

# Betriebsanleitung

## Profil-Sägezentrum PSC

PSC 100



## ***Gliederung / Inhalt***

### **1 Allgemeine Informationen**

#### **1.1 Hinweise an den Betreiber**

- 1.1.1 Betriebsanleitung des Herstellers
- 1.1.2 Betriebsanweisung des Betreibers
- 1.1.3 Unterweisung und Schulungspflicht

#### **1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung**

#### **1.3 Normenbezug**

#### **1.4 Begriffsbestimmung**

- 1.4.1 Hinweiszeichen zur Betriebsanleitung

#### **1.5 Lieferumfang**

#### **1.6 Optionen und Zubehör**

### **2 Technische Daten**

#### **2.1 Hauptmaschine**

#### **2.2 Werkzeuge**

#### **2.3 Elektrischer Anschluss**

#### **2.4 Anschlussbelegung der Steuerung**

#### **2.5 Pneumatischer Anschluss**

#### **2.6 Luftschallemission**

### **3 Transport und Lagerung**

#### **3.1 Beförderung der Maschine**

#### **3.2 Überprüfung der Transportschäden**

#### **3.3 Umsetzen der Maschine**

#### **3.4 Abladen vom LKW**

#### **3.5 Bewegung der Maschine**

#### **3.6 Maßnahmen vor dem Stillsetzen für einen längeren Zeitraum**

#### **3.7 Entsorgung der Maschine**

### **4 Aufstellung**

#### **4.1 Aufstellungsvoraussetzungen**

- 4.1.1 Aufstellort
- 4.1.2 Arbeitsraumbeleuchtung
- 4.1.3 Elektrischer Anschluss
- 4.1.4 Pneumatik Anschluss
- 4.1.5 Telefon/Modem
- 4.1.6 Bodenbeschaffenheit

#### **4.2 Durchführung der Aufstellung**

- 4.2.1 Elektrischer Anschluss
- 4.2.2 Pneumatischer Anschluss

#### **4.3 Maßnahmen vor und bei der Erstinbetriebnahme**

#### **4.4 Einrichtung der Software**

#### **4.5 Demontage der Maschine und Aufstellen an einem anderen Ort**

**5 Inbetriebnahme und Betrieb****5.1 Sicherheitshinweise**

- 5.1.1 Gefahrenbereiche
- 5.1.2 Sicherheitshinweise
- 5.1.3 Sicherheitshinweise für Arbeiten an der elektrischen Anlage
- 5.1.4 Warnschilder an der Maschine

**5.2 Beschreibung der Steuerung**

- 5.2.1 Bedienelemente am Bedienerplatz

**5.3 Bedienvorgänge**

- 5.3.1 Einschalten der Maschine
- 5.3.2 Ausschalten im Normalbetrieb
- 5.3.3 Ingangsetzen nach NOT-AUS und Störung
- 5.3.4 Verfahren der Maschine im Handbetrieb
- 5.3.5 Referenzpunktfahrt im Automatikbetrieb
- 5.3.6 Ausführung eines Bearbeitungszyklus

**5.4 Einrichten der Maschine**

- 5.4.1 Werkstücke einlegen
- 5.4.2 Vertikale Werkstückspannung einstellen
- 5.4.3 Impulssprüngerät
  - 5.4.3.1 Sprühkontrolle und Düsenjustage
- 5.4.4 Taktschneiden
  - 5.4.4.1 Spannbacken für Taktschneiden montieren

**6 Werkzeuge****6.1 Werkzeugwechsel****7 Wartung und Instandsetzung****7.1 Sicherheitshinweise für die Wartung****7.2 Wartungsintervalle**

- 7.2.1 Wartungsintervalle im Mehrschichtbetrieb

**7.3 Schaltschrankfilter tauschen****7.4 Schmierstoffe**

- 7.4.1 Umgang mit einer Fettpresse
- 7.4.2 Schmierplan
- 7.4.3 Taktschmiervorrichtung
- 7.4.4 Entsorgung von Schadstoffen

**7.5 Ersatzteile****8 Störungen****8.1 Allgemeine Fehler****8.2 Feldbusfehler****8.3 SPS-Fehler****8.4 Achsfehler****8.5 NC - Fehler****8.6 Spanner-Fehler****8.7 Fehler Konterprofilmotoren****9 Garantie****10 Anschrift****10.1 Hersteller****10.2 Kundendienst****11 Anhang**

## 1 Allgemeine Informationen

### 1.1 Hinweise an den Betreiber

#### 1.1.1 Betriebsanleitung des Herstellers

Die Betriebsanleitung soll Ihnen als Betreiber helfen, die Maschine während einer langen Lebensdauer auf einem hohen Leistungsstand zu halten und die erforderlichen Maßnahmen zur Unfallverhütung zu treffen. Die Beachtung dieser Betriebsanleitung, insbesondere der Sicherheitshinweise und der allgemeinen Hinweise, ist deshalb unverzichtbar.



***Lesen Sie die Betriebsanleitung bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.***

Sollten Sie weitere Informationen benötigen, so stehen Ihnen die Fachingenieure des Herstellers und der Kundendienst von Schüco zur Verfügung.

Bei eventueller Weitergabe der Maschine muss die Betriebsanleitung dem neuen Betreiber übergeben werden. Weitere Exemplare der Betriebsanleitung oder von Teilen daraus stehen Ihnen bei Bedarf gegen Erstattung der Kosten jederzeit zur Verfügung.

#### 1.1.2 Betriebsanweisung des Betreibers

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Jedoch kann auch die sicherste Maschine beim Betrieb zu Gefährdung für Gesundheit und Sicherheit der Benutzer oder Dritter führen, wenn nicht durch klare Bedienungs-, Instandhaltungs-, Wartungs- und sonstige Betriebsanweisungen, sowie durch Schulung und Anweisung des Personals ein sachgerechter Betrieb und eine sachgerechte Bedienung sichergestellt wird. Eine besondere Bedeutung kommt dem Aufstellungsort und der Umgebung zu.



***Als Betreiber sind Sie verpflichtet, eine Betriebsanweisung für Ihren Betrieb zu erstellen.***

Ihre Betriebsanweisung muss den gefahrlosen Betrieb und die gefahrlose Bedienung der Maschine ermöglichen und die spezifischen Merkmale Ihres Betriebes einschließlich Ihrer Erfahrungen, sowie die jeweils gültigen Gesetze und Vorschriften berücksichtigen und muss von Ihnen auf dem neuesten Stand gehalten werden. Sie sind verpflichtet, sämtliche Gefahren an der Maschine selbst und bei deren Betrieb zu beseitigen. Ist dies nicht möglich, müssen Sie in der von Ihnen erstellten Betriebsanweisung deutlich auf die Gefahren hinweisen und/oder entsprechende Hinweisschilder an die Maschine anbringen.

Ihre Betriebsanweisung muss ständig am Aufstellungsort der Maschine für das Betriebspersonal griffbereit aufbewahrt werden.

#### 1.1.3 Unterweisung und Schulungspflicht

Für die Einweisung des Personals ist der Betreiber verantwortlich, dessen Pflicht es ist, den Bediener über die Unfallgefahren, die eingebauten Sicherheiten, die Risiken der Schallemissionen sowie die in den internationalen Richtlinien wie nationalen Bestimmungen des Aufstellungsortes festgelegten allgemeinen Unfallschutzvorschriften zu unterrichten.

Vor Aufnahme des Maschinenbetriebes muss das Bedienpersonal die Funktionsweise sämtlicher Maschinenfunktionen sowie der Maschinensteuerungen einwandfrei kennen.

Das Personal muss die in dieser Betriebsanleitung genannten Anleitungen, Hinweise und allgemeinen Unfallschutzvorschriften in allen Teilen befolgen. Jegliche eigenmächtige Veränderung an der Maschine ist verboten.

Setzen Sie nur zuverlässiges, geschultes und eingearbeitetes Personal ein. Legen Sie die Qualifikationen, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten des Personals für das in Betrieb nehmen, Bedienen, Warten, Instandsetzen etc. eindeutig fest.

Wir empfehlen, dass die Maschine ausschließlich von Personal bedient wird, das dazu von Schüco oder von Schüco autorisierten Personen eingewiesen wurde.

Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung der Maschine, sowie das Einstellen für die Produktion, dürfen ausschließlich von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Profilsägezentrum (PSC) ist für gerade Zuschnitte aus Aluminium von min. 600 mm konzipiert. Es dürfen nur Werkstücke verarbeitet werden, die zwei parallele Flächen haben und durch die Eintransportzange sicher gegriffen werden können.

Der Gebrauch der Maschine zum Bearbeiten sonstiger Werkstoffe ist unzulässig. Ebenfalls unzulässig sind Bearbeitungen, die aufgrund der Werkzeug- und/oder der Werkstückbeschaffenheit stoßartige Belastungen oder starke Vibrationen hervorrufen.

Alle vom vorgesehenen Gebrauch abweichenden Bearbeitungen können zu Schäden an der Maschine führen und können eine Gefährdung des Bedienpersonals darstellen, und es erlischt jede Form der Garantie. Zur Vermeidung eines nahe liegenden Fehlgebrauchs der Maschine ist die Festigkeit des Profilmaterials zu beachten und auf die verfügbare Motorleistung und Leistung der Achsantriebe abzustimmen.

Die Maschine darf nicht für Bearbeitungen eingesetzt werden, welche die maximalen Kennwerte übersteigen.

## 1.3 Normenbezug

### Sicherheit von Maschinen

- |   |                |
|---|----------------|
| • Grundbegriffe, allg. Gestaltungsleitsätze   | DIN EN 292     |
| • Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen Gliedmaßen | DIN EN 294     |
| • Mindestabstand zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen                         | DIN EN 349     |
| • NOT-AUS Einrichtung   | DIN EN 418     |
| • Trennende Schutzeinrichtungen   | DIN EN 953     |
| • Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile     | DIN EN 983     |
| • Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen           | DIN EN 1088    |
| • Geräuschemessung an Maschinen   | DIN EN 45635   |
| • Elektrische Ausrüstung von Maschinen  | DIN EN 60204-1 |
| • Elektromechanische Verriegelungseinrichtungen   | ZH 1/153       |

## 1.4 Begriffsbestimmung

In Anlehnung an die EG-MASCHINENRICHTLINIE NR. 89/392 gelten für diese Betriebsanleitung folgende Begriffsbestimmungen:

Gefahrenbereiche:	Jeder Bereich innerhalb und um die Maschine, in dem eine anwesende Person in Hinblick auf ihre Sicherheit und Gesundheit gefährdet ist.
Gefährdete Person:	Jede Person, die sich ganz oder nur teilweise im Gefahrenbereich befindet.
Bediener:	Die Person/en, die für den normalen Betrieb der Maschine, also Bedienung, Rüsten, Reinigung etc. zuständig ist/sind.
Wartungspersonal:	Die Person/en, die für Einstellung, Inspektion, Wartung, Reparatur, Beförderung etc. der Maschine zuständig ist/sind.
Sicherheitsverantwortlicher:	Die Person, die für die regelmäßige Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen verantwortlich ist, sowie für die Schlüssel zur Maschine und die Überwachung im Falle des Testbetriebes verantwortlich ist.

### 1.4.1 Hinweiszeichen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält folgende Symbole, Signalworte und Hinweiszeichen:



**Warnung vor Gefahren für die Gesundheit und Sicherheit von Personen**

## 1.5 Lieferumfang

Bezeichnung	Anzahl PSC 100
Schwerlastdübel ø14x80	60
Schwerlastdübel ø14x165	6
Abdrückplatten für Maschinenbett	18
Handhebel – Fettpresse	1
Gummipanzerschlauch m. HD-Kupplung	1
Longtime Fettkartusche, 400 g	1
Innensechskantschlüssel für Sägeblattwechsel	1
Spannbacken für Taktschneiden	2
Schrauben für Spannbacken	2
Zaunteil 1,5 m	15
Zaunteil 1,0 m	3
Zaunpfosten	16
Tastatur	1
Maus mit Installations-CD	1
Schaltschrankschlüssel	2
Satz Steuerungsschlüssel inkl. CD-Fach	1
ISDN + Analog-Kabel	1 + 1
CD Mainboard-Treiber 'IPC-Driver'	1
CD Treiber-Archiv Beckhoff	1
CD Fritz-Card ISDN	1
CD Windows XP Professional	1
CD Beckhoff TwinCAT	1
PC-Anywhere-Paket	1
Betriebsanleitung Mainboard	1
Betriebsanleitung Grafikkarte	1
Betriebsanleitung Fritz-Card + Handbuch	1 + 1
Betriebsanleitung PC C33xx	1
Datenblatt Beckhoff TwinCAT Registrierung	1



## 2 Technische Daten

### 2.1 Hauptmaschine

Bearbeitungslänge	PSC 100	max. [mm] :	7.500 (Standard) 8.500 (Option)
Profilquerschnitt	max. Breite max. Höhe	max. [mm] :	160 270
Abmessungen PSC 100	L x B x H	[mm] :	19.500 x 3.600 x 2.500
Arbeitshöhe	Vorlegemagazin Maschine	[mm] :	950 1120
Gewicht (Standardmaschine)	Vorlegemagazin PSC 100 Riemenförderer	[kg] :	350 1.700 200
Pneumatischer Betriebsdruck		[bar] :	6 ± 1,5
Verfahrweg	X-Achse Y-Achse	[mm] :	246 250
Geschwindigkeit	X-Achse	max. [m/min] :	170
Positioniergenauigkeit		[mm/1000mm] :	± 0,1 mm
Drehwinkel	B-Achse	max. [°] :	± 45°
Leistung des Sägemotors		[KW] :	3
Drehzahl Sägeblatt		max. [min <sup>-1</sup> ] :	3.000

### 2.2 Werkzeuge

Sägeblatt – Ø		[mm] :	550
---------------	--	--------	-----

## 2.3 Elektrischer Anschluss

Nennspannung/Frequenz	[V/Hz]	:	400/50
Anzahl Phasen/Nullleiter/Schutzleiter		:	3/N/PE
Nennstromaufnahme	[A]	:	35
Absicherung je Phase (bauseitig)	[A]	:	50

## 2.4 Anschlussbelegung der Steuerung

Die Anschlussbelegung der Steuerung sowie die gesamte elektrische Verschaltung der Maschine ist dem Elektroanschlussplan (siehe Anhang) zu entnehmen.

## 2.5 Pneumatischer Anschluss

Mindestanschlussdruck:	[bar]	:	4,5
Innendurchmesser der Druckluftzuleitung zur Maschine	[mm]	:	20
max. Luftdurchflussmenge (kurzzeitig)	[l/min]	:	300

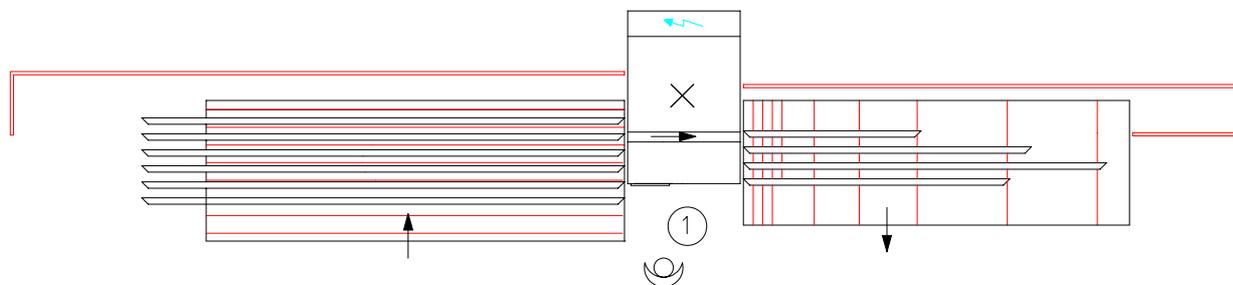
Druckregelventil für Betriebsdruck



Pneumatikabsperrhahn

## 2.6 Luftschallemission

**Messpunktanordnung / Messaufbau:**



		Messung 1	Messung 2
<b>Maschinendaten</b>	Werkzeugvorschub	3,0 m/min	-
			-
<b>Profildaten</b>	Profilnummer	V8-98198	-
	Profilbezeichnung	BT 70	-
	Profillänge	4.000 mm	-
	Profilwandstärke	2,2 mm	-
<b>Geometrie</b>	Schnittwinkel	90°	

**Messergebnisse:**

Es wurden folgende Schalldruckpegel  $L_{pA}$  in dB(A) ermittelt:

	Messung 1	Messung 2
<b>Sägen</b>	86	-

**Arbeitsplatzbezogene Emissionswerte**

Die arbeitsplatzbezogenen Emissionswerte in dB(A) ergeben sich aus den Messwerten und der Umgebungskorrektur wie folgt:

	Messung 1	Messung 2
<b>Sägen</b>	79,5	-

Die Messung wurde entsprechend DIN 45635-01-KI2 durchgeführt.



**Bedingt durch die erhöhten Emissionswerte der Maschine, ist es erforderlich einen Gehörschutz zu tragen!**

### 3 Transport und Lagerung



**Die unter 3. beschriebenen Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal bzw. dem Hersteller selbst durchgeführt werden!**

#### 3.1 Beförderung der Maschine

Die Maschine ist waagrecht, trocken, staub- und frostfrei zu transportieren und zu lagern.  
Die Maschine ist beim Transport gegen Kippen zu sichern.

Der Versand innerhalb der EU erfolgt per LKW.

Die Maschine wird dabei in Einzelteilen zum Kunden gebracht. Der internationale und interkontinentale Versand (je nach denen im Kaufvertrag festgelegten Konditionen) erfolgt auf dem Seeweg.

Wird die Maschine beim Kunden über einen längeren Zeitraum im Freien oder besonders aggressiver Umgebungsluft gelagert, so ist sie durch den Kunden gegen Korrosion zu schützen. In diesem Fall sind:

- alle beweglichen Teile zu schmieren und
- alle unlackierten Metallteile einer Korrosionsschutz-Oberflächenbehandlung zu unterziehen (einölen oder mit MoS2 Spray einsprühen).
- Die Maschine ist ggf. gegen Staub, Regen und Feuchtigkeit mit einer Plane abzudecken.

#### 3.2 Überprüfung der Transportschäden

Wir möchten darauf hinweisen, dass die Maschine gründlich auf eventuelle Beschädigungen hin zu untersuchen ist, die bei dem Transport oder der Beförderung entstanden sein können.

#### 3.3 Umsetzen der Maschine

Vor dem Versetzen der Maschine sind sämtliche Aggregate lt. Transportzeichnung zu positionieren und zu fixieren.

Nach dem Nachweis, dass das Gewicht gleichmäßig verteilt ist, ist die Maschine mit einem Gabelstapler, einem Autokran oder einem Brückenkran, die eine ausreichende Tragkraft aufweisen, anzuheben. Diese Arbeit muss von Fachpersonal ausgeführt werden.

Die Maschine ist vorsichtig mit einem Kran zu heben. Das Hebezeug sollte aus verstellbaren Hebegurten bestehen. Die Lastaufnahmepunkte am Maschinenbett sind markiert. Das Abladen der Maschine muss von entsprechend autorisierten Fachleuten ausgeführt werden.

#### 3.4 Abladen vom LKW

Entsprechend der Anlage **Offertenzeichnung** kann sie mit Hebezeugen (Gabelstapler o. ä.) beziehungsweise einfach anzulegenden Lastaufnahmeeinrichtungen transportiert werden.

Auf keinen Fall darf dabei auf elektrische und pneumatische Bauteile Kraft ausgeübt werden.  
Das Maschinengewicht (Typenschild) ist zu beachten!

#### 3.5 Bewegung der Maschine

- Gewöhnlich wird die Bewegung der Maschine zum gewünschten Aufstellungsort am Boden mit 4 unter der Maschine positionierten Panzerrollen realisiert.
- Soll diese Bewegung hingegen mit dem Auto- oder Hallenkran erfolgen, so ist die Bewegung der Maschine mit zusätzlichen Halteseilen an den 4 Ecken zu sichern.

### 3.6 Maßnahmen vor dem Stillsetzen für einen längeren Zeitraum

Falls die Maschine für einen längeren Zeitraum nicht genutzt werden soll, sind die folgenden Schritte durchzuführen:

- Vollständige Maschinenreinigung
- Vollständige Maschinenwartung
- Schmierung aller beweglichen Teile
- Korrosionsschutz aller nicht lackierten Metallteile durch Einölen
- Schließen aller Verhaubungselemente



***Die Maschine, falls notwendig, gegen Staub oder Feuchtigkeit durch Abdecken mit einer Plane schützen***

### 3.7 Entsorgung der Maschine

Die Maschine enthält keine Komponenten, die Personen gefährden können. Sie kann auf herkömmliche Art verschrottet und ihre Materialien der getrennten Sammlung wieder verwertbarer Stoffe zugeführt werden.

## 4 Aufstellung



**Die Aufstellung der Maschine darf nur von qualifiziertem, vom Hersteller autorisiertem Fachpersonal bzw. dem Hersteller selbst durchgeführt werden!**

### 4.1 Aufstellungsvoraussetzungen

#### 4.1.1 Aufstellort

Bei der Auswahl des Aufstellortes ist auf ausreichende Platzverhältnisse zu achten (**Anlage Offertenzeichnung**).

Die Maschine in einem freien Bereich der Werkhalle, mindestens aber 800 mm (Fluchtweg) von Wänden, Werkstatteinrichtungen oder sonstigen Hindernissen entfernt aufstellen. Siehe auch Aufstellplan. Der Untergrund muss waagrecht, eben und dauerhaft fest sein. Gewicht der Maschine beachten! Eine Befestigung der Maschine auf einem soliden Fundament ist unbedingt erforderlich. Die Befestigung erfolgt mittels M10-Schwerlastdübeln.



**Die Maschine darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt werden!**



**Der Teil hinter dem Vorlegemagazin und dem Riemenförderer muss durch ein Absperrgitter gesichert werden!**

#### 4.1.2 Arbeitsraumbelichtung

Um die Sicherheit und Gesundheit des Maschinenbedieners zu schützen, muss der Betreiber für eine ausreichende Ausleuchtung der Arbeitsumgebung mit natürlichem oder künstlichem Licht sorgen (siehe hierzu die ISO Norm 8995-89 „Ausleuchten der Arbeitsumgebung“).

#### 4.1.3 Elektrischer Anschluss

- Der elektrische Anschluss ist lt. den örtlichen Vorgaben auszulegen.

#### 4.1.4 Pneumatik Anschluss

- Die pneumatische Anlage muss mit flexiblen Schläuchen oder starren Rohren mit einem Innendurchmesser von mindestens 20 mm angeschlossen werden.
- Der Einspeisedruck muss zwischen 4,5 und 7,5 bar liegen.
- Der mittlere Luftverbrauch beträgt etwa 150 l/min.

#### 4.1.5 Telefon/Modem

- Es ist ein Festanschluss in Reichweite des Schaltschranks der Maschine erforderlich.

#### 4.1.6 Bodenbeschaffenheit

- Betonfestigkeitsklasse : B15
- Soldicke: min. 150 mm

## 4.2 Durchführung der Aufstellung

### 4.2.1 Elektrischer Anschluss



***Die im Folgenden beschriebenen Arbeiten zu Punkt 4.2 dürfen nur von qualifiziertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden!***

Der elektrische Anschluss der Maschine am Klemmbrett des Schaltkastens hat entsprechend dem Elektroanschlussplan (Anhang) zu erfolgen.

Die Maschine ist an ein rechtsdrehendes Drehfeld anzuschließen. Insbesondere ist auf die korrekte Erdung der Maschine zu achten.



***Die Maschine ist so anzuschließen, dass beim Stillsetzen, bei Störungen und bei NOT-AUS keine Gefahr von vor- und/oder nachgeschalteten Maschinen ausgehen kann!***



***Leitungen während des Anschließens des Schaltschranks nicht verdrehen und nicht knicken!***

Die elektrische Verschaltung der Maschine ist dem Stromlaufplan (Anhang) zu entnehmen. Schaltschrank an der vorgesehenen Position anschließen und die Zuleitungen fachgerecht unter Abdeckungen verlegen.

### 4.2.2 Pneumatischer Anschluss



***An dieser Maschine ist ein abschließbarer Pneumatik-Anschluss vorhanden!***

Der pneumatische Anschluss an dem Hauptabsperrhahn hat dauerhaft zu erfolgen.

Der Betriebsdruck der Maschine ist auf 6 bar einzustellen.

Er darf im Betrieb um max. 1,5 bar schwanken.

Die pneumatischen Anschlüsse an der Maschine sind dem Pneumatikplan (Anhang) zu entnehmen.

### 4.3 Maßnahmen vor und bei der Erstinbetriebnahme

Nach der Aufstellung sind folgende Punkte zu überprüfen:

- Sind alle Schrauben fest angezogen?
- Sind die Transportsicherungen entfernt?
- Sind alle Leitungen sachgerecht und unter Abdeckung verlegt?
- Wurde das bei der Montage verwendete Material und Werkzeug entfernt?
- Wurde alles Notwendige geschmiert? Ist Kühlschmiermittel eingefüllt?
- Sind keine mechanischen Beschädigungen der Maschine feststellbar?
- Sind alle Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig?

### 4.4 Einrichtung der Software

Die Einrichtung der Software und Anpassung an die Maschine erfolgt durch Schüco Fachpersonal. Die dabei geänderten oder erstellten Konfigurationsdateien sind zu sichern und an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Im Umgang mit der Software ist die Anleitung der Software zu beachten.

### 4.5 Demontage der Maschine und Aufstellen an einem anderen Ort

Sofern die Maschine umgesetzt werden soll, empfehlen wir dringend Rücksprache mit dem Schüco-Kundendienst zu halten.

Die Hinweise dieses Kapitels sind sinngemäß anzuwenden.

Montage, Demontage und Transport dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

## 5 Inbetriebnahme und Betrieb

### 5.1 Sicherheitshinweise



***Vor der Inbetriebnahme der Maschine ist sicherzustellen, dass sich keine unsachgemäßen Gegenstände in der Maschine befinden!***



***(roter Pilztaster mit gelbem Grund) muss zur Inbetriebnahme der Maschine immer entriegelt sein. Er ist bei unmittelbarer oder drohender Gefahr sofort zu betätigen!***



NOT-AUS Taster



***Vor der Inbetriebnahme der Maschine ist sicherzustellen, dass das Schaltschrankgehäuse und alle anderen Maschinenteile miteinander durch zusätzliche Erdungskabel mit gutem Kontakt untereinander verbunden sind und im Schaltschrankgehäuse selbst eine Erdung über den Null-Leiter des Stromanschlusses erfolgt ist!***



***Der Maschinenbediener hat sich vor jedem Ingangsetzen der Maschine zu vergewissern, dass sich keine Person im Gefahrenbereich der Maschine befindet!***

### 5.1.1 Gefahrenbereiche

Bei der Betriebsüberwachung und Bedienung des PSC darf sich der Maschinenbediener ausschließlich in den dafür vorgesehenen Arbeitsbereichen aufhalten. Diese Arbeitsbereiche, in denen keine Gefährdung vorliegt, sind als BEDIEN- UND KONTROLLBEREICHE definiert, sie befinden sich an der Frontseite der Maschine.

Trotz der vorgesehenen Schutzabsperungen/-abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen sind an der Maschine GEFÄHRBEREICHE und BEREICHE MIT RESTGEFÄHRDUNG vorhanden, in denen Gefährdungen entstehen können.

Auf diese GEFÄHRDUNGEN wird an den betreffenden Stellen an der Maschine durch entsprechende Symbole und Warnschilder hingewiesen.

Der Gefahrenbereich innerhalb der Schutzzone ist durch Schutztüren gesichert. Während des Manualbetriebes sind die dort angebrachten Schutzschalter der Maschine außer Betrieb. Deshalb muss während des Manualbetriebes der Bereich um die Maschine und innerhalb der Schutzkabine der Maschine vom Sicherheitsverantwortlichen besonders überwacht werden. Insbesondere sind unbefugte Personen fernzuhalten. Der Aufenthalt innerhalb der Schutzkabine ist nur bei Stillstand der Maschine und gedrücktem NOT-AUS SCHALTER, und dann auch NUR zur Durchführung von im Normalbetrieb notwendigen Arbeiten wie Rüsten, Werkzeugwechsel, Reinigung der Maschine, etc. gestattet.



***Die Schutzhaube ist mit einer elektrischen Zuhaltung ausgestattet, d.h. die Haubentür kann bei laufender Spindel nicht geöffnet werden.***

### 5.1.2 Sicherheitshinweise



***Zur Bedienung darf jeweils nur eine Bedienperson an der Maschine stehen. Die Maschine darf auf keinem Fall von mehreren Personen gleichzeitig bedient werden, da sonst die Gefahr besteht, dass Aktionen der Maschine ausgelöst werden, während sich noch eine Person im Gefahrenbereich aufhält.***



***Die Achsantriebe und Achs- Servos sind stromlos, wenn sich die Maschine im NOT-AUS befindet.***



***Der Barcodeleser darf im Bedarfsfall nur mit dem Originalprodukt ausgetauscht werden. Eingriffe dürfen nur durch von Schüco autorisiertes Personal durchgeführt werden.***



***Die beweglichen Maschinenkomponenten nicht mit den Händen berühren oder Gegenstände darauf ablegen.***



***Keine Flüssigkeiten in die Nähe der elektrischen Einrichtungen bringen.***



***Den Arbeitsbereich stets nur bei betätigtem NOT-AUS-Schalter reinigen und aufgeräumt halten.***



**Der Bediener muss unbedingt alle unsicheren und von der Bearbeitung her nicht vorgesehenen Arbeiten vermeiden, die seinen sicheren Stand gefährden könnten.**



**Maschinenteile dürfen nicht als Aufstiegshilfen genutzt werden.**



**Ein Entfernen der Sicherheitseinrichtungen und/oder der Schutzschranken, oder Manipulationen hieran, ist strengstens verboten.**



**Bei der Arbeit an der Maschine oder bei Wartungsarbeiten keine Ketten, Armbänder oder Ringe tragen.**



**Lange Haare mit einem Haarnetz schützen.**



**Tragen Sie geeignete, eng anliegende Arbeitskleidung. Beim Hantieren mit Aluminiumprofilen oder anderen Werkstücken grundsätzlich Arbeitshandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.**



**Bedienen Sie die Anlage nicht, wenn Sie unter Einwirkung von Alkohol, Drogen oder Medikamenten mit vergleichbarer Wirkung stehen.**



**Halten Sie Ordnung in Ihrem Arbeitsbereich. Unordnung erhöht das Unfallrisiko.**



**Seien Sie stets aufmerksam, wenn Sie sich im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.**



**Führen Sie nur die Arbeiten aus, mit denen Sie beauftragt sind und für die Sie die erforderliche Schulung besitzen.**



**Gestatten Sie unbefugten Personen keinen Zutritt zur Maschine.**



**Benutzen Sie ausschließlich geeignete Arbeitsmittel für das Bedienen der Maschine.**



**Kontrollieren Sie die Maschine vor Inbetriebnahme auf Mängel.**



**Achten Sie darauf, dass die Sicherheitseinrichtungen an der Maschine vorhanden und funktionstüchtig sind.**



**Überlassen Sie das Einschalten/Ingangsetzen der Maschine den Personen, die dazu ausdrücklich beauftragt und befugt sind.**



**Stellen Sie vor Einschalten/Ingangsetzen der Maschine sicher, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann!**



**Bei Änderungen an der Maschine oder ihres Betriebsverhaltens setzen Sie die Maschine sofort still und melden Sie die Störung der zuständigen Stelle.**

### 5.1.3 Sicherheitshinweise für Arbeiten an der elektrischen Anlage



**Bei Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitshinweise besteht Lebensgefahr, die Gefahr von Körperverletzungen oder die Gefahr erheblicher Sachschäden!**



**Arbeiten an elektrischen Anlagen, Maschinen und Geräten dürfen nur von Elektro-Fachkräften durchgeführt werden!**



**Elektro- Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung Kenntnis und Erfahrung, sowie Kenntnis der einschlägigen Normen, die ihm übertragene Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.**



**Kenntnisse der „Erste Hilfe“ Maßnahmen bei einem Unfall durch elektrischen Strom müssen vorhanden sein. Vor Beginn der Arbeiten hat sich der für das Durchführen der Arbeit Verantwortliche von dem Einhalten der Sicherheitsbestimmungen zu überzeugen.**



**Die jeweils gültigen nationalen Vorschriften sind für das Arbeiten an elektrischen Anlagen zu beachten.**



**Alle Arbeiten sind nur mit fachgerechtem, isoliertem Werkzeug durchzuführen.**



**Auf Warnschilder achten! Die Warnschilder dürfen nicht entfernt werden!**

Vor Beginn der Arbeiten sind folgende Sicherheitsregeln zu beachten:

1. Freischalten!
2. Gegen Wiedereinschalten sichern!
3. Spannungsfreiheit feststellen!
4. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken!



**Die gesamte Anlage, an der gearbeitet werden soll, muss allpolig freigeschaltet werden.  
Bei Betriebsmitteln, die mit Steckvorrichtungen angeschlossen sind, diese abschalten und dann Netzstecker lastfrei ziehen!**



**Im ausgeschalteten Zustand ist die Maschine spannungsfrei. Es ist zu beachten, dass der Bereich des Hauptanschlusses immer unter Spannung steht.**



**Der Kondensator im Inverter ist wenige Sekunden nach dem Abschalten des Hauptschalters entladen. Steckverbinder dürfen niemals unter Spannung gesteckt oder getrennt werden.**



**Der grün-gelbe Schutzleiter darf nicht abgeklemmt, entfernt oder für andere Zwecke benutzt werden! Nach jeder Arbeit ist eine ordnungsgemäße Funktion zu prüfen!**



**Es müssen ausschließlich Original- Ersatzteile verwendet werden. Wenn schadhafte elektrische Bauteile nicht durch originale Ersatzteile ersetzt werden, übernimmt Schüco hierfür keinerlei Haftung.**



**Beim Austausch von Komponenten sind die Einstellungen der Schutz und Überwachungseinrichtungen innerhalb der Komponenten auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.**



**Die für die Sicherheit erforderlichen Schutz- und Überwachungseinrichtungen dürfen weder unwirksam gemacht, noch unzulässig verstellt oder geändert werden. Sie dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden!**



**Es darf keine Änderung an den Schaltungen, Bauteilen etc. und an der Software vorgenommen werden!**



**Nach durchgeführten Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind an den davon betroffenen Bereichen die Schrauben der elektrischen Verbindungsstellen nachzuziehen.**



**Nach Durchführung der Arbeiten sind die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen zu überprüfen.**



**Alle aktiven elektrischen Anlagenteile dürfen weder Nässe noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden!**



**Zum Reinigen von elektrischen Betriebsmitteln müssen diese spannungsfrei geschaltet werden!**



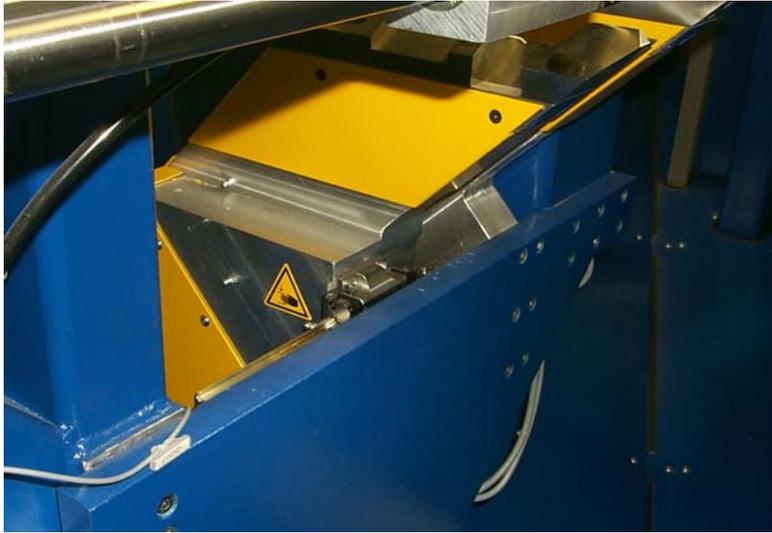
**Schaltschrank und Schaltkastentüren sind während des Betriebes geschlossen zu halten!**

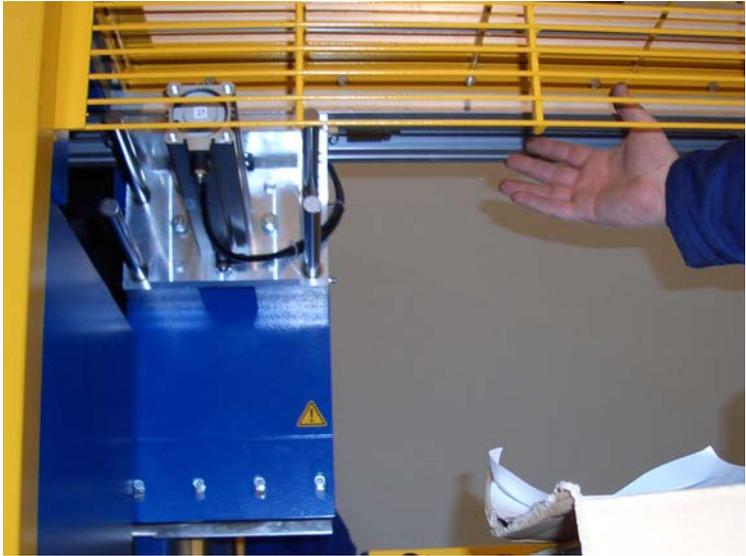


**Bei Ausbruch eines Brandes sind Gefahr bringende oder gefährdete Teile der elektrischen Anlage spannungsfrei zu schalten, soweit sich durch die Ausschaltung nicht andere Gefahren ergeben. Es dürfen nur geeignete Löschmittel verwendet werden.**

## 5.1.4 Warnschilder an der Maschine

An der Maschine sind Warnschilder angebracht, die auf Gefahrenbereiche und Gefährdungen hinweisen, bei denen erhöhte Vorsicht geboten ist.

Anlagenort	Gefahrenhinweis	Bild
Schlitten Y-Achse	Quetschgefahr !	
Spanner horizontal	Quetschgefahr !	
Spanner vertikal	Quetschgefahr !	

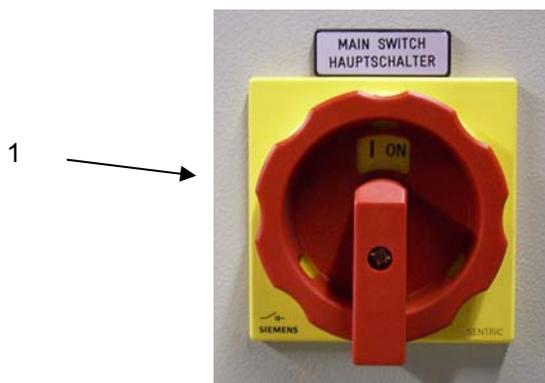
Anlagenort	Gefahrenhinweis	Bild
<p>Austransportzange</p>	<p>Achtung ! Gefahrenstelle !</p>	
<p>Drehanschlag Vorlegemagazin</p>	<p>Achtung ! Gefahrenstelle !</p>	
<p>Konterprofil</p>	<p>Achtung ! Gefahrenstelle !</p>	

Anlagenort	Gefahrenhinweis	Bild
Schaltschrank	Vorsicht ! Elektrische Energie !	

## 5.2 Beschreibung der Steuerung

Der gesamte Programmablauf erfolgt über die Schüco CAM Software.  
Hierzu bitte das Software Handbuch beachten.

### 5.2.1 Bedienelemente am Bedienerplatz



In folgender Tabelle sind die Funktion und der Signalzustand der Taster und Leuchten näher beschrieben.

Pos.	Funktion	Beschreibung
1	<b>Hauptschalter</b>	Mit dem Hauptschalter wird die Maschine ein- und ausgeschaltet. Vor dem Ausschalten immer erst den Maschinenrechner herunterfahren. Störungslampe blinkt ca. 5-10 sec. beim Einschalten.
2	<b>+ Taste / - Taste</b>	Mit diesen beiden Tasten kann der Override von 0% bis 100% eingestellt werden.
3	<b>Spanner lösen</b>	Mit diesem Taster können die Spanner manuell gelöst werden.
4	<b>Grundstellung</b>	Durch Betätigen dieser Taste wird die Maschine in Grundstellung gefahren. Sobald die gelbe LED erlischt, hat die Maschine ihre Grundstellung erreicht. Nach dem Einschalten der Maschine ist es zwingend erforderlich, dass die Maschine in Grundstellung gefahren wird. Sollten die Servoachsen nicht referenziert sein, wird automatisch eine Referenzpunktfahrt der Servoachsen gestartet.
5	<b>NC-Halt</b>	Mit dieser Taste wird das aktive NC-Programm angehalten. Zum Wiederanlauf muss die Taste "NC-Start" (13) betätigt werden.
6	<b>Säge Aus</b>	Mit diesem Taster wird der Sägemotor abgeschaltet.
7	<b>Not-Aus</b>	Durch Betätigen dieses Tasters wird Not-Aus ausgelöst. Die Steuerung und alle Antriebe werden abgeschaltet.
8	<b>Vorschub-Dämpfung</b>	Über dieses Handventil lässt sich die Öldämpfung für den Sägevorschub einstellen. Dadurch kann die Vorschubgeschwindigkeiten der Säge den Erfordernissen der unterschiedlichen Bearbeitungen angepasst werden.
9	<b>Steuerung ein</b>	Über diesen Taster lässt sich die Steuerung einschalten. Leuchtet der Taster grün, so ist die Steuerung eingeschaltet.
10	<b>Steuerung aus</b>	Über diesen Taster lässt sich die Steuerung ausschalten. Die grüne Leuchte des Tasters "Steuerung ein" erlischt. Leuchtet der Taster (10) rot, so wurde bei eingeschaltetem Hauptschalter die Steuerung abgeschaltet.
11	<b>Leuchtmelder</b>	Leuchtet bei eingeschaltetem Hauptschalter.
12	<b>Störung quittieren</b>	Durch Blinken wird angezeigt, dass ein Fehler an der Maschine vorhanden ist. Ist die Fehlerursache behoben, kann der Fehler durch Drücken des Tasters quittiert werden.
13	<b>NC-Start</b>	Wird aus der Bedienoberfläche Schüco CAM ein NC-Programm gestartet, so wird dies durch Blinken des Tasters angezeigt. Mit dem Tastendruck wird das NC-Programm gestartet. Bei einer Unterbrechung, zum Beispiel beim Beladen der Maschine blinkt der Taster erneut. Durch erneutes Drücken des Tasters wird das Programm fortgesetzt. Sollte die Unterbrechung durch einen Fehler zustande gekommen sein, muss der Fehler vorher beseitigt werden und gegebenenfalls die Steuerung wieder eingeschaltet werden.
14	<b>Diskettenlaufwerk</b>	
15	<b>DVD-ROM Laufwerk</b>	
16	<b>Schloss</b>	Durch Öffnen mit den mitgelieferten Schlüsseln kann der Bediener den Maschinenrechner von vorne öffnen.
17	<b>Hand-Automatikbetrieb</b>	Durch Drehen des Schlüssels kann man zwischen den beiden Betriebsarten Handbetrieb und Automatikbetrieb wählen. Nur im Automatikbetrieb ist es möglich ein NC-Programm zu starten. Im Handbetrieb lassen sich alle Funktionen nur einzeln ausführen.

## 5.3 Bedienvorgänge

### 5.3.1 Einschalten der Maschine

Zum Einschalten der Maschine bei Arbeitsbeginn ist folgender Ablauf erforderlich:

- Maschine mit Hauptschalter am Schaltschrank einschalten.
- Warten bis der Steuerungsrechner der Maschine hochgefahren ist und das Fenster "Anmeldung beginnen" am Bildschirm erscheint
- Falls kein Passwort eingegeben ist:
  1. Drücken Sie die Tasten CTRL, ALT und DEL auf der Tastatur gleichzeitig, und zwar so, dass Sie zuerst CTRL und Alt drücken und festhalten, danach dazu die Taste DEL betätigen.
  2. Geben Sie dann Benutzername und Passwort ein, bestätigen Sie mit Enter.
- Warten Sie, bis die Schüco CAM Software gestartet ist.
- Den Schalter Steuerung Ein (9) drücken. Die Kontrollleuchte im Schalter zeigt an, dass der Einschaltvorgang korrekt abgelaufen ist.
- Die Meldungszeile am Bildschirm kontrollieren. Ggf. Maßnahmen treffen, bis die Meldungszeile grün erscheint.

### 5.3.2 Ausschalten im Normalbetrieb

- Das Betriebssystem herunterfahren: Hierzu gibt es zwei Möglichkeiten:
  1. Drücken Sie die Tasten CTRL, ALT und DEL auf der Tastatur gleichzeitig (siehe oben). Es erscheint ein Auswahlménú auf dem Bildschirm. Wählen Sie daraus „Herunterfahren“. Das Betriebssystem wird dann automatisch heruntergefahren.
  2. Die Schüco CAM Software über die Funktionstaste F12 beenden (siehe auch Anleitung Schüco CAM). Dadurch wird automatisch das Betriebssystem heruntergefahren.
- Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter am Schaltschrank aus.

### 5.3.3 Ingangsetzen nach NOT-AUS und Störung

- Meldungen am Bildschirm beachten.
- Die in der Liste der Betriebs- und Alarmmeldungen genannten Maßnahmen durchführen.
- Meldungen und Warnungen jeweils bestätigen.

### 5.3.4 Verfahren der Maschine im Handbetrieb

Ein manuelles Verfahren der Maschine ist in der Betriebsart Handbetrieb möglich.

### 5.3.5 Referenzpunktfahrt im Automatikbetrieb

Die Referenzpunktfahrt erfolgt automatisch wenn nach dem Einschalten mit der Maschine eine Grundstellungsfahrt durchgeführt wird.

Bei den dann folgenden Grundstellungsfahrten wird allerdings nicht jedes Mal neu referenziert.

Diese Aktion wird ausgelöst durch Betätigen der Taste "Grundstellung" (siehe Kapitel 5.2.1 "Bedienelemente am Schaltschrank", Position 4).

## 5.3.6 Ausführung eines Bearbeitungszyklus

Voraussetzung:

1. Schüco CAM muss gestartet sein
2. Es muss ein Profil ausgewählt sein
3. Im Schüco CAM muss NC-Start betätigt sein

## 5.4 Einrichten der Maschine



***Alle Einrichtarbeiten an der Maschine dürfen nur durch geschultes, vom Hersteller der Maschine autorisiertes Personal vorgenommen werden!***

### 5.4.1 Werkstücke einlegen

Die zu bearbeitenden Aluminiumhohlprofile müssen auf das Vorlegemagazin (siehe Abbildung) aufgegeben werden.

Das Vorlegemagazin ist mit mehreren synchron laufenden Transportbahnen ausgerüstet. Auf jeder Transportbahn laufen je zwei parallele Zahnriemen, deren aufgesetzte Nocken die Transportfächer für das Aluminiumhohlprofil bilden.

Der linke Zahnriemen ist mit der Anlagekante (Nullkante) des Profilsägezentrums synchronisiert und trägt die Nullnocken, die mit der Anlagekante eine Flucht bilden.

Der rechte Zahnriemen trägt die variablen Nocken, mit denen die Größe der Transportfächer eingestellt wird.

Mit einem Handrad kann die Position des rechten Zahnriemens (variabler Riemen) in Relation zum linken Zahnriemen (Nullnockenriemen) eingestellt werden.

mehrere Transportbahnen

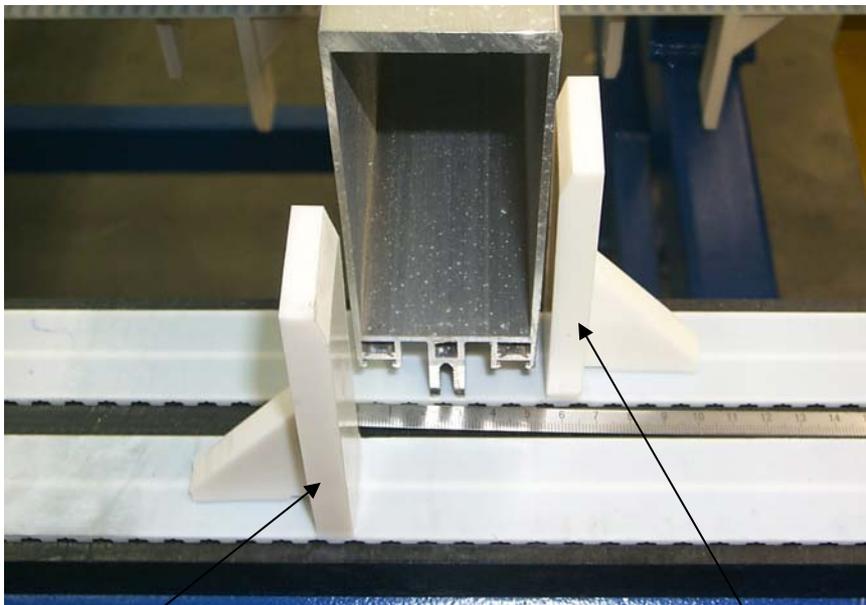
Transportfächer



Handrad

## Einstellen der Transportfachbreite

- Den variablen Riemen mit dem Handrad so positionieren, dass das Transportfach 1,5 – 2fache Breite des Aluminiumhohlprofils aufweist. Dazu das Handrad, das mit einer Ausrückkupplung ausgerüstet ist, einrasten und gegen den Uhrzeiger betätigen. Auf der Transportbahn ist ein Maßstab zur überschlägigen Festlegung der Transportfachbreite befestigt.
- Aluminiumhohlprofil in das voreingestellte Transportfach einlegen und gegen die Nullnocke anlegen.
- Mit dem Handrad die variable Nocke so nah an das Aluminiumhohlprofil positionieren, dass ein Spalt von 2-3 mm verbleibt.
- Wurde das Transportfach versehentlich zu eng eingestellt: Aluminiumhohlprofil entnehmen und variablen Nocken am Nullnocken vorbeikurbeln, obigen Vorgang wiederholen



Nullnocken

variabler Nocken

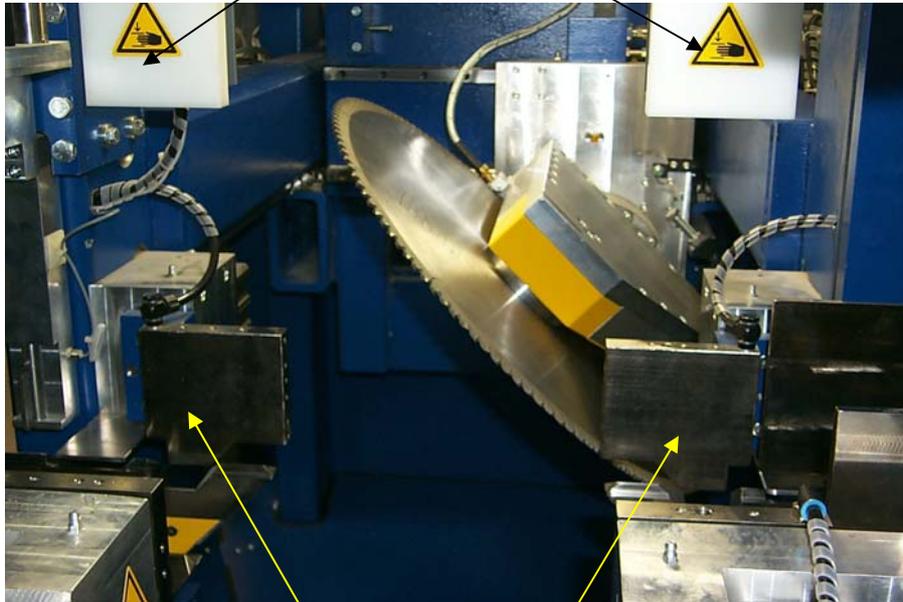


Aluminiumhohlprofil in korrekt eingestelltem Transportfach

## 5.4.2 Vertikale Werkstückspannung einstellen

Die vertikale Werkstückspannung ist ihrer horizontalen Lage zur Anlagekante (Nullkante) variabel ausgeführt, um für jedes zu bearbeitende Aluminiumhohlprofil eine optimale Aufspannung zu gewährleisten.

vertikale Spanner



horizontale Anlagekante

Hinter der Frontseite der Maschine befindet sich die horizontale Verstelleinheit für die vertikalen Spanner. Sie verfügt über eine Verstellspindel mit Skala, die den Abstand der frontalen Spannerkante zur Anlagekante des Aluminiumhohlprofils anzeigt. Die Verstelleinheit wird über einen Klemmhebel fixiert.

Klemmhebel



Verstellspindel

### Vorgehensweise:

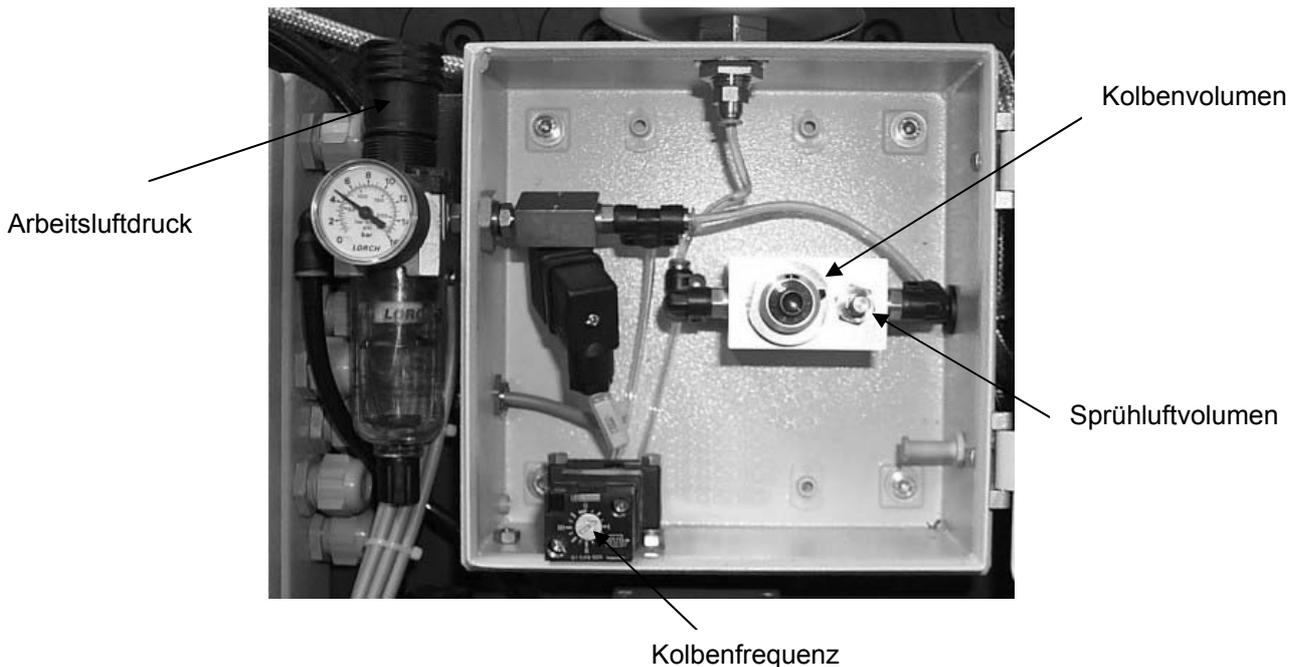
- Den Klemmhebel der Verstellung lösen.
- Den gewünschten Abstand der vorderen Spannerkante zur horizontalen Anlagekante durch Drehen der Verstellspindel in die gewünschte Richtung einstellen.
- Den Klemmhebel der Verstellung festziehen.

## 5.4.3 Impulssprüngerät

Die eingesetzten Impulssprüngeräte sind voreingestellt und können bei Bedarf nachjustiert werden.



**Alle Einstellarbeiten an den Impulssprüngeräten dürfen nur durch geschultes, vom Hersteller der Maschine autorisiertes Personal vorgenommen werden!**



### **Folgende Parameter sind einstellbar:**

1. **Arbeitsluftdruck**  
 Durch Drehen des Reglers wird der Nutzlufldruck auf den Arbeitsluftdruck gemindert.  
 Die Einstellung kann am Manometer abgelesen werden.  
*Werkseinstellung: 4 bar*
2. **Kolbenfrequenz** (Kolbenhubanzahl / Minute)  
 Durch Drehen des Frequenzreglers mit einem Schraubendreher im Uhrzeigersinn wird die Kolbenfrequenz der Micropumpe reduziert.  
 Die Kolbenfrequenz beeinflusst zusammen mit der Einstellung des Fördervolumens der Micropumpe den Sprühmittelaustrag / Zeiteinheit.  
*Werkseinstellung: 1,0*
3. **Kolbenvolumen** (Schmiermittelfördermenge / Hub)  
 Die Fördermenge / Hub beeinflusst zusammen mit der Einstellung der Kolbenfrequenz des Frequenzgenerators den Sprühmittelaustrag / Zeiteinheit.  
 Durch Drehen des Schmiermittelreglers im Uhrzeigersinn wird die Fördermenge je Hub erhöht.  
 (Sperrschraube zur Verstellung drücken)  
*Werkseinstellung: 0,5*
4. **Sprühluftvolumen**  
 Durch Drehen der Sprühluftregulierung entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Luftfördermenge erhöht.  
 (Kontermutter zur Verstellung lösen)

### 5.4.3.1 Sprühkontrolle und Düsenjustage

Die folgende Abbildung zeigt die Düse des Impulssprühgeräts. Sie besprüht alle drei Schneidflächen des Sägeblatts und ist vom Hersteller optimal voreingestellt. Eine nachträgliche Düsenjustage durch das Bedienpersonal ist nicht notwendig.



***Die Düsenjustage darf nur durch geschultes, vom Hersteller der Maschine autorisiertes Personal vorgenommen werden!***

### 5.4.4 Taktschneiden

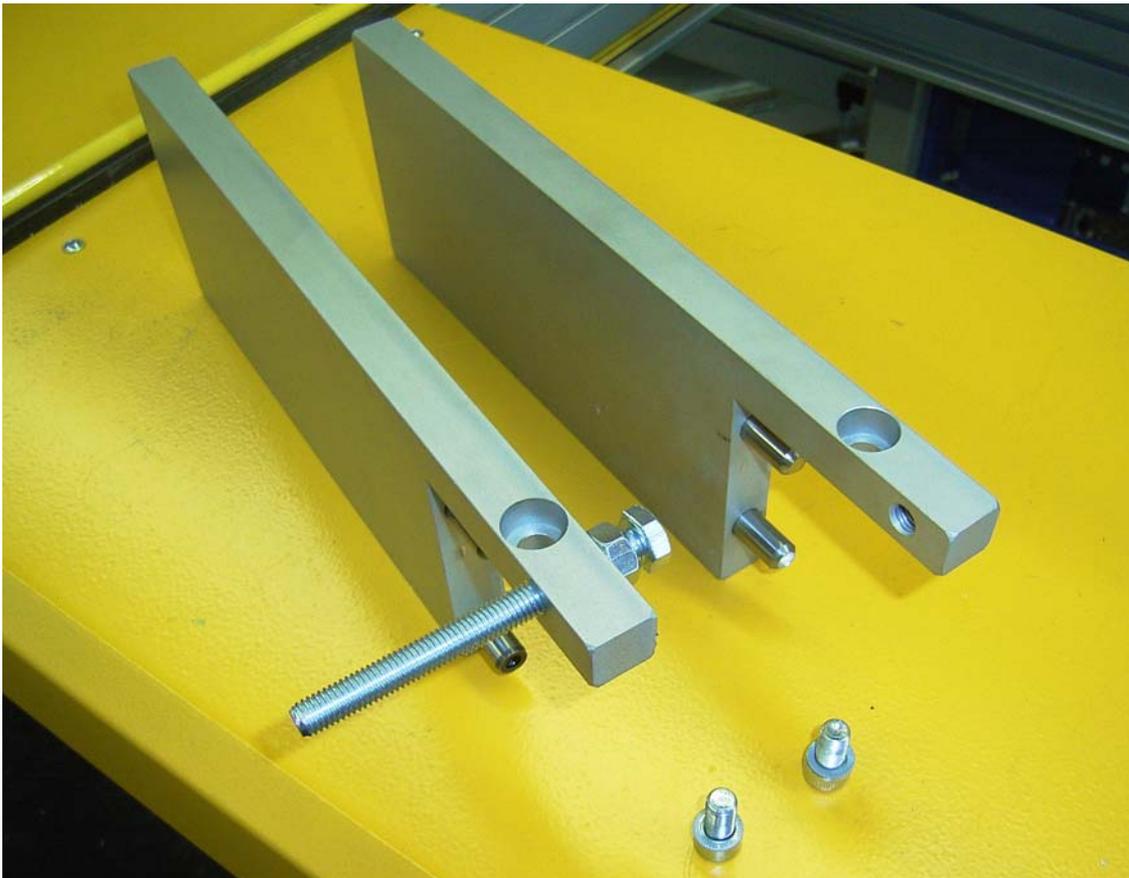
Das Taktschneiden ist eine besondere Betriebsart, um Serien kurzer Werkstücke ab 5 mm Länge zuzuschneiden. Die im Lieferumfang enthaltenen Spannbacken für Taktschneiden greifen dabei das Werkstück und verhindern einen unkontrollierten Abschnitt, der durch zu frühes Wegbrechen des Werkstücks auftritt. Das Taktschneiden kann nur für Werkstücke ohne Gehrung durchgeführt werden, denn das Sägeblatt darf für diese Betriebsart ausschließlich in senkrechter Position (90°) verfahren werden!

**Hinweis:** In der Software Schüco Cut muss zuerst das Taktschneiden aktiviert werden, bevor mit der Montage der Spannbacken begonnen werden kann.  
Bei der Demontage müssen dagegen erst die Spannbacken entfernt werden, bevor das Taktschneiden in der Software Schüco Cut deaktiviert werden kann.

#### 5.4.4.1 Spannbacken für Taktschneiden montieren

Die folgenden Anweisungen gelten für eine PSC-100 LR mit Profildurchlauf von links nach rechts. Für eine PSC-100 RL mit Profildurchlauf von rechts nach links müssen die in diesem Kapitel verwendeten Seitenbegriffe 'rechts' und 'links' getauscht werden.

Die rechte horizontale Spanneinheit wird für das Taktschneiden umgerüstet. Dabei wird das in der folgenden Abbildung gezeigte Set montiert.

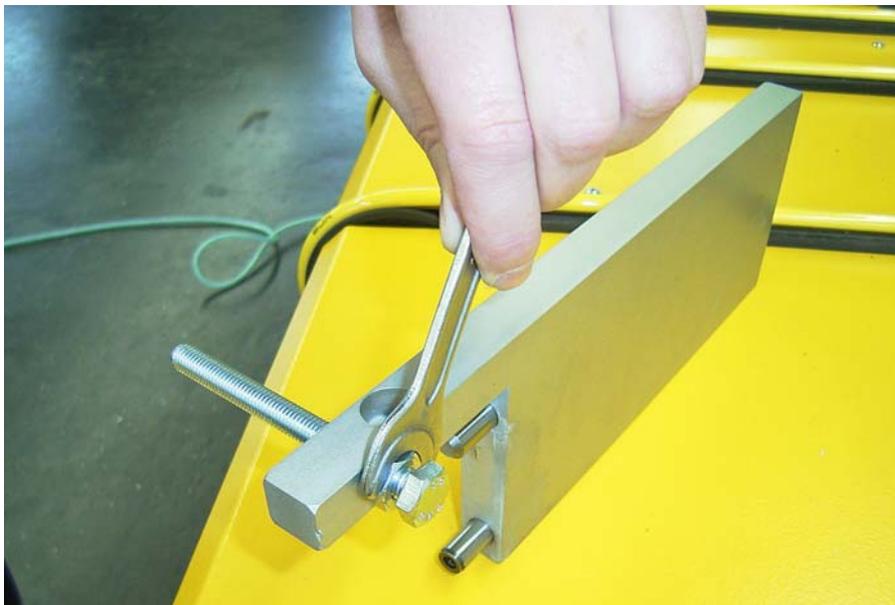


**Vorgehensweise:**

- Vor der Montage wird die Distanzschraube (M10) an der vorderen Spannbacke eingestellt. Die Distanz soll um 2 mm geringer sein als die Spannlänge des zu greifenden Werkstücks. In der folgenden Abbildung wird eine Distanz von 18 mm für ein Werkstück mit 20 mm Spannlänge eingestellt.



- Mit einem Maulschlüssel SW 17 wird die eingestellte Distanz fixiert, indem die Kontermutter angezogen wird (siehe Abbildung).



- Vor der Montage befinden sich die horizontalen Spanneinheiten in folgender Anordnung (siehe Abbildung).



- Die linke vordere Spannbacke behindert die Montage der vorderen Spannbacke für Taktschneiden. Durch Ausfahren des linken vorderen Spannzylinders (manuell oder über die Steuerung) wird der benötigte Raum für die Montage geschaffen (siehe folgende Abbildung).



- Vor der Montage der Spannbacken für Taktschneiden müssen die betroffenen Gewinde- und Stiftlochbohrungen mit Pressluft ausgeblasen werden (siehe folgende Abbildung).



- Die hintere Spannbacke für Taktschneiden wird zuerst montiert. Die Zylinderstifte der Spannbacke werden in die entsprechenden Stiftlochbohrungen eingeschoben, bis die Spannbacke spaltfrei am hinteren Spanner anliegt (siehe folgende Abbildung).



- Anschließend wird die Befestigungsschraube (M10) montiert und mit einem Sechskantschlüssel SW 8 angezogen (siehe folgende Abbildung).



- Die vordere Spannbacke für Taktschneiden wird als nächstes montiert. Die Zylinderstifte der Spannbacke werden in die entsprechenden Stiftlochbohrungen eingeschoben, bis die Spannbacke spaltfrei am vorderen Spanner anliegt (siehe folgende Abbildung).



- Anschließend wird die Befestigungsschraube (M10) montiert und mit einem Sechskantschlüssel SW 8 angezogen (siehe folgende Abbildung).



- Die Montage der Spannbacken für Taktschneiden ist nun abgeschlossen und nach dem Einfahren der linken vorderen Spannbacke befindet sich die horizontale Spanneinheit in folgender Anordnung (siehe Abbildung).



## 6 Werkzeuge

Das Profilsägezentrum PSC-100 verwendet als einziges Werkzeug ein Kreissägeblatt mit einem Durchmesser von 550 mm.



**Als Werkzeug darf ausschließlich das vom Hersteller angegebene BJM-Kreissägeblatt aus der Ersatzteilliste (Anhang d) verwendet werden!**

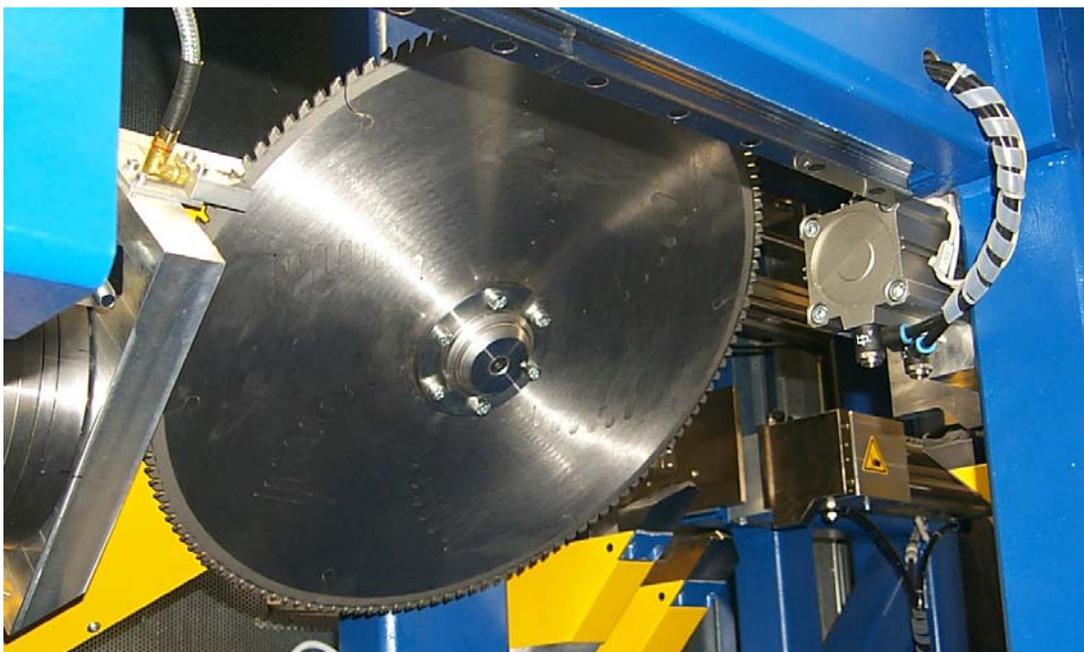
### 6.1 Werkzeugwechsel



**Jeder Werkzeugwechsel ist nur durch geschultes, vom Hersteller der Maschine autorisiertes Personal vorzunehmen!**

Um einen **Sägeblattwechsel** durchzuführen, sind folgende Schritte erforderlich:

1. Sägeblatt auf 90° Position einstellen.
2. Hauptschalter ausschalten und mit Schloss sichern.
3. Den Pneumatik-Absperrhahn abschließen und
4. die pneumatische Restenergie über die Wartungseinheit ableiten.
5. Mit einem Innensechskantschlüssel SW 5 die sechs Innensechskantschrauben am Kreissägeblatt lösen. Dabei mit einem Schutzhandschuh das Sägeblatt festhalten und zu den Losdrehmomenten gegenhalten. Beim Wechsel auf den richtigen Einbau (siehe Drehrichtungspfeil) des Sägeblatts achten!
6. Neues Sägeblatt mit den sechs Innensechskantschrauben fest anschrauben und mittels Schutzhandschuh das Sägeblatt festhalten und zu den Anziehdrehmomenten gegenhalten.
7. Pneumatik anschließen und Absperrhahn öffnen.
8. Hauptschalter wieder einschalten.



## 7 Wartung und Instandsetzung

Um eine ausreichende Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten, sind regelmäßig Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchzuführen.

Diese Arbeiten sind Voraussetzung zur Gewährleistung der Garantie!

Sollten während der Nutzungsdauer der Maschine Wartungs- und Reparaturarbeiten erforderlich werden, die in dieser Anleitung nicht beschrieben sind, empfehlen wir, im Bedarfsfall den technischen Kundendienst (TKD) von Schüco zu kontaktieren.

Telefon oder Telefaxverbindung siehe am Ende dieser Betriebsanleitung. Bitte geben Sie stets die auf dem Typenschild befindlichen Kenndaten zur Identifikation ihrer Maschine an.

### 7.1 Sicherheitshinweise für die Wartung



**Wartungsarbeiten dürfen nur von dazu qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor jeglicher Art von Wartungsarbeiten die Maschine stoppen und vom Strom und Druckluftnetz trennen. Dazu den Haupthahn der Luftversorgung schließen und den Hauptschalter am Schaltschrank ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.**



**Wartungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur bei stehender Maschine durchgeführt werden.**



**Bei allen Wartungsarbeiten muss der Hauptschalter ausgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert werden.**



**Sollen Arbeiten an der Pneumatikanlage ausgeführt werden, muss zuvor der Luftdruck von der Anlage abgelassen werden. Dazu den Absperrhahn betätigen und anschließend die in der Anlage verbleibende Restluft ablassen. Der Absperrhahn befindet sich links am Maschinenbett neben der Wartungseinheit des Druckluftsystems.**



**Verwenden Sie für die fachgerechte Demontage und Montage geeignete Hilfsvorrichtungen und Werkzeuge.**



**Kontrollieren Sie die Maschine vor Inbetriebnahme auf Mängel.**



**Achten Sie darauf, dass die Sicherheitseinrichtungen an der Maschine vorhanden und funktionsfähig sind. Entfernen Sie grundsätzlich keine Schutzeinrichtungen und sonstige Sicherheitseinrichtungen. Ist die Demontage dieser Einrichtungen z.B. bei Instandhaltungs- oder Reinigungsarbeiten trotzdem erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss dieser Arbeiten ihr Wiedereinbau und ihre Überprüfung zu erfolgen.**



**Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage dürfen erst erfolgen, wenn diese über den Hauptschalter spannungslos gesetzt und der NOT-AUS Schalter betätigt ist. Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.**



**Vor Wiederinbetriebnahme der Maschine muss sichergestellt sein, dass alle Wartungsarbeiten ordnungsgemäß abgeschlossen sind und niemand durch den Anlauf der Maschine gefährdet wird.**



**Verwenden Sie niemals Pressluft zum Reinigen der Maschine! Verletzungsgefahr durch umher fliegende Späne, sowie unkontrolliertes Eindringen von Spänen in die Sägeblattnabe etc.!**



**Beachten Sie beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften.**

## 7.2 Wartungsintervalle



**Vor allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist (ausgenommen ist die stündliche Wartung):**

- der Hauptschalter auszuschalten,
- der Hauptschalter zu sichern,
- der Pneumatik-Absperrhahn zu schließen,
- der Pneumatik-Absperrhahn abzuschließen!



**Unter gar keinen Umständen darf die Sägeblattnabe mit Pressluft ausgeblasen werden!**

Wartungsintervalle	Maßnahme
<b>Vor Arbeitsbeginn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Füllstand des Vorratsbehälters der Taktschmiervorrichtung und des Impulssprühgeräts kontrollieren.</li> </ul>
<b>stündlich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigen der Auflagen</li> <li>• Reinigen der Führungsbahnen</li> <li>• Funktionskontrolle</li> </ul>
<b>täglich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundreinigung der Maschine</li> <li>• Kontrollieren und reinigen der Sensorik</li> <li>• Funktionskontrolle</li> <li>• Wartungseinheit der Pneumatik entwässern (1x Rückseite Maschine und 1x Impulssprühgerät)</li> <li>• Füllstand der Taktschmiervorrichtung und des Impulssprühgeräts kontrollieren</li> </ul>
<b>wöchentlich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei voller Maschinenauslastung schmieren sämtlicher Führungen (siehe Schmierplan)</li> <li>• Funktionsprüfung</li> <li>• Kontrolle der Schaltschrankfilter, ggf. austauschen (siehe Kapitel 7.3)</li> </ul>
<b>monatlich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen der Schraubverbindungen auf festen Sitz</li> <li>• Überprüfung der Führungen</li> </ul>
<b>jährlich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch der Batterien von der Taktschmiervorrichtung</li> <li>• Grundinspektion des Kundendienstes</li> </ul>
<b>Bei Bedarf</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildschirm und Bedienpult nach Bedarf reinigen. Zum Reinigen des Bildschirms dürfen keine Lösemittel verwendet werden. Benutzen Sie ein weiches, sauberes Reinigungstuch.</li> </ul>

## 7.2.1 Wartungsintervalle im Mehrschichtbetrieb

Alle Fristangaben wie täglich, wöchentlich, monatlich etc., beziehen sich auf den Ein-Schicht Betrieb. Beim Mehrschichtbetrieb sind die Angaben entsprechend umzurechnen:

- Täglich:** alle 8 Betriebsstunden bzw. einmal je Schicht.
- Wöchentlich:** alle 40 Betriebsstunden, bzw. nach jeder 5 Schicht.
- Monatlich:** alle 160 Betriebsstunden / nach jeder 20 Schicht.
- 2-monatlich** alle 320 Betriebsstunden / nach jeder 40 Schicht.
- Halbjährlich:** alle 1000 Betriebsstunden / nach jeder 125 Schicht.
- Jährlich:** alle 2000 Betriebsstunden / nach jeder 250 Schicht.

## 7.3 Schaltschrankfilter tauschen

Um maximale Luftzirkulation im Schaltschrank zu gewährleisten müssen wöchentlich die Schaltschrankfilter überprüft und ggf. ausgetauscht werden. Abdeckgitter hierzu unterhalb lösen und entnehmen.



## 7.4 Schmierstoffe

Anwendungsbereich	empfohlene Schmierstoffsorte
Führungen, Lager etc.	Fett: Schüco -Teilenummer 12-0030-018, Grundölviskosität bei 40°C: 94,9 mm <sup>2</sup> /s (ca. je ein Hub aus einer Fettkartuschenpresse)
Taktschmiervorrichtung	Fettkartusche Schüco -Teilenummer 12-0030-013

## 7.4.1 Umgang mit einer Fettpresse

Die Fettpresse wird mit Gummipanzerschlauch und einer Fettkartusche geliefert und lt. Verpackungsaufdruck montiert und befüllt.

Die Kupplung des Gummipanzerschlauches der Fettpresse wird direkt auf den Schmiernippel aufgesetzt und ca. ein Hub Fett in die Schmierstelle gedrückt.

Zur Arretierung ist die Kupplung mit einer Überwurfmutter versehen.



## 7.4.2 Schmierplan

Sämtliche Führungen sind mit Schmiernippeln versehen und müssen lt. Wartungsanleitung bei voller Maschinenauslastung wöchentlich geschmiert werden.  
 Austretendes und überschüssiges Fett entfernen!

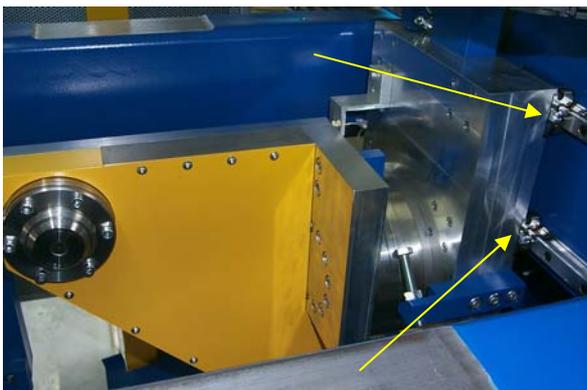
**Schmierstellen Eintransportzange:**



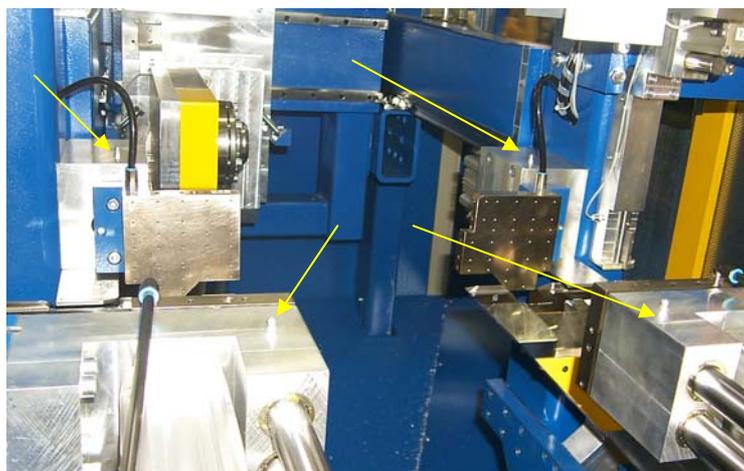
**Schmierstellen Vorlegemagazin:**



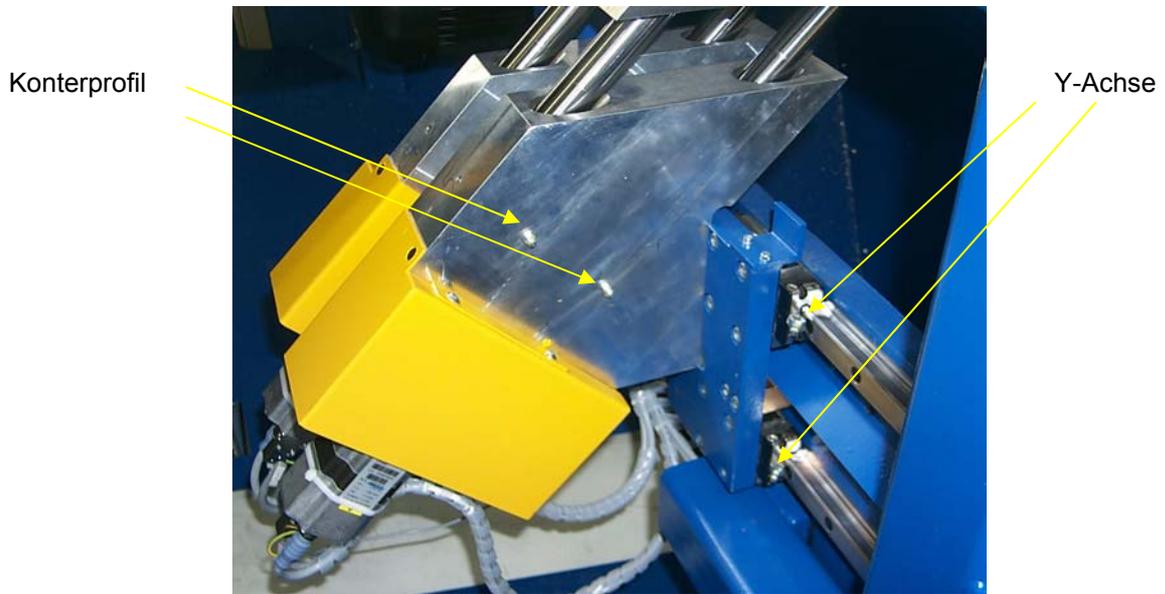
**Schmierstellen X- / Y-Achse:**



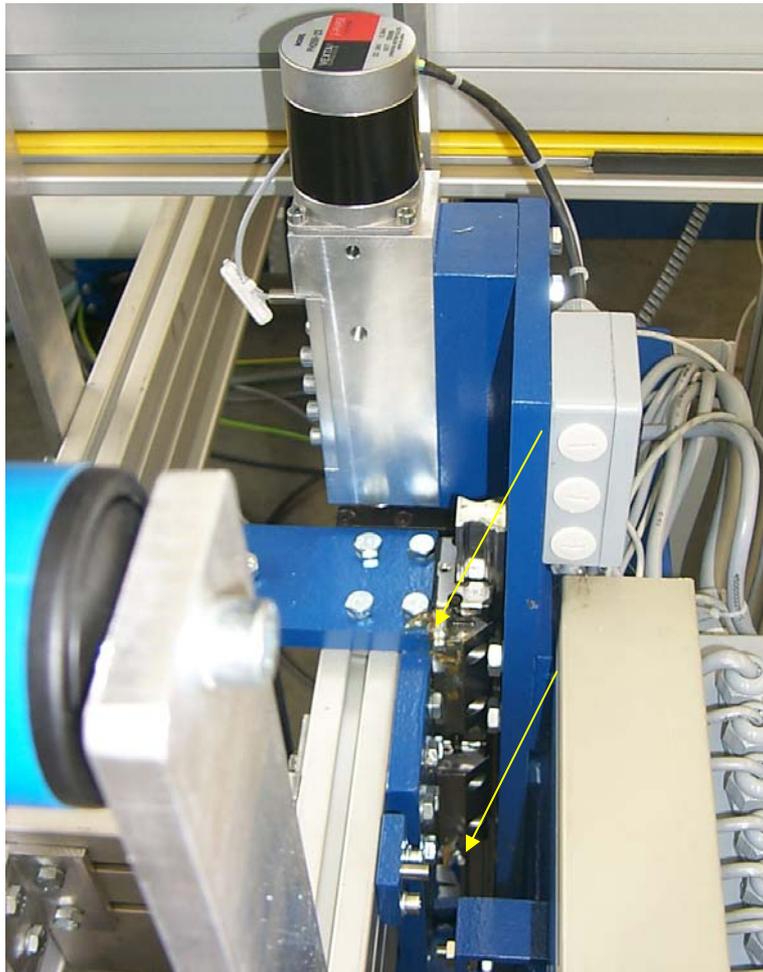
**Schmierstellen Spanner:**



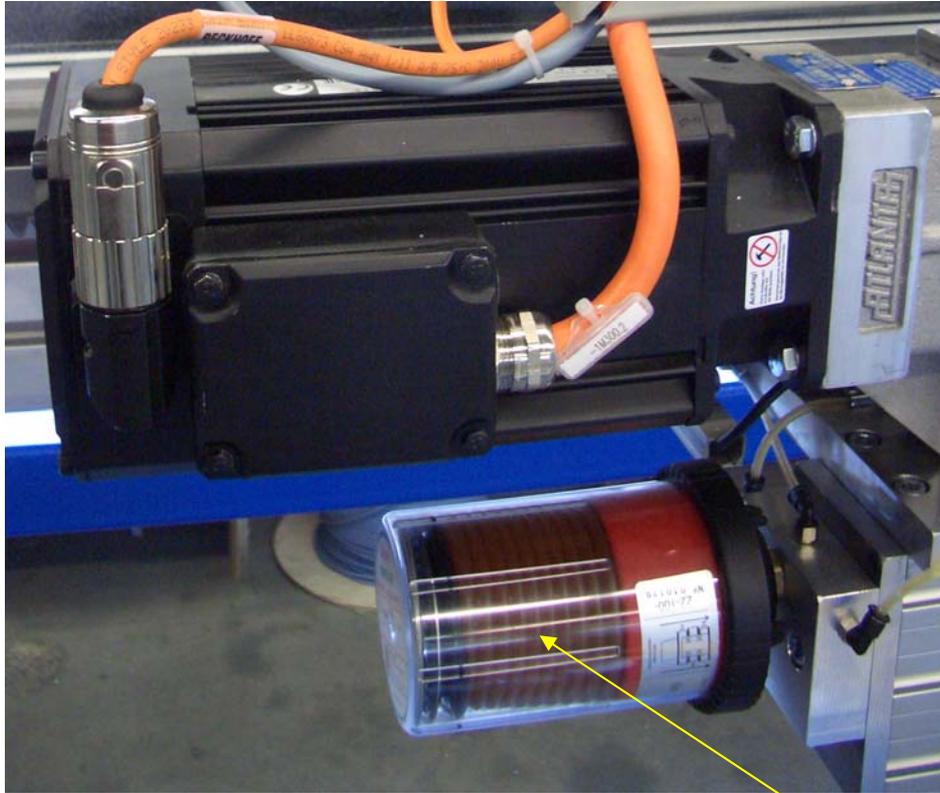
**Schmierstellen Konterprofile / Y-Achse:**



**Schmierstellen Riemenförderer:**



## 7.4.3 Taktschmiervorrichtung



Fettkartusche

### Arbeitsschritte für Austausch Fettkartusche:

- transparente Oberschale niederdrücken
- schwarzen Überwurfring linksherum lösen
- Oberschale nach oben entfernen (**Achtung Federdruck**)
- Fettkartusche austauschen
- Oberschale aufsetzen
- schwarzen Überwurfring rechtsherum festziehen

## 7.4.4 Entsorgung von Schadstoffen

Verbrauchtes Emulsionsöl muss gemäß der beim Betreiber geltenden Vorschriften und Gesetze durch ein Spezialunternehmen entsorgt werden.

Beachten Sie hierzu auch die Hinweise auf dem Sicherheitsdatenblatt.

## 7.5 Ersatzteile



**Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich vom Hersteller freigegebene Ersatzteile und -werkzeuge.**

## 8 Störungen

An der Maschine auftretende Störungen verursachen Fehlermeldungen, die folgenden Kategorien zugeordnet werden können:

- Allgemeine Fehler
- Feldbus-Fehler
- SPS-Fehler (Fehler aus Maschinenkomponenten)
- Achsen-Fehler
- NC-Fehler
- Spanner-Fehler
- Fehler an Konterprofil-Motoren

### 8.1 Allgemeine Fehler

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
00101	Checkbounds - Bereichsüberschreitung untere Grenze	PLC-Programmcodefehler: Bereichsüberschreitung untere/obere Grenze! (Betrifft im Allgemeinen nur den Programmierer während der Programmierung, kann aber ebenfalls durch falsche Parametrierung oder fehlerhafte INI-Dateien ausgelöst werden.)
00102	Checkbounds - Bereichsüberschreitung obere Grenze	
00103	Initialisierung fehlgeschlagen	Daten wurden falsch eingelesen. Starten Sie den Rechner neu. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00110	Not-Aus-Taster Bedienpult	Der Not-Aus-Taster (-3S20) am Bedienpult wurde betätigt. Vergewissern Sie sich, dass die Gefahrenquelle oder Störung behoben ist. Anschließend können sie den Not-Aus-Taster entriegeln und die Steuerung wieder einschalten. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00111	Not-Aus-Taster Vorlegemagazin	Der Not-Aus-Taster (-3S1.3) am Vorlegemagazin wurde betätigt. Vergewissern Sie sich, dass die Gefahrenquelle oder Störung behoben ist. Anschließend können sie den Not-Aus-Taster entriegeln und die Steuerung wieder einschalten. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00112	Not-Aus-Taster Riemenförderer	Der Not-Aus-Taster (-3S1.4) am Riemenförderer wurde betätigt. Vergewissern Sie sich, dass die Gefahrenquelle oder Störung behoben ist. Anschließend können Sie den Not-Aus-Taster entriegeln und die Steuerung wieder einschalten. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00113	Not-Halt Vorlegemagazin	Der Positionsschalter (-3S101.4) am Vorlegemagazin wurde ausgelöst, weil ein Profil über die Entnahmeposition hinaus gefördert wurde. Beseitigen und quittieren Sie die Störung und schalten Sie die Steuerung wieder ein.
00120	Schutztür vorne geöffnet	Die Schutztür vorne ist geöffnet. Schließen Sie die Schutztür. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00121	Schutztür hinten links geöffnet	Die Schutztür hinten links ist geöffnet. Schließen Sie die Schutztür. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfext
00122	Schutztür hinten rechts geöffnet	Die Schutztür hinten rechts ist geöffnet. Schließen Sie die Schutztür. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00123	Schutztür Eintransport / Vorlegemagazin geöffnet	Die Schutztür Eintransport / Vorlegemagazin ist geöffnet. Schließen Sie die Schutztür. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00130	Luftdruck zu gering	Der Luftdruck ist zu gering. Überprüfen Sie den Druck und die Einstellung des Druckwächters. Gegebenenfalls erhöhen Sie den Druck entsprechend der Bedienungsanleitung. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00131	Servoregler nicht betriebsbereit	Einer oder mehrere Servoregler sind nicht betriebsbereit. Eine Fehlermeldung kann vom Display des Servoreglers im Schaltschrank entnommen werden. Führen Sie Ein NC-Reset durch und schalten Sie die Steuerung kurz aus (ca. 3 Sekunden) und dann wieder ein. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00132	Grundstellungsfahrt nur im Automatikmodus möglich	Es wurde versucht, im Modus Handbetrieb eine Grundstellungsfahrt durchzuführen. Wechseln Sie am Schlüsselschalter für Hand-/Automatikbetrieb auf Automatik und starten die Grundstellungsfahrt erneut.
00140	Fehler Motorschutzschalter Antriebe	Einer oder mehrere Motorschutzschalter (-1Q11.1 bis -1Q11.4) wurden ausgelöst. Untersuchen und beheben Sie die Ursache der Überlastung. Der Motorschutzschalter muss im Schaltschrank wieder von Hand aktiviert werden.
00141	Fehler Motorschutzschalter Servoregler	Der Motorschutzschalter (-1Q300.1) wurde ausgelöst. Untersuchen und beheben Sie die Ursache der Überlastung. Der Motorschutzschalter muss im Schaltschrank wieder von Hand aktiviert werden.
00142	Fehler Sicherungsautomat Steckdose / Lüfter	Der Sicherungsautomat (-1F10.1) der 230 V-Komponenten wurde ausgelöst. Untersuchen und beheben Sie die Ursache der Überlastung. Der Sicherungsautomat muss im Schaltschrank wieder von Hand aktiviert werden.
00143	Fehler Sicherungsautomat Bremsgerät Säge	Der Sicherungsautomat (-1F11.3) des Bremsgeräts für die Säge wurde ausgelöst. Untersuchen und beheben Sie die Ursache der Überlastung. Der Sicherungsautomat muss im Schaltschrank wieder von Hand aktiviert werden.

## 8.2 Feldbusfehler

Die Klartexte der Fehler für die Feldbuskarten FC200x (Lightbus) und FC510x (CANopen) belegen den Bereich Fehlernummer 00200 bis 00750:

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
00301	Fehler FC200x (1. Karte)	Feldbuskarte FC200x auf 1.Steckplatz ist fehlerhaft. Kontrollieren Sie den Sitz der Karte im Steckplatz und die Lightbus-Verbindungen oder setzen Sie eine Ersatzkarte ein. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00302	Angeschlossene Box meldet Fehler (1. Karte)	Das Kompakt Box Modul IP5109-B200 ist fehlerhaft oder der Lightbus Lichtwellenleiter-Ring weist Verbindungsfehler auf. Prüfen Sie die Verbindungen. Setzen Sie evtl. ein Ersatzmodul ein. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00303	Fehler beim Senden oder Empfangen Receiver 1 (1. Karte)	Kanal 1 der Feldbuskarte FC200x auf 1.Steckplatz meldet Datenübertragungsfehler. Kontrollieren Sie den Sitz der Karte im Steckplatz und die Lightbus-Verbindungen oder setzen Sie eine Ersatzkarte ein. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00304	Fehler beim Senden oder Empfangen Receiver 2 (1. Karte)	Kanal 2 der Feldbuskarte FC200x auf 1.Steckplatz meldet Datenübertragungsfehler. Kontrollieren Sie den Sitz der Karte im Steckplatz und die Lightbus-Verbindungen oder setzen Sie eine Ersatzkarte ein. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00305	Timeout beim Übertragen (1. Karte)	Die Datenübertragung zu Feldbuskarte FC200x auf 1.Steckplatz dauert zu lange. Kontrollieren Sie die Lightbus-Verbindungen. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00306	Telegramm (CRC) fehlerhaft (1. Karte)	Das Datenübertragungsprotokoll zu Feldbuskarte FC200x auf 1.Steckplatz ist fehlerhaft. Kontrollieren Sie die Lightbus-Verbindungen. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00307	Fehlerhafte Adresse (1. Karte)	Im Datenübertragungsprotokoll wurde eine fehlerhafte Adresse generiert.
00401	Fehler FC200x (2. Karte)	Wie Fehler 00301 für FC200x auf 2.Steckplatz
00402	Angeschlossene Box meldet Fehler (2. Karte)	Wie Fehler 00302 für FC200x auf 2.Steckplatz
00403	Fehler beim Senden oder Empfangen Receiver 1 (2. Karte)	Wie Fehler 00303 für FC200x auf 2.Steckplatz
00404	Fehler beim Senden oder Empfangen Receiver 2 (2. Karte)	Wie Fehler 00304 für FC200x auf 2.Steckplatz
00405	Timeout beim Übertragen (2. Karte)	Wie Fehler 00305 für FC200x auf 2.Steckplatz
00406	Telegramm (CRC) fehlerhaft (2. Karte)	Wie Fehler 00306 für FC200x auf 2.Steckplatz
00407	Fehlerhafte Adresse (2. Karte)	Wie Fehler 00307 für FC200x auf 2.Steckplatz
00601	Allgemeiner Fehler FC 510x (1. Karte)	Sammelfehlermeldung für Feldbuskarte FC510x auf 1.Steckplatz. Kontrollieren Sie den Sitz der Karte im Steckplatz und die CANopen-Verbindungen oder setzen Sie eine Ersatzkarte ein. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
00701	Allgemeiner Fehler FC 510x (2. Karte)	Sammelfehlermeldung für Feldbuskarte FC510x auf 2.Steckplatz. siehe Fehler 00601!

Die Klartexte der Fehler für die Buskoppler BK2020 (Lightbus) belegen den Bereich Fehlernummer 00800 bis 01850 und entsprechen für jeden Buskoppler dem nachfolgend dargestellten Schema. Dabei sind die Fehlernummern den Buskopplern zugeordnet:

008XX – Buskoppler 0      009XX – Buskoppler 1      010XX – Buskoppler 2      011XX – Buskoppler 3  
 012XX – Buskoppler 4      013XX – Buskoppler 5      014XX – Buskoppler 6      015XX – Buskoppler 7  
 016XX – Buskoppler 8      017XX – Buskoppler 9      018XX – Buskoppler 10

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfext
00901	Kommandofehler (BC1)	Buskoppler 1 hat ein unbekanntes Kommando erhalten.
00902	Fehlerhafte Eingangsdaten (BC1)	Das Datenübertragungsprotokoll der Eingangsdaten zu Buskoppler 1 ist fehlerhaft.
00903	Fehlerhafte Ausgangsdaten (BC1)	Das Datenübertragungsprotokoll der Ausgangsdaten zu Buskoppler 1 ist fehlerhaft.
00904	Timeout (BC1)	Die Datenübertragung zu Buskoppler 1 dauert zu lange. Kontrollieren Sie die Lightbus-Verbindungen.
00905	K-Bus Reset fehlgeschlagen (BC1)	Der angeschlossene Klemmenbus weist ist fehlerhaft. Ursachen können eine falsche Klemmenanzahl oder Kontaktfehler sein.
00907	K-Bus Überlauf (BC1)	Es ist ein Speicherüberlauf im Klemmenbus von Buskoppler 1 aufgetreten.
01001	Kommandofehler (BC2)	Wie Fehler 00901 für Buskoppler 2
01002	Fehlerhafte Eingangsdaten (BC2)	Wie Fehler 00902 für Buskoppler 2
01003	Fehlerhafte Ausgangsdaten (BC2)	Wie Fehler 00903 für Buskoppler 2
01004	Timeout (BC2)	Wie Fehler 00904 für Buskoppler 2
01005	K-Bus Reset fehlgeschlagen (BC2)	Wie Fehler 00905 für Buskoppler 2
01007	K-Bus Überlauf (BC2)	Wie Fehler 00907 für Buskoppler 2
usw.	wie oben...	Für alle oben genannten Fehler gilt: Quittieren Sie wenn möglich die gemeldeten Fehler und starten die aktuelle Funktion erneut. Wenn die Fehler erneut auftreten informieren Sie den Schüco TKD.

Die Klartexte der Fehler für die Interface-Karten B200 in den Servoverstärkern AX25xx (Lightbus) belegen den Bereich Fehlernummer 01900 bis 02950 und entsprechen für jede Interface-Karte dem nachfolgend dargestellten Schema. Dabei sind die Fehlernummern den Interface-Karten zugeordnet:

019XX – Interface-Karte 0      020XX – Interface-Karte 1      021XX – Interface-Karte 2  
 022XX – Interface-Karte 3      023XX – Interface-Karte 4      024XX – Interface-Karte 5  
 025XX – Interface-Karte 6      026XX – Interface-Karte 7      027XX – Interface-Karte 8  
 028XX – Interface-Karte 9      029XX – Interface-Karte 10

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfext
02001	Kommandofehler (B200 Achse 1)	Interface-Karte 1 hat ein unbekanntes Kommando erhalten.
02002	Fehlerhafte Eingangsdaten (B200 Achse 1)	Das Datenübertragungsprotokoll der Eingangsdaten zu Interface-Karte 1 ist fehlerhaft.
02003	Fehlerhafte Ausgangsdaten (B200 Achse 1)	Das Datenübertragungsprotokoll der Ausgangsdaten zu Interface-Karte 1 ist fehlerhaft.
02004	Timeout (B200 Achse 1)	Die Datenübertragung zu Buskoppler 1 dauert zu lange. Kontrollieren Sie die Lightbus-Verbindungen.
02005	K-Bus Reset fehlgeschlagen (B200 Achse 1)	Der angeschlossene Klemmenbus weist ist fehlerhaft. Ursachen können eine falsche Klemmenanzahl oder Kontaktfehler sein.
02007	K-Bus Überlauf (B200 Achse 1)	Es ist ein Speicherüberlauf im Klemmenbus von Interface-Karte 1 aufgetreten.

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
02101	Kommandofehler (B200 Achse 2)	Wie Fehler 02001 für Interface-Karte 2
02102	Fehlerhafte Eingangsdaten (B200 Achse 2)	Wie Fehler 02002 für Interface-Karte 2
02103	Fehlerhafte Ausgangsdaten (B200 Achse 2)	Wie Fehler 02003 für Interface-Karte 2
02104	Timeout (B200 Achse 2)	Wie Fehler 02004 für Interface-Karte 2
02105	K-Bus Reset fehlgeschlagen (B200 Achse 2)	Wie Fehler 02005 für Interface-Karte 2
02107	K-Bus Überlauf (B200 Achse 2)	Wie Fehler 02007 für Interface-Karte 2
usw.	wie oben...	Für alle oben genannten Fehler gilt: Quittieren Sie wenn möglich die gemeldeten Fehler und starten die aktuelle Funktion erneut. Wenn die Fehler erneut auftreten informieren Sie den Schüco TKD.

Die Klartexte der Fehler für Interface-Icla (CANopen) belegen den Bereich Fehlernummer 03000 bis 04050 und entsprechen für jede Interface-Icla dem nachfolgend dargestellten Schema. Dabei sind die Fehlernummern den Interface-Icla zugeordnet:

030XX – Interface-Icla 0    031XX – Interface-Icla 1    032XX – Interface-Icla 2    033XX – Interface-Icla 3  
 034XX – Interface-Icla 4    035XX – Interface-Icla 5    036XX – Interface-Icla 6    037XX – Interface-Icla 7  
 038XX – Interface-Icla 8    039XX – Interface-Icla 9    040XX – Interface-Icla 10

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
03101	Allgemeiner Fehler (Icla 1)	Sammelfehlermeldung für Interface-Icla 1. Kontrollieren Sie die CANopen-Verbindungen. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
03102	Knoten deaktiviert (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03103	Knoten nicht gefunden (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03104	Syntax Error beim Starten (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03105	Datenfehler beim Starten (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03106	Knoten im Startvorgang (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03107	Bus abgeschaltet (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03108	Master im Modus Voreinstellung (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03109	Busfehler (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03110	Guarding: toggle error (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03111	Telegramm zu kurz (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03112	Telegramm fehlt (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03113	Nicht alle Telegramme gesendet (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03114	Nicht alle Telegramme empfangen (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03115	Slave im Modus Voreinstellung (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03116	Knoten gestoppt (Icla 1)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 1
03201	Allgemeiner Fehler (Icla 2)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 2
03202	Knoten deaktiviert (Icla 2)	Meldung von Konterprofil-Positioniermotor 2
usw.	wie oben...	Für alle oben genannten Fehler gilt: Quittieren Sie wenn möglich die gemeldeten Fehler und starten die aktuelle Funktion erneut. Wenn die Fehler erneut auftreten informieren Sie den Schüco TKD.

Die Klartexte der Fehler für CP-Link-Interface-Karte CP90x0 und Feldbus ComPorts belegen den Bereich Fehlernummer 04100 bis 04650 und entsprechen für jede CP90x0 dem nachfolgend dargestellten Schema. Dabei sind die Fehlernummern dem Feldbus CP90x0 zugeordnet:

041XX – Interface CP90x0-0  
044XX – Feldbus ComPort 0

042XX – Interface CP90x0-1  
045XX – Feldbus ComPort 1

043XX – Interface CP90x0-2  
046XX – Feldbus ComPort 2

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
04201	Klemmenbus Fehler (CP1)	Der angeschlossene Klemmenbus ist fehlerhaft. Ursachen können eine falsche Klemmenanzahl, ein Kontaktfehler oder ein Defekt sein.
04202	Konfigurationsfehler (CP1)	Interface CP90x0-1 ist falsch konfiguriert.
04205	Ausgangsgröße ungültig (CP1)	
04206	Eingangsgröße ungültig (CP1)	
04207	Eingangsdaten ungültig (CP1)	Das Datenübertragungsprotokoll der Eingangsdaten zu Interface CP90x0-1 ist fehlerhaft.
04208	Box nicht vorhanden (CP1)	Das Kompakt Box Modul IP5109-B200 ist fehlerhaft oder der Lightbus Lichtwellenleiter-Ring weist Verbindungsfehler auf. Prüfen Sie die Verbindungen. Setzen Sie evtl. ein Ersatzmodul ein. Wenn der Fehler erneut auftritt informieren Sie den Schüco TKD.
04301	Klemmenbus Fehler (CP2)	Wie Fehler 04201 für Interface CP90x0-2
04302	Konfigurationsfehler (CP2)	Wie Fehler 04202 für Interface CP90x0-2
04305	Ausgangsgröße ungültig (CP2)	Wie Fehler 04203 für Interface CP90x0-2
04306	Eingangsgröße ungültig (CP2)	Wie Fehler 04204 für Interface CP90x0-2
04307	Eingangsdaten ungültig (CP2)	Wie Fehler 04205 für Interface CP90x0-2
04308	Box nicht vorhanden (CP2)	Wie Fehler 04207 für Interface CP90x0-2
usw.	wie oben...	Für alle oben genannten Fehler gilt: Quittieren Sie wenn möglich die gemeldeten Fehler und starten die aktuelle Funktion erneut. Wenn die Fehler erneut auftreten informieren Sie den Schüco TKD.

### 8.3 SPS-Fehler

Die Klartexte der SPS-Fehler beziehen sich auf die von der SPS angesprochenen Maschinenkomponenten, die in die Gruppen Part-0 bis Part-4 eingeteilt wurden. Die SPS-Fehler belegen den Bereich Fehlernummer 04700 bis 05150 und entsprechen für jedes Part-X dem nachfolgend dargestellten Schema. Dabei sind die Fehlernummern den SPS Part-X zugeordnet:

047XX – Part-0

048XX – Part-1

049XX – Part-2

050XX – Part-3

051XX – Part-4

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfext
04801	Grundstellung wird nicht erreicht / Profilanhebestation 1. Hub	Der Zylinder Profilanhebestation 1.Hub erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B101.1) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04802	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Profilanhebestation 1. Hub	Der Zylinder Profilanhebestation 1.Hub erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B101.2) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04803	Grundstellung wird nicht erreicht / Profilanhebestation 2. Hub	Der Zylinder Profilanhebestation 2. Hub erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B101.3) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04804	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Profilanhebestation 2. Hub	Der Zylinder Profilanhebestation 1.Hub erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B101.3) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04805	Grundstellung wird nicht erreicht / Profillageerkennung	Der Zylinder Profillageerkennung erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B202.1) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04806	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Profillageerkennung	Der Zylinder Profillageerkennung erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B101.3) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfext
		in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04807	Profil nicht gefunden / Profilsuche (M52)	Der Fehler kann ein falsches Profil, eine falsche Position des Profils in X-Richtung oder eine defekte Lichtschranke (-2B100.4) als Ursache haben.
04808	Referenzmarke nicht gefunden / Profilsuche (M53)	Der Fehler kann ein falsches Profil, eine falsche Position des Profils in X-Richtung oder eine defekte Lichtschranke (-2B100.4) als Ursache haben.
04809	Keine Startfreigabe Vorlegemagazin	Der Fehler kann einen unerlaubten Start des Vorlegemagazins durch einen Eingriff des Bedieners als Ursache haben.
04810	Profilanhebestation Grundstellung gesperrt	Eine Grundstellungsfahrt der Profilanhebestation ist in dieser Profilposition oder diesem Prozesszyklus nicht möglich.
04811	Grundstellung wird nicht erreicht / Profilhöhenmessung	Der Zylinder Profilhöhenmessung erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B202.4) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04812	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Profilhöhenmessung	Der Zylinder Profilhöhenmessung erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B202.4) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04813	Spannen gesperrt / Spanner Eintransport	Das Spannen des Profils auf der Eintransportseite ist in dieser Profilposition oder diesem Prozesszyklus nicht möglich.
04814	Keine Freigabe Anschlagverstellung Eintransport	Eine Anschlagverstellung auf der Eintransportseite ist in dieser Profilposition oder diesem Prozesszyklus nicht möglich.
04816	Grundstellung wird nicht erreicht / Sägeverstellung in X	Der Zylinder Sägeverstellung in X erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B210.3) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04817	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Sägeverstellung in X	Der Zylinder Sägeverstellung in X erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B210.4) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04818	Säge nicht bereit zum Einschalten (Bremsvorgang)	Ein Einschalten der Säge ist während des Bremsvorgangs des Sägeblatts (t = ca. 10 s) nicht möglich.
04819	Grundstellung wird nicht erreicht /	Der Zylinder Sägevorschub erreicht die Grundstellung nicht.

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfextext
	Sägevorschub	Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B211.1) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04820	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Sägevorschub	Der Zylinder Sägevorschub erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B211.2) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04821	Keine Freigabe für Sägevorschub / Spanner nicht gespannt	Der Sägevorschub ist in diesem Prozesszyklus nicht möglich. Das Profil ist noch nicht gespannt.
04822	Keine Freigabe für Sägevorschub / Achse 1 steht falsch	Der Sägevorschub ist in diesem Prozesszyklus nicht möglich. Die Eintransportzange befindet sich noch im Kollisionsbereich.
04823	Keine Freigabe für Sägeverstellung	Die Sägeverstellung ist in dieser Profilposition oder in diesem Prozesszyklus nicht möglich.
04831	Grundstellung wird nicht erreicht / Profilagegestation	Der Zylinder Profilagegestation erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B111.1) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04832	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Profilagegestation	Der Zylinder Profilagegestation erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B111.2) als Ursache haben. (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht) Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
04833	Aufnahmeposition wird nicht erreicht / Zange Austransport	Das Profil befindet sich nicht in der korrekten Aufnahme-position für die Austransportzange oder die Lichtschranke (-2B110.4) ist defekt.
04834	Ablegeposition wird nicht erreicht / Zange Austransport	Das Profil befindet sich nicht in der korrekten Ablegeposition für die Austransportzange oder die Lichtschranke (-2B110.4) ist defekt.
04835	Riemenförderer am Ende belegt	Der Riemenförderer ist soweit belegt, das keine weiteren Zuschnitte verarbeitet werden können oder die Lichtschranke (-2B110.3) ist defekt.
04836	Profil außerhalb der Maschine / Austransport	Eine weitere Verarbeitung des Profils ist in dieser Profilposition nicht möglich.
04837	Austransport gesperrt	Der Austransport des Profils ist in diesem Prozesszyklus nicht möglich. Das Profil ist noch eingespannt.
04838	Keine Freigabe Anschlagverstellung Austransport	Eine Anschlagverstellung auf der Austransportseite ist in dieser Profilposition oder diesem Prozesszyklus nicht möglich.
04839	Keine Freigabe Riemenförderer	Ein Weitertakten des Riemenförderers ist in dieser Profilposition oder diesem Prozesszyklus nicht möglich.
04840	Keine Freigabe Ablegestation / Profil noch in der Säge	Ein Ablegen des Profils ist in dieser Profilposition oder diesem Prozesszyklus nicht möglich.

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
04846	Eintransportzange hat ins Leere gespannt	Es wurde vom Vorlegemagazin kein Profil zur Verarbeitung bereitgestellt.
04847	Fehler Stabkontrolle / falscher Stab oder Stab zu lang	Das aufgelegte Profil entspricht nicht den in der Steuerung hinterlegten Abmessungen.

## 8.4 Achsfehler

Bei allen Achsfehlern sind die folgenden Schritte durchzuführen:

1. die Bearbeitung abbrechen
2. die Bearbeitung überprüfen

Sollten Geometriefehler vorliegen, ist die Bearbeitung entweder falsch editiert worden oder es liegt ein Problem mit Schüco CAM vor.

Im letztgenannten Fall, ist sofort die Firma Schüco in Kenntnis zu setzen.

Die Klartexte der Achsfehler für die Achsen entsprechen für jede Achse dem nachfolgend dargestellten Schema. Dabei sind die Fehlernummern den Achsen zugeordnet:

052XX – Achse 0	053XX – Achse 1	054XX – Achse 2	055XX – Achse 3
056XX – Achse 4	057XX – Achse 5	058XX – Achse 6	059XX – Achse 7
060XX – Achse 8	061XX – Achse 9	062XX – Achse 10	063XX – Achse 11
064XX – Achse 12	065XX – Achse 13	066XX – Achse 14	067XX – Achse 15
068XX – Achse 16	069XX – Achse 17	070XX – Achse 18	071XX – Achse 19
072XX – Achse 20	073XX – Achse 21	074XX – Achse 22	075XX – Achse 23
076XX – Achse 24	077XX – Achse 25	078XX – Achse 26	079XX – Achse 27
080XX – Achse 28	081XX – Achse 29	082XX – Achse 30	

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
05301	Fehler beim Reset der Achse (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
05302	Fehler beim Stop der Achse (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Wenn möglich, quittieren Sie den Fehler und starten erneut. Ist das Problem danach noch vorhanden, führen Sie einen Reset durch und/oder fahren Sie erneut die Grundstellung an. Wiederholen Sie die Bearbeitung.
05306	Fehler beim Referenzieren (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie einen Reset durch und /oder fahren Sie erneut die Grundstellung an.
05307	Fehler beim Referenzieren (Referenziernocke fehlerhaft!) (Achse 1)	Der Schaltabstand des Initiators ist nicht korrekt oder es liegt ein Defekt am Initiator vor.
05308	Fehler beim Auslesen des Synchronnocken-Abstands (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie einen Reset durch und/oder fahren Sie erneut die Grundstellung an. Wiederholen Sie die Bearbeitung.
05311	Fehler beim Lesen eines Achsparameters (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie einen Reset durch und/oder fahren Sie erneut die Grundstellung an. Wiederholen Sie die Bearbeitung.
05312	Fehler beim Schreiben eines Achsparameters (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie einen Reset durch und/oder fahren Sie erneut die Grundstellung an. Wiederholen Sie die Bearbeitung.
05316	Fehler bei Start der Achse (Starttyp ist Null) (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
05317	Fehler bei Start der Achse (falscher Starttyp angegeben) (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
05321	Fehler bei Absolutfahrt (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
05322	Fehler bei Relativfahrt (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft.

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
		Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
05323	Fehler bei Geschwindigkeitsfahrt Positiv (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
05324	Fehler bei Geschwindigkeitsfahrt Negativ (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
05325	Fehler bei Modulofahrt (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
05331	Timeout in Zielposition (Achse findet Ziel nicht!) (Achse 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
05340	P-Stop der Achse (Achse 1)	Der Hardware Endlagenschalter P-Stop für Achse 1 wurde betätigt. Überprüfen Sie die Position der entsprechenden Achse. Über die Handfunktionen kann die Achse von dem Endschalter gefahren werden. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
05341	N-Stop der Achse (Achse 1)	Der Hardware Endlagenschalter N-Stop für Achse 1 wurde betätigt. Überprüfen Sie die Position der entsprechenden Achse. Über die Handfunktionen kann die Achse von dem Endschalter gefahren werden. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
05342	Bremse gelöst (Achse 1)	Achtung: Die Achsenposition kann verschoben werden. Führen Sie einen Reset durch und/oder fahren Sie erneut die Grundstellung an. Wiederholen Sie die Bearbeitung.
05350	allgemeiner Achsfehler (Achse 1)	Wenn möglich, quittieren Sie den Fehler und starten erneut. Ist das Problem danach noch vorhanden, führen Sie einen Reset durch und/oder fahren Sie erneut die Grundstellung an. Wiederholen Sie die Bearbeitung.
05401	Fehler beim Reset der Achse (Achse 2)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
05402	Fehler beim Stop der Achse (Achse 2)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Wenn möglich, quittieren Sie den Fehler und starten erneut. Ist das Problem danach noch vorhanden, führen Sie einen Reset durch und/oder fahren Sie erneut die Grundstellung an. Wiederholen Sie die Bearbeitung.
usw.	wie oben...	

## 8.5 NC - Fehler

Bei allen NC-Fehlern sind die folgenden Schritte durchzuführen:

### 3. die Bearbeitung abbrechen

### 4. die Bearbeitung überprüfen

Sollten Geometriefehler vorliegen, ist die Bearbeitung entweder falsch editiert worden oder es liegt ein Problem mit Schüco CAM vor.

Im letztgenannten Fall, ist sofort die Firma Schüco in Kenntnis zu setzen.

Die Klartexte der NC-Fehler für die Nci-Kanäle entsprechen für jeden Nci-Kanal dem nachfolgend dargestellten Schema. Dabei sind die Fehlernummern den Nci-Kanälen zugeordnet:

083XX – Nci-Kanal 0    084XX – Nci-Kanal 1    085XX – Nci-Kanal 2    086XX – Nci-Kanal 3  
 087XX – Nci-Kanal 4    088XX – Nci-Kanal 5    089XX – Nci-Kanal 6    090XX – Nci-Kanal 7  
 091XX – Nci-Kanal 8    092XX – Nci-Kanal 9    093XX – Nci-Kanal 10

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
08400	Fehler beim Reset des Nci-Kanals! (Nci 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
08406	Fehler beim Lesen der R-Parameter! (Nci 1)	Die Rechenparameter (R-Parameter) sind nicht korrekt.
08407	Fehler beim Schreiben der R-Parameter! (Nci 1)	Die Rechenparameter (R-Parameter) sind nicht korrekt.
08411	Fehler beim Bilden der Nci-Gruppe (Nci 1)	An den Achsen liegen Einteilungsfehler vor.
08412	Fehler beim Neubilden der Nci-Gruppe (Nci 1)	An den Achsen liegen Einteilungsfehler vor.
08413	Nci-Programm nicht freigegeben! (Nci 1)	Schüco-CAM sperrt den Ablauf des NC-Programms. Führen Sie einen NC-Reset durch und starten Sie die Bearbeitung neu.
08414	Fehler beim Laden des Nci-Programms (Nci 1)	Es liegen Fehler beim Interpreter / in der Programm-Syntax vor.
08415	Nci-Interface meldet Fehler! (Nci 1)	Eingabewerte oder Programm-Syntax sind nicht korrekt.
08416	Fehler bei Start des Nci-Kanals! (Nci 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
08421	Fehler beim Setzen des Emergency-Stops! (Nci 1)	Eine NOT AUS-Einrichtung wurde ausgelöst. Führen Sie einen NC-Reset durch und starten Sie die Bearbeitung neu.
08422	Fehler beim Rücksetzen des Emergency-Stops! (Nci 1)	Eine NOT AUS-Einrichtung wurde ausgelöst. Führen Sie einen NC-Reset durch und starten Sie die Bearbeitung neu.
08423	Fehler beim Checken des Emergency-Stops! (Nci 1)	Eine NOT AUS-Einrichtung wurde ausgelöst. Führen Sie einen NC-Reset durch und starten Sie die Bearbeitung neu.
08424	Fehler beim Setzen des Go Ahead! (Nci 1)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus oder starten Sie das System neu.
08450	Allgemeiner Nci-Fehler (Nci 1)	Wenn möglich, quittieren Sie den Fehler und starten erneut. Ist das Problem danach noch vorhanden, führen Sie einen Reset durch und/oder fahren Sie erneut die Grundstellung an. Wiederholen Sie die Bearbeitung.
08500	Fehler beim Reset des Nci-Kanals! (Nci 2)	Das Starten oder Ausführen der Funktion war fehlerhaft. Führen Sie die Funktion erneut aus

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
		oder starten Sie das System neu.
08506	Fehler beim Lesen der R-Parameter! (Nci 2)	Die Rechenparameter (R-Parameter) sind nicht korrekt.
usw.	wie oben...	

## 8.6 Spanner-Fehler

Die Klartexte der Spanner-Fehler für die jeweiligen Spanner entsprechen dem nachfolgend dargestellten Schema. Dabei sind die Fehlernummern den Spannern zugeordnet:

094XX – Spanner 0    095XX – Spanner 1    096XX – Spanner 2    097XX – Spanner 3  
 098XX – Spanner 4    099XX – Spanner 5    100XX – Spanner 6    101XX – Spanner 7  
 102XX – Spanner 8    103XX – Spanner 9    104XX – Spanner 10

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfext
09501	Grundstellung wird nicht erreicht / Spanner 1 Eintransport	Der Zylinder Spanner 1 Eintransport erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B102.1) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
09502	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Spanner 1 Eintransport	Der Zylinder Spanner 1 Eintransport erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B102.2) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
09601	Grundstellung wird nicht erreicht / Spanner 2 Eintransport	Der Zylinder Spanner 2 Eintransport erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
09602	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Spanner 2 Eintransport	Der Zylinder Spanner 2 Eintransport erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
09701	Grundstellung wird nicht erreicht / Spanner 3 Eintransport	Der Zylinder Spanner 3 Eintransport erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
09702	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Spanner 3 Eintransport	Der Zylinder Spanner 3 Eintransport erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfextext
		<p>vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.</p>
09801	Grundstellung wird nicht erreicht / Spanner 1 Austransport	<p>Der Zylinder Spanner 1 Austransport erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B111.3) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.</p>
09802	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Spanner 1 Austransport	<p>Der Zylinder Spanner 1 Austransport erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B111.3) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.</p>
09901	Grundstellung wird nicht erreicht / Spanner links vorne/hinten	<p>Der Zylinder Spanner links vorne/hinten erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B250.1) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.</p>
09902	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Spanner links vorne/hinten	<p>Der Zylinder Spanner links vorne/hinten erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B250.2) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.</p>
10001	Grundstellung wird nicht erreicht / Spanner links oben schmal	<p>Der Zylinder Spanner links oben schmal erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B251.1) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.</p>
10002	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Spanner links oben schmal	<p>Der Zylinder Spanner links oben schmal erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B251.1) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco</p>

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
		verständigen.
10101	Grundstellung wird nicht erreicht / Spanner links oben breit	Der Zylinder Spanner links oben breit erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B251.3) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
10102	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Spanner links oben breit	Der Zylinder Spanner links oben breit erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B251.3) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
10201	Grundstellung wird nicht erreicht / Spanner rechts vorne/hinten	Der Zylinder Spanner rechts vorne/hinten erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B252.2) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
10202	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Spanner rechts vorne/hinten	Der Zylinder Spanner rechts vorne/hinten erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B252.2) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
10301	Grundstellung wird nicht erreicht / Spanner rechts oben schmal	Der Zylinder Spanner rechts oben schmal erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B252.1) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
10302	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Spanner rechts oben schmal	Der Zylinder Spanner rechts oben schmal erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B252.1) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
10401	Grundstellung wird nicht erreicht / Spanner rechts oben breit	Der Zylinder Spanner rechts oben breit erreicht die Grundstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfstext
		(-2B252.3) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.
10402	Arbeitsstellung wird nicht erreicht / Spanner rechts oben breit	Der Zylinder Spanner rechts oben breit erreicht die Arbeitsstellung nicht. Der Fehler kann einen Timeout oder einen defekten Sensor (-2B252.3) als Ursache haben (Timeout = Endlage wird nicht in der vorgegebenen Zeit oder gar nicht erreicht). Kontrollieren Sie die Anschlagposition oder überprüfen Sie den Anschlag mittels Handfunktionen. Falls der Fehler erneut auftritt, den Technischen Kundendienst von Schüco verständigen.

## 8.7 Fehler Konterprofilmotoren

Die Klartexte der Fehler der Konterprofilmotoren entsprechen für jeden Motor dem nachfolgend dargestellten Schema. Dabei sind die Fehlernummern den Motoren zugeordnet:

105XX – Motor 0	106XX – Motor 1	107XX – Motor 2	108XX – Motor 3
109XX – Motor 4	110XX – Motor 5	111XX – Motor 6	112XX – Motor 7
113XX – Motor 8	114XX – Motor 9	115XX – Motor 10	

Fehler Nr.	Fehlerbeschreibung	Fehlerhilfext
10610	Allgemeiner Fehler Fahrt (Drive 1)	Während der Fahrt ist eine unbestimmte Störung aufgetreten.
10611	Ungültige Geschwindigkeit (Drive 1)	Der Vorgabewert für die Geschwindigkeit liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.
10612	Position außerhalb der Software Endlagen (Drive 1)	Der Vorgabewert für die Position liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.
10613	ADS Fehler beim Lesen der Fehlermeldungen (Drive 1)	Kommunikationsfehler zwischen Motor und Steuerung beim Auslesen der Fehlermeldungen.
10620	Allgemeiner Fehler Grundstellungsfahrt (Drive 1)	Während der Grundstellungsfahrt ist eine unbestimmte Störung aufgetreten.
10621	Grundstellungsmodus kann nicht gestartet werden (Drive 1)	Eine Grundstellungsfahrt des Motors ist im momentanen Prozesszyklus nicht möglich.
10622	Drehrichtungsumkehr fehlerhaft (Drive 1)	Die Drehrichtungsumkehr wurde mit Fehlermeldung abgebrochen.
10623	Positionsmodus kann nicht gestartet werden (Drive 1)	Eine Positionsfahrt des Motors ist im momentanen Prozesszyklus nicht möglich.
10624	Eichnocke nicht gefunden (Drive 1)	Der Fehler kann eine fehlerhafte Einstellung oder den Ausfall des Initiators als Ursache haben.
10625	Eichnocke nicht verlassen (Drive 1)	Der Fehler kann einen defekten Initiator oder einen Defekt des Motors als Ursache haben.
10626	Unbestimmter Fehler im Grundstellungsablauf (Drive 1)	Während der Grundstellungsfahrt ist eine unbestimmte Störung aufgetreten.
10627	ADS Fehler beim Lesen der Fehlermeldungen (Drive 1)	Kommunikationsfehler zwischen Motor und Steuerung beim Auslesen der Fehlermeldungen.
10630	Allgemeiner Fehler Stop (Drive 1)	Der Bremsvorgang oder die Positionierung auf Zielposition ist nicht korrekt abgelaufen.
10640	Allgemeiner Fehler (Drive 1)	Während des Motorbetriebs ist eine unbestimmte Störung aufgetreten.
10710	Allgemeiner Fehler Fahrt (Drive 2)	Während der Fahrt ist eine unbestimmte Störung aufgetreten.
10711	Ungültige Geschwindigkeit (Drive 2)	Der Vorgabewert für die Geschwindigkeit liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.
usw.	wie oben...	

## 9 Garantie

Die Garantie umfasst defekte Teile, welche kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Für erforderliche Service-Einsätze werden Reisekosten und Spesen berechnet.

Ausgenommen von der Garantie sind:

- Werkzeuge
- Verschleißteile
- natürliche Abnutzung der Maschine

Ausgeschlossen von der Garantie sind weiterhin:

- Mängel durch unsachgemäße Behandlung oder Bedienung
- unzureichende oder unsachgemäße Wartung oder Instandhaltung
- Nichteinhaltung der Wartungsintervalle
- durch den Kunden vorgenommene Installation oder Eingriffe durch Dritte
- Verwendung von nicht Herstellerzugelassenen Ersatzteilen
- Verwendung von nicht Herstellerzugelassenen Medien (Kühlschmierstoffe, Schmierstoffe etc.)

Es sind die oben genannten Wartungs- und Instandhaltungs-Vorgaben der Maschine einzuhalten.



***Bei Beschädigung des Sicherheitslackes an Schraubverbindungen erlischt die Gewährleistung der Garantie!***

## 10 Anschrift

### 10.1 Hersteller

BJM Ingenieurbüro Maschinenbau GmbH  
 Nickelstraße 7  
 33415 Verl  
[www.bjm-gmbh.de](http://www.bjm-gmbh.de)

Telefon	05246-92 98 - 0
Telefax	05246-92 98 - 15
E-Mail	info@bjm-gmbh.de

### 10.2 Kundendienst

SCHÜCO International KG  
 Anwendungstechnik  
 Karolinenstraße 1 – 15  
 D-33609 Bielefeld  
[www.schueco.com](http://www.schueco.com)

Telefon	0521-783-141
	0521-783-9437
Telefax	0521-783-9438

## 11 Anhang

- a) Konformitätserklärung
- b) Elektroplan
- c) Pneumatikplan
- d) Ersatzteilliste
- e) Aufstellungsplan PSC
- f) Transportzeichnung PSC
- g) Sicherheitsdatenblatt



INGENIEURBÜRO &  
MASCHINENBAU GMBH

# EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

**Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.**



Bezeichnung der Maschine:

**Profilsägezentrum**

Maschinentyp:

**PSC 100**

Angewandte harmonisierte Normen:

**DIN EN 292**

**DIN EN 294**

**DIN EN 349**

**DIN EN 418**

**DIN EN 953**

**DIN EN 983**

**DIN EN 1088**

**DIN EN 45635**

**DIN EN 60204-1**

Angewandte nationale Normen/  
technische Spezifikationen:

**ZH 1/153**

Verl, den 30.03.2004

---

S.Czirr / Technische Dokumentation