf kann auch die Gegenschneide des Kanalwerkzeugs getauscht werden.
- Nehmen Sie zunächst die Serviceabdeckung Gegenschneide ab (vgl. Abschnitt 7.4.3 „Schneidwerkzeuge inkl. Führungen“).
 - Lösen Sie jeweils die drei Befestigungsschrauben an beiden Gegenschneiden und entnehmen Sie diese aus der Maschine.

Sie können die Gegenschnitten um 180° verdreht wieder einsetzen, so dass die Außenkanten innen liegen. Außerdem können Sie die Gegenschnitten auch um die Längsachse um 180° drehen, so dass die Unterseite nach oben zeigt. Somit kann jede Gegenschneide in vier unterschiedlichen Ausrichtungen genutzt werden.

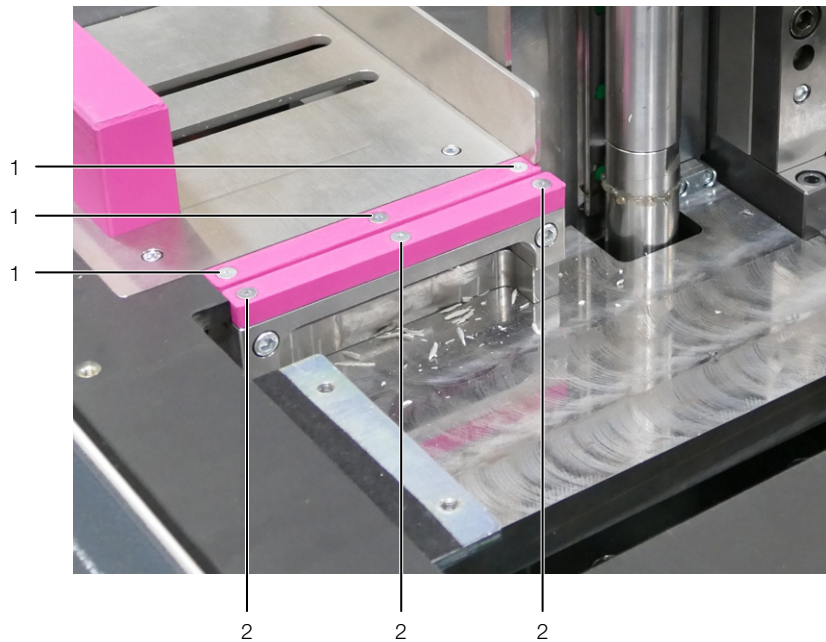


Abb. 40: Befestigungsschrauben der Gegenschnitten

Legende

- 1 Befestigungsschrauben Gegenschneide 1 (3 x)
- 2 Befestigungsschrauben Gegenschneide 2 (3 x)

- Wenn beide Gegenschnitten in allen vier möglichen Positionen eingebaut waren: Setzen Sie neue, baugleiche Gegenschnitten in die Maschine ein und befestigen Sie sie mit den Befestigungsschrauben.
- Bringen Sie die Serviceabdeckung Gegenschneide wieder an.

7.6.2 Schienenwerkzeug

Bei Verschleiß des Schienenwerkzeugs bzw. wenn andere Arten Tragschienen abgelängt werden sollen, kann das Einbaufeld mit den Kulissen komplett ausgetauscht werden.

- Setzen Sie sich mit dem Rittal Service bzgl. eines entsprechenden Einbaufelds in Verbindung.
- Nehmen Sie die Umhausung der beiden Werkzeuge ab (vgl. Abschnitt 7.4.3 „Schneidwerkzeuge inkl. Führungen“).
- Setzen Sie den Messerschutz auf das Kanalwerkzeug auf (vgl. Abb. 36).

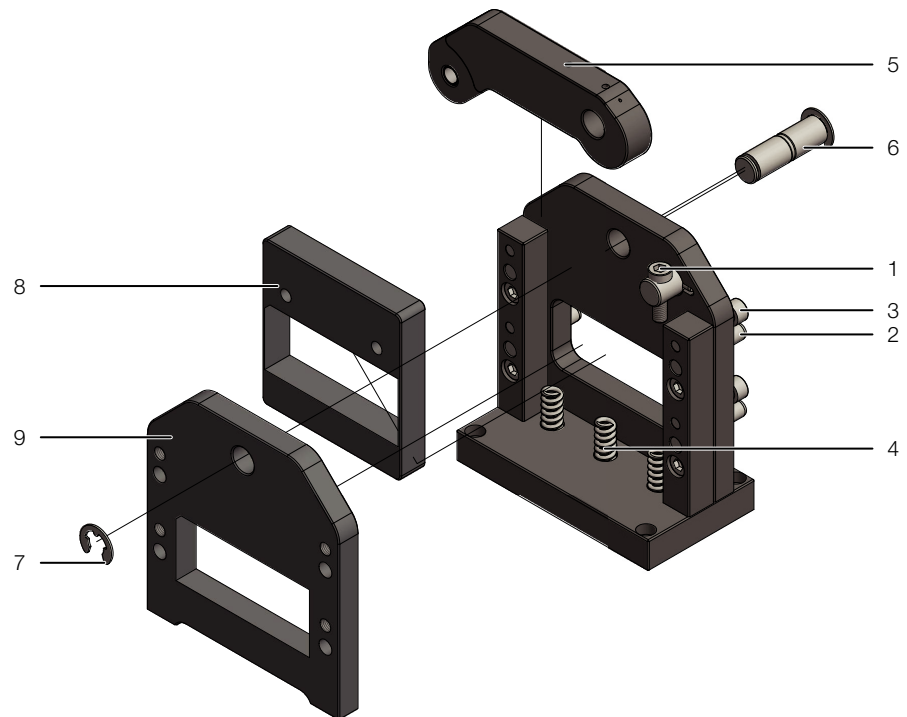


Abb. 41: Tauschen des Schienenwerkzeugs

Legende

- 1 Schraube
- 2 Passstifte
- 3 Befestigungsschrauben
- 4 Federn (3 x)
- 5 Hebel
- 6 Achse mit Sicherungsring
- 7 Sicherungsring
- 8 Schnittplatte
- 9 Matrize

- Drücken Sie durch Einschrauben der Schraube (Pos. 1) die Schnittplatte (Pos. 8) nach unten gegen die Federn (Pos. 4) und entlasten Sie so den Hebel (Pos. 5).
 - Lösen Sie den Sicherungsring (Pos. 7) der Achse (Pos. 6).
 - Ziehen Sie die Achse mit Sicherungsring nach hinten heraus.
 - Entnehmen Sie den Hebel.
 - Lösen und entnehmen Sie die vier Schrauben (Pos. 3).
 - Schlagen Sie die vier Passstifte (Pos. 2) aus der Matrize (Pos. 9).
 - Ziehen Sie die Matrize nach vorne weg, so dass Sie Zugang zur Schnittplatte mit den Kulissen haben.
 - Tauschen Sie die Schnittplatte gegen eine baugleiche neue bzw. eine Schnittplatte mit den gewünschten Kulissen aus.
 - Achten Sie beim Einsetzen der neuen Schnittplatte auf die korrekte Positionierung der drei Federn unter der Schnittplatte.
 - Bauen Sie alle weiteren Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.
 - Schrauben Sie vor dem Aufsetzen der Umhausung die Schraube (Pos. 1) wieder ausreichend weit heraus, dass die Schnittplatte oben am Hebel liegt.
- Mit jeder kundenspezifischen Schnittplatte werden auch entsprechende Auflagen für die Tragschienen mitgeliefert. Diese müssen ebenfalls ausgetauscht werden, um eine durchgängig sichere Auflage der Tragschienen zu gewährleisten.
- Tauschen Sie alle Auflagen der Tragschienen aus.
- Jede Auflage ist mit zwei Schrauben von oben verschraubt.

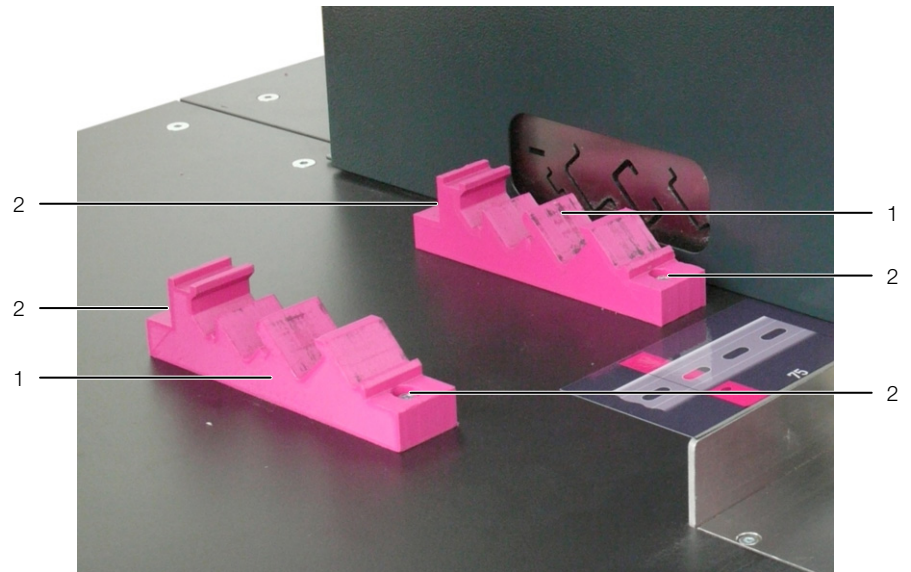


Abb. 42: Tauschen der Auflagen

Legende

- 1 Auflage
- 2 Befestigungsschrauben (je 2 x)

8 Technische Daten

DE

8 Technische Daten

Technische Daten	
Bezeichnung	Rittal Zuschnittcenter Secarex AC 18
Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) [mm]	4000 x 1610 x 875
Gewicht	ca. 630 kg
Elektrischer Anschluss	
Spannung	1~/N/PE 230 V, 50 Hz
Anschlussleistung	1,5 kW
Querschnitt Zuleitung	3 x 1,5 mm ²
Vorsicherung	16 A
Maximalabmessungen Verdrahtungskanäle/Kabelkanaldeckel	
Höhe [mm]	100
Tiefe [mm]	15...125
Wandstärke [mm]	3...3,5
Typen Tragschienen	
Typen Standardwerkzeug	<ul style="list-style-type: none"> – Rittal C-Schiene 30/15 (nach EN 60 715) – NS 35/7,5 (nach EN 60 715) – NS 35/15 (ähnlich EN 60 715) – NS 15 (nach EN 60 715) – NLS-CU 3/10
Typen kundenspezifisches Werkzeug	auf Anfrage
Druckluftversorgung	
Druckluft [bar]	min. 6, max. 8
Druckluftverbrauch [l/min.]	320
Sonstige Angaben	
Schalldruckpegel (abhängig vom Werkstück) (Freifeld über reflektierendem Boden, Abstand 1 m)	max. 79 dB(A) (L _{Cpeak} max. 115 dB(A))
Betriebstemperaturbereich [°C]	+5...+35
Feuchtigkeitseinsatzbereich	20%...80% relative Feuchte, nicht kondensierend
Lagertemperaturbereich [°C]	-40...+70
Farbe	RAL 9003, RAL 4010 und RAL 7016

Tab. 3: Technische Daten Secarex AC 18

9 Außerbetriebnahme und Entsorgung

9.1 Außerbetriebnahme

Bei langfristigen und mittelfristigen Unterbrechungen muss die Secarex AC 18 durch folgende Maßnahmen geschützt werden:

1. Beenden der Visualisierung und Herunterfahren des Betriebssystems am Bedienpanel
2. Abschalten der Druckluftversorgung
3. Spannunglossschalten der Maschine am Hauptschalter und Verriegeln des Hauptschalters
4. Anbringen eines Warnschildes am Hauptschalter

9.2 Entsorgung

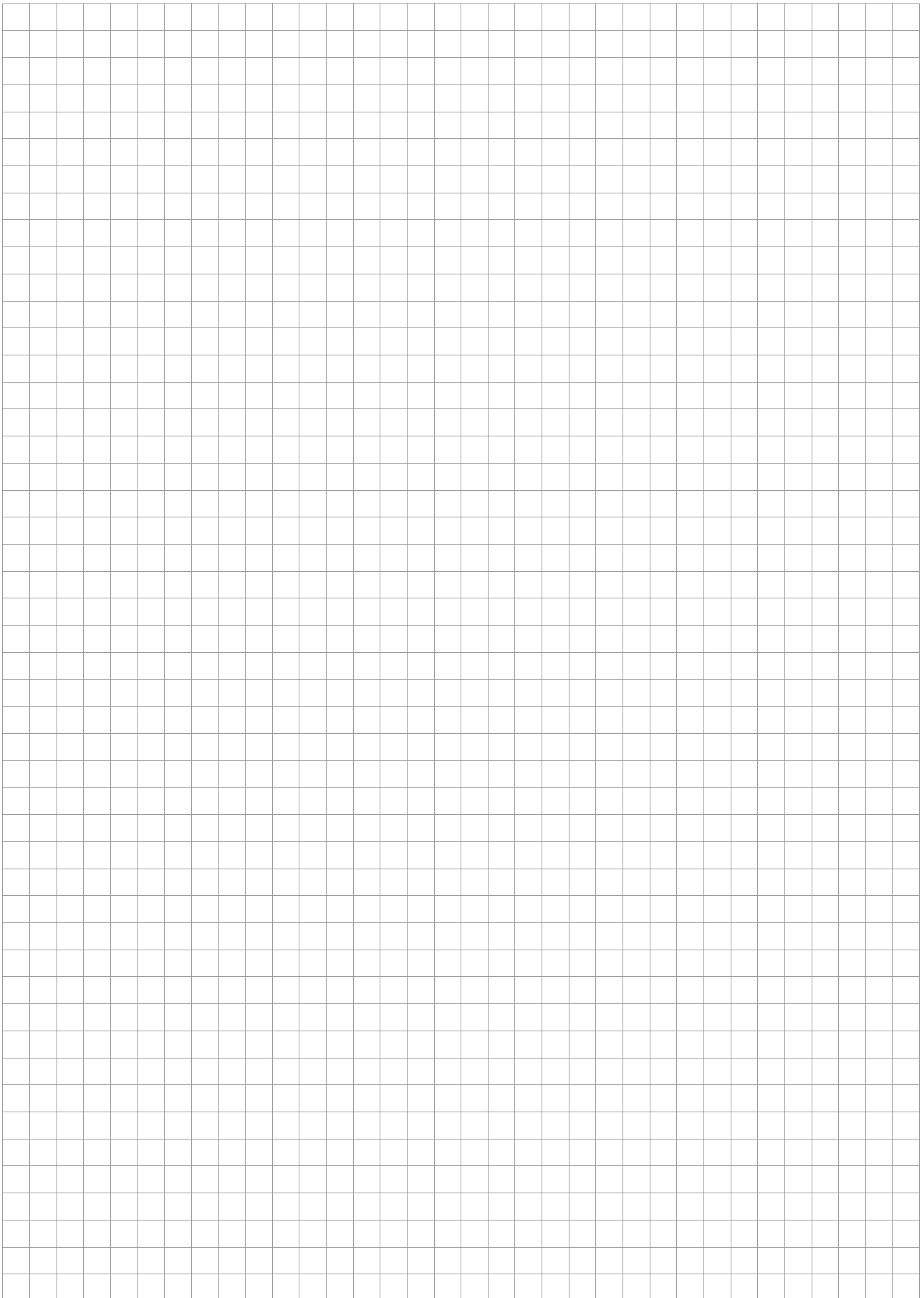
Zur Entsorgung der Secarex AC 18 sind keine besonderen Vorkehrungen zu treffen. Beachten Sie hierbei dennoch die folgenden Hinweise:

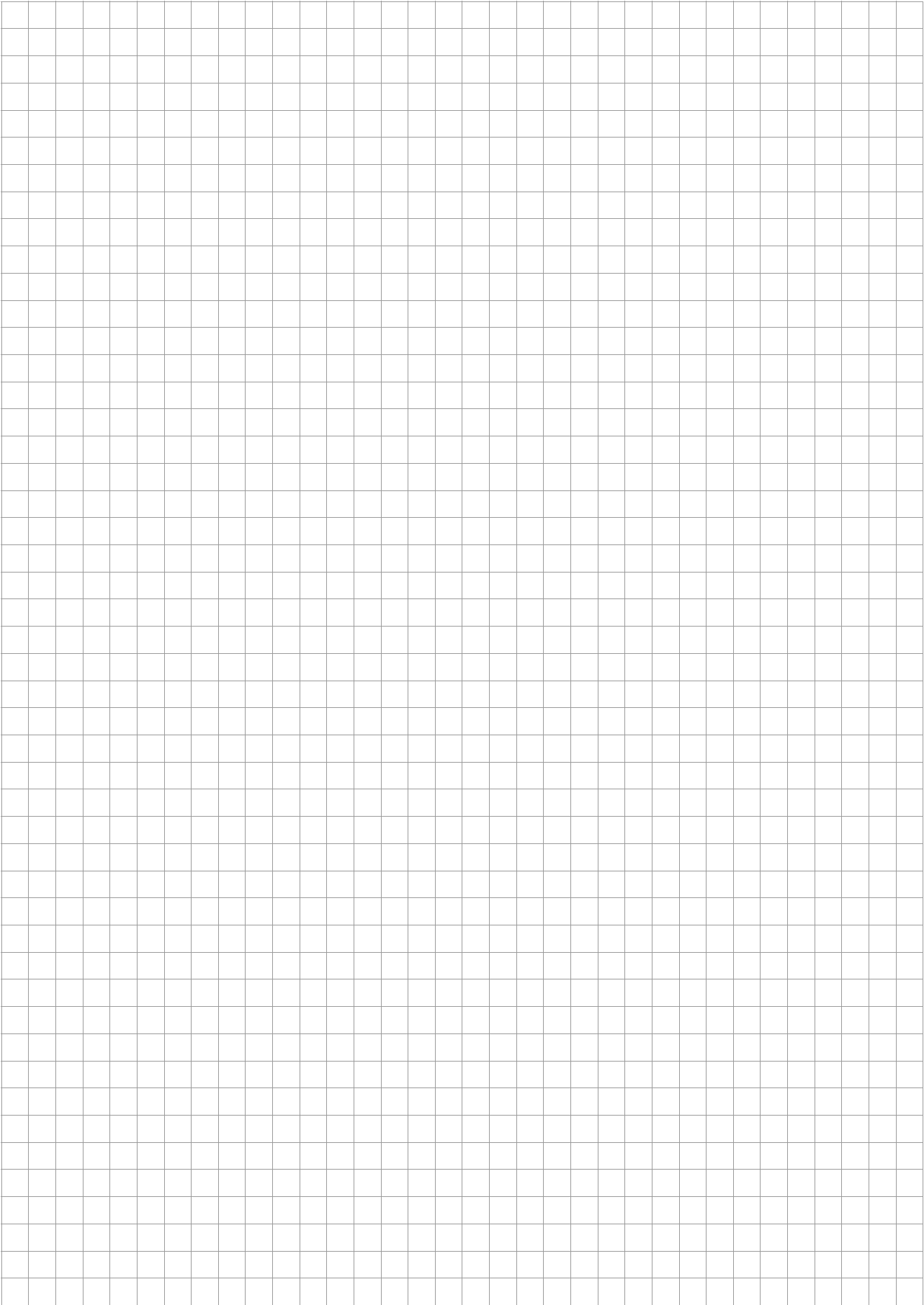
- Nur geschultes Personal darf die Secarex AC 18 demontieren.
- Setzen Sie sich ggf. für die Entsorgung mit Rittal in Verbindung.

Die Secarex AC 18 enthält Teile, die als Sonderabfall zu behandeln sind, beispielsweise elektrische Leiterplatten, Kabel, verschiedene Kunststoffteile und Farbbeschichtungen.

- Beachten Sie deshalb alle landesüblichen Gesetze und Vorschriften zur Abfallbeseitigung!
- Beauftragen Sie ein konzessioniertes Entsorgungsunternehmen mit der fachgerechten Entsorgung und Wiederverwertung.

Notizen





Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

01.2019 / D-0100-00000013 Rev. 1

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Postfach 1662 · D-35726 Herborn
Phone +49(0)2772 505-0 · Fax +49(0)2772 505-2319
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP