



# Zusatzanleitung Elektromontagesatz

Zum Bausatz CNC-Portalfräsmaschine CL-Line

## Einleitung

Diese Zusatzanleitung enthält ergänzende Informationen zur „Montageanleitung Fräsenbausatz“, um die CNC-Portalfräsmaschine für die Elektromontage vorzubereiten. Der gelieferte Elektromontagesatz ist ausschließlich für die Montage an den CNC-Portalfräsmaschinen der CL-Line vorgesehen.



## Achtung!

Führen Sie die Arbeiten nur durch, wenn Sie mit den notwendigen Handlungen vertraut und geeignete Werkzeuge vorhanden sind. Für Sach- oder Personenschäden, die bei der Montage oder dem Betrieb der CNC-Portalfräsmaschine entstehen, übernimmt die Sorotec GmbH keine Haftung!

## Lieferumfang

Abbildung	Bezeichnung	Anzahl
	<b>71</b> Schleppkette 18 x 37 mm Länge je 1000 mm	2
	<b>72</b> Anschlusskit Schleppkette	2
	Klemmkasten 80 x 60 x 40 mm	3
	Durchführungstülle DA 40/8/15 SRT	3
	Durchführungstülle DTS-M20	5

Abbildung	Bezeichnung	Anzahl
	Anfangsplatte mit Reihenklemme	3
	Endplatte Reihenklemme	3
	Reihenklemme	15
	Kabelkanal 40 x 40 x 180 mm mit Deckel	1
	Schaltergehäuse Referenzschalter (2-teilig)	3
	Kabelverschraubung M12 mit Mutter	1
	Hammermutter Nut 8 M4	1

Abbildung	Bezeichnung	Anzahl
 <span style="color: blue; font-weight: bold;">K</span>	Mutter DIN 934 M4	2
	Flachkopfschraube DIN 7380 M4 x 10 <span style="color: blue; font-weight: bold;">M</span> M5 x 8 <span style="color: blue; font-weight: bold;">L</span>	6 2

Abbildung	Bezeichnung	Anzahl
	Senkkopfschraube DIN 7991 M4 x 6 <span style="color: blue; font-weight: bold;">P1</span> M4 x 10 <span style="color: blue; font-weight: bold;">P2</span> M4 x 16 <span style="color: blue; font-weight: bold;">P3</span>	2 3 2
 <span style="color: blue; font-weight: bold;">Y1</span>	Scheibe groß DIN 9021 4,2	2

## Bauteilmontage

Die folgenden Abbildungen zeigen die Bauteilmontage zur Kabelverlegung an der linken Maschinen- und Zuführung von hinten. Dies ist lediglich als Montagevorschlag zu verstehen; mit den Bauteilen des Elektromontagesatz ist z. B. auch ein spiegelverkehrter Aufbau oder die Kabelzuführung von vorn realisierbar. Bei der Planung ist unter anderem Folgendes zu berücksichtigen:

- örtliche Gegebenheiten zur Maschinen-Aufstellung an einer Wand oder in einer Ecke
- Zugänglichkeit zu den Komponenten für spätere Wartungs- oder Reparaturarbeiten
- verwendete Komponenten wie z. B. Schrittmotoren und deren Anschlussmöglichkeiten
- Kabelverlegung und Zugänglichkeit zum Schaltschrank

## Benötigtes Werkzeug

Die folgenden Werkzeuge und Hilfsmittel müssen bzw. sollten bei der Montage zur Verfügung stehen:

- übliches Handwerkzeuge, wie Innensechskantschlüssel, Schraubendreher, Kunststoffhammer etc.
- Anreißwerkzeug und Körner
- Bohrer 3,3 mm, 4,2 mm, 5 mm, 8 mm, 12,5 und 20 mm<sup>1)</sup>
- Gewindebohrer M4, M5 und M6

<sup>1)</sup> 20 mm vorzugsweise als Schäl- oder Stufenbohrer

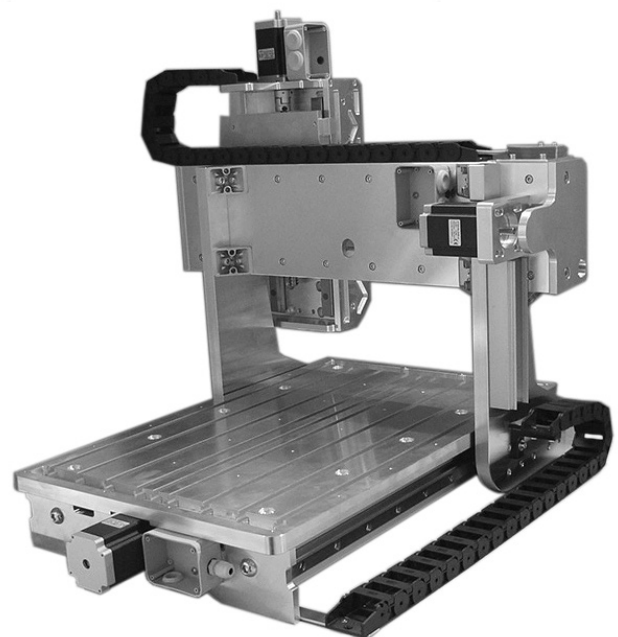


Bild 1: Portalfräsmaschine Compact-Line mit Schleppketten, Klemmkästen usw. (Sicht von hinten)

## Schleppkette X-Achse

### **i** Hinweis:

Fußhalter mit Aufnahme Schleppkettenhalter **37**, Schleppkettenhalter X **38**, Haltewinkel Schleppkette X **39**, Zylinderkopfschrauben M5 x 16 **C2** und M5 x 20 **C4** sowie die Scheibe **Y2** sind Bestandteil des Bausatzes CNC-Portalfräsmaschine. Schleppketten zu je 1 m können bei Bedarf beliebig verkürzt oder verlängert werden.

- Fußhalter mit Aufnahme Schleppkettenhalter **37** mit Zylinderschrauben **C4** an Stirnplatte vorn bzw. hinten verschrauben.
- Schleppkettenhalter X **38** mit Senkschrauben **P2** an Fußhalter mit Aufnahme Schleppkettenhalter **37** verschrauben.
- Zum Verschrauben des Haltewinkels Schleppkette X **39** ist ein Gewinde M5 in der Portalwange vorbereitet.

Haltewinkel mit Zylinderschraube **C2** und Unterlegscheibe **Y2** an Portalwange verschrauben.

- Enden der Schleppkette **71** mit Anschlusskit **72** bestücken.
- Schleppkette mit Senkkopfschrauben **P1** an Schleppkettenhalter X verschrauben.

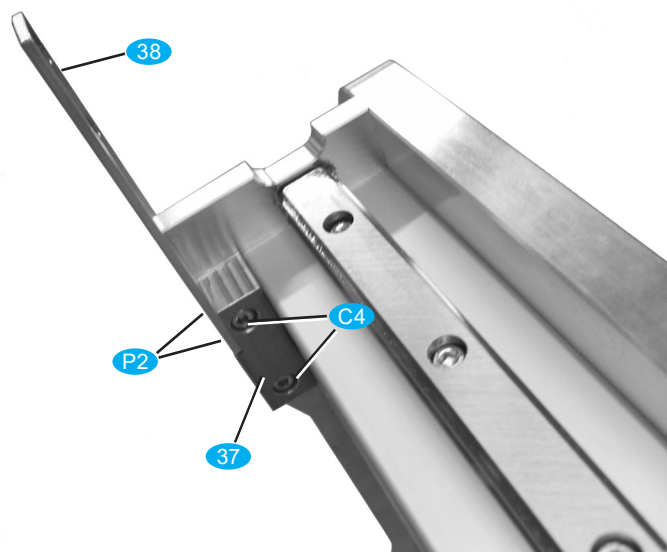


Bild 2: Fußhalter mit Schleppkettenhalter

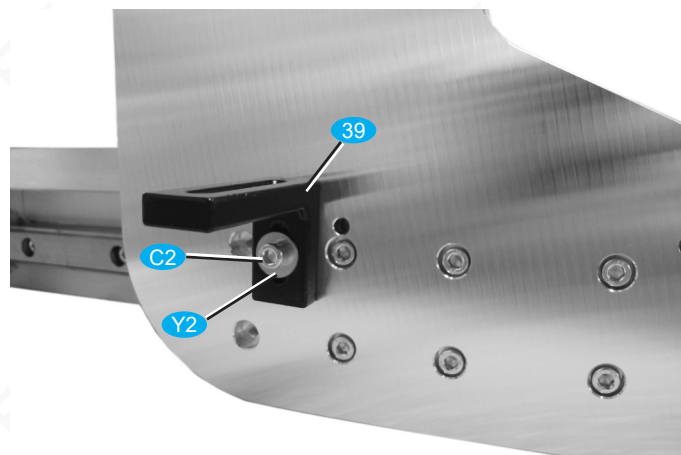


Bild 3: Montage des Haltewinkels

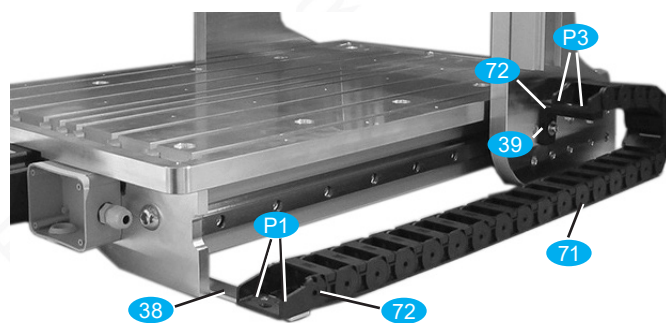


Bild 4: Montage der Schleppkette

## Schleppkette Y-Achse

- Enden der Schleppkette **71** mit Anschlusskit **72** bestücken und am Motorflansch **Z 20** verschrauben (Senkschrauben M4 x 10 **P2**).

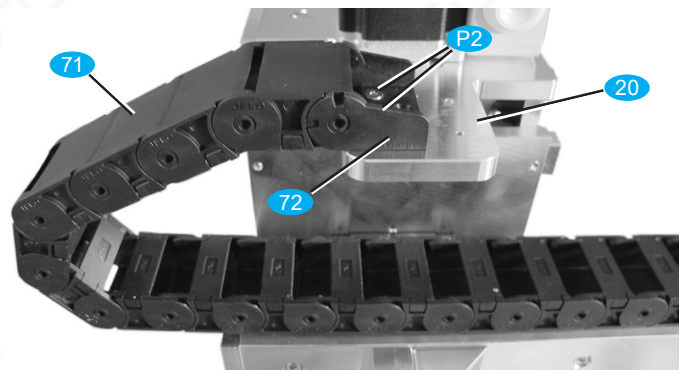


Bild 5: Montage der Y-Schleppkette am Motorflansch

- Schleppkette unten am Alu-Profil des Portals verschrauben (Senkschrauben M4 x 16 **P3**, Hammermutter M4 **F**).

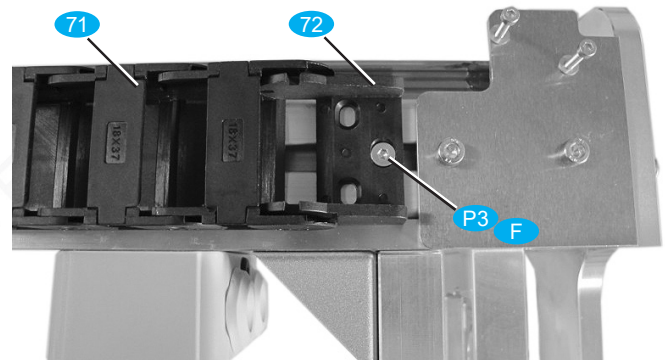


Bild 6: Montage der Y-Schleppkette am unteren Ende

## Kabelkanal

- Den Kabelkanal **79** mit Flachkopfschrauben M5 x 8 **L** an der Portalwange verschrauben.

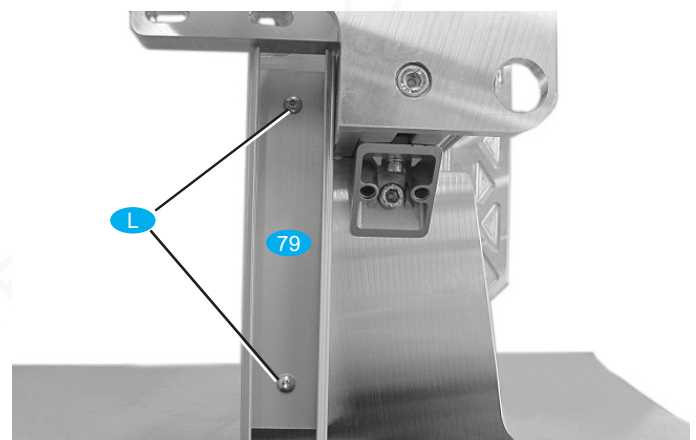


Bild 7: Verschraubung des Kabelkanals an der Portalwange



## Gehäuse für Referenzschalter

### **i** Hinweis:

Referenzschalter **39** und Zylinderschrauben **A1** sind Bestandteil des Bausatzes CNC-Portalfräsmaschine.

Die zweiteiligen Gehäuse **80** und die Referenzschalter **39** werden mit je zwei Zylinderschrauben **A1** als Gruppe montiert. Die Beilagfolien aus dem Bausatz CNC-Portalfräsmaschine werden dazu nicht mehr verwendet.

Die Anschlusskabel der Referenzschalter werden durch die Aussparung im Schaltergehäuse nach außen geführt (roter Pfeil in Bild 8).

Die Montage erfolgt an den Einbauorten, die in der Montageanleitung Fräsenbausatz an den folgenden Stellen beschrieben sind:

- X-Achse: Seite 11
- Y-Achse: Seite 18
- Z-Achse: Seite 21

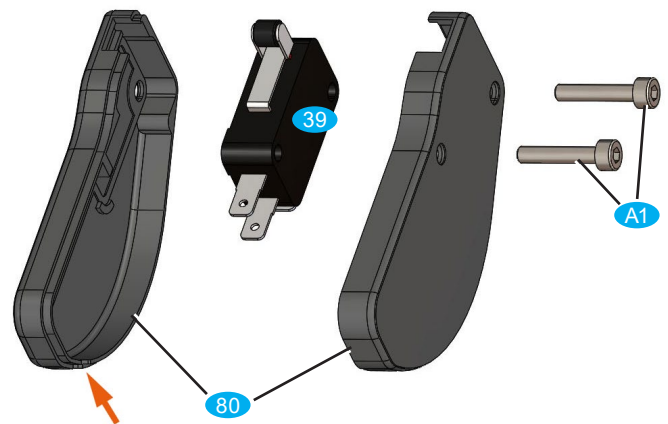


Bild 8: Baugruppe Referenzschalter / Gehäuse.

## Klemmkästen

Die Klemmkästen **73** sind zum Anschluss der Referenzschalter und der Achsantriebe gedacht.

- kleine Durchführungstüllen **74** für Referenzschalterkabel
- Kabelverschraubung M12 **81** für Zuleitungskabel X-Achse
- große Durchführungstüllen **75** für Zuleitungskabel Y und Z-Achse sowie alle Achsantriebe

Beim späteren Leitungsanschluss sind zur Verbindung der Kabel je 1 Anfangsplatte mit Reihenklemme **76**, 5 Reihenklemmen **78** und 1 Endplatte **77** aneinanderzureihen.

### **i** Hinweis:

Der elektrische Anschluss der Achsantriebe ist in der Anleitung zur Steuerung, den dazu gehörenden Schaltplänen und in den Datenblättern der Motoren beschrieben.

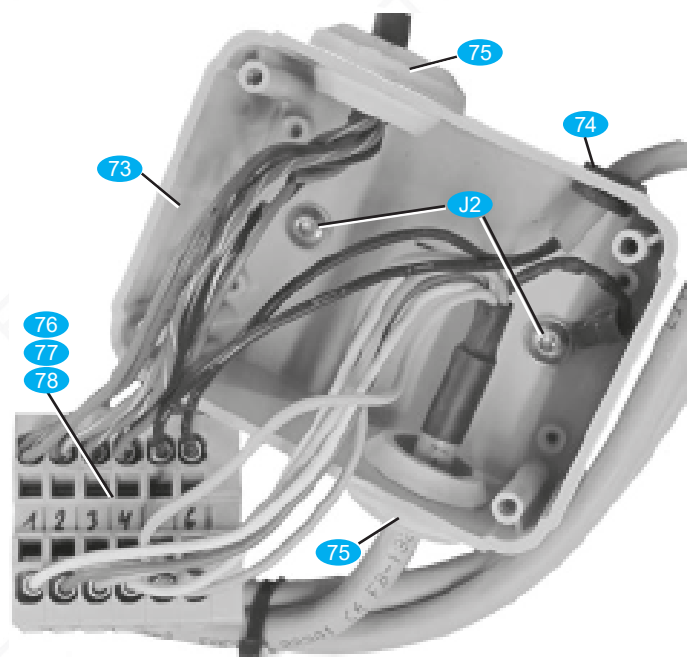


Bild 9: Klemmkasten mit Verdrahtungsbeispiel

## Klemmkasten X-Achse

- Klemmkasten **73** gemäß Schablone am Ende dieser Anleitung mit  $\varnothing 5$  mm bohren und entgraten.
- Klemmkasten mit  $\varnothing 20$  mm für große Durchführungsstülle **75** bohren und entgraten.
- Klemmkasten mit  $\varnothing 8$  mm für kleine Durchführungsstülle **74** bohren und entgraten.
- Klemmkasten mit  $\varnothing 12,5$  mm für Kabelverschraubung M12 **81** bohren und entgraten.

Zum Verschrauben des Klemmkastens werden in der hinteren Stirnplatte neben dem Schrittmotor zwei Gewinde M4 benötigt.

- Klemmkasten anlegen und 5 mm Bohrungen im Boden des Klemmkastens übertragen.
- Klemmkasten abnehmen und Bohrungsmittelpunkt ankörnen.
- Bohren mit  $\varnothing 3,3$  mm und anschließend Gewinde M4 schneiden.
- Durchführungsstüllen und Kabelverschraubung in den Klemmkasten einsetzen.
- Klemmkasten mit Befestigungsschrauben verschrauben.

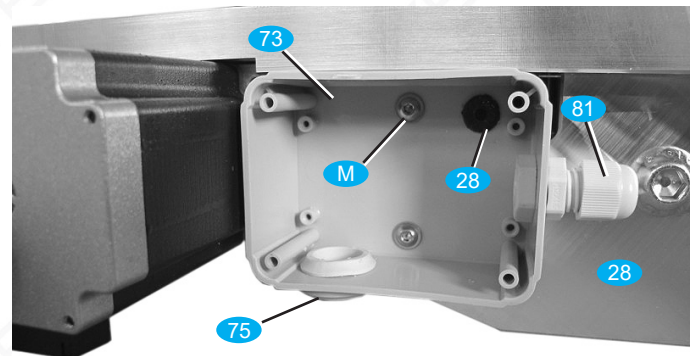


Bild 10: Klemmkasten X-Achse, zur Verdrahtung vorbereitet

## Klemmkasten Y-Achse

- Klemmkasten **73** gemäß Schablone am Ende dieser Anleitung mit  $\varnothing 5$  mm bohren und entgraten.
- Klemmkasten mit  $\varnothing 20$  mm für große Durchführungsstüllen **75** bohren und entgraten.
- Klemmkasten mit  $\varnothing 8$  mm für kleine Durchführungsstülle **74** bohren und entgraten.

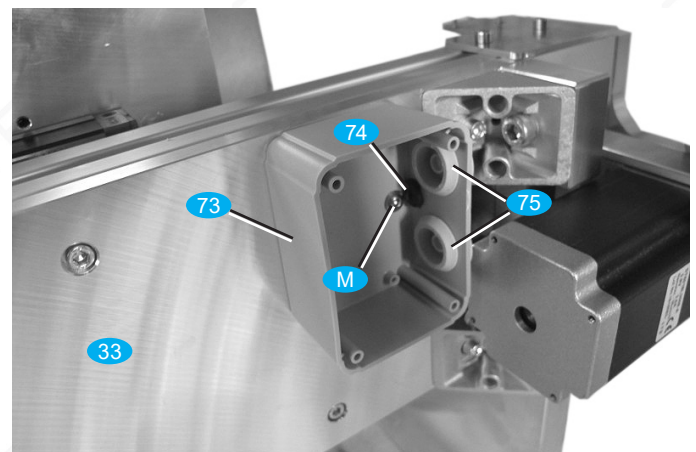


Bild 11: Klemmkasten Y-Achse

Zum Verschrauben des Klemmkastens werden zwei Gewinde M4 hinten im Portalbalken neben dem Schrittmotor benötigt.

- Klemmkasten anlegen und 5 mm-Bohrungen im Boden des Klemmkastens übertragen.
- Klemmkasten abnehmen und Bohrungsmittelpunkt ankörnen.
- Bohren mit  $\varnothing 3,3$  mm und anschließend Gewinde M4 schneiden.
- Durchführungstüllen / in den Klemmkasten einsetzen.
- Klemmkasten mit Befestigungsschrauben verschrauben.

## Klemmkasten Z-Achse

- Klemmkasten **73** gemäß Schablone am Ende dieser Anleitung mit  $\varnothing 5$  mm bohren und entgraten.
- Klemmkasten mit  $\varnothing 20$  mm für große Durchführungstüllen **75** bohren und entgraten.
- Klemmkasten mit  $\varnothing 8$  mm für kleine Durchführungstülle **74** bohren und entgraten.

Zum Verschrauben des Klemmkastens werden zwei Gewinde M4 oben auf dem Motorflansch Z neben dem Schrittmotor benötigt.

- Klemmkasten anlegen und 5 mm Bohrungen an der Seite des Klemmkastens übertragen.
- Klemmkasten abnehmen und Bohrungsmittelpunkt ankörnen.
- Bohren mit  $\varnothing 3,3$  mm und anschließend Gewinde M4 schneiden.
- Durchführungstüllen / in den Klemmkasten einsetzen.
- Klemmkasten mit Befestigungsschrauben verschrauben.

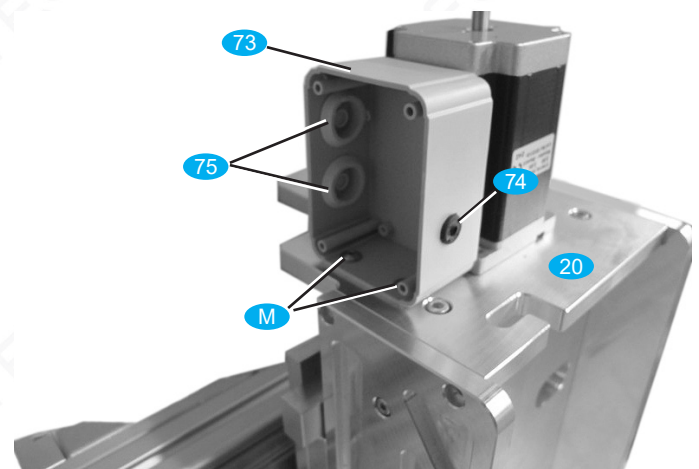
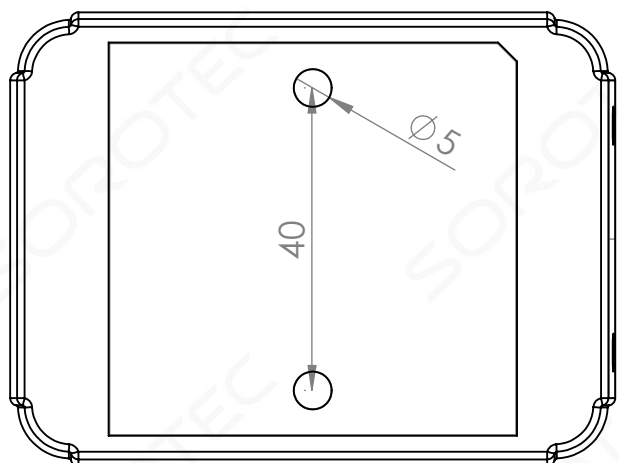
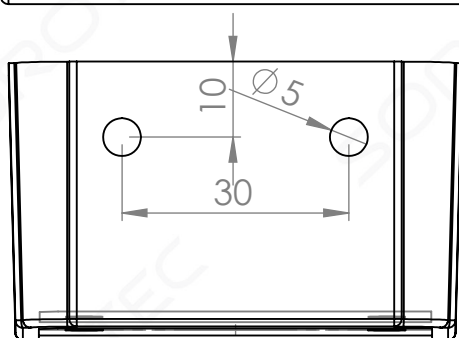
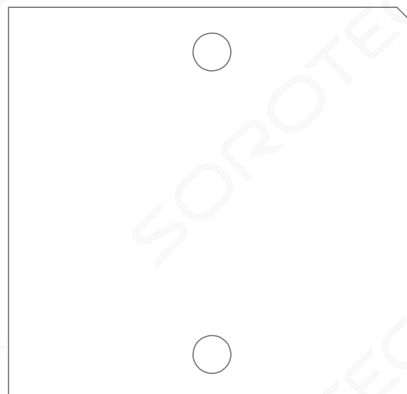


Bild 12: Klemmkasten Z-Achse, vorbereitet und montiert

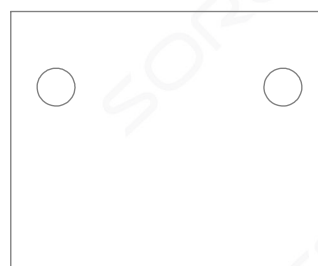




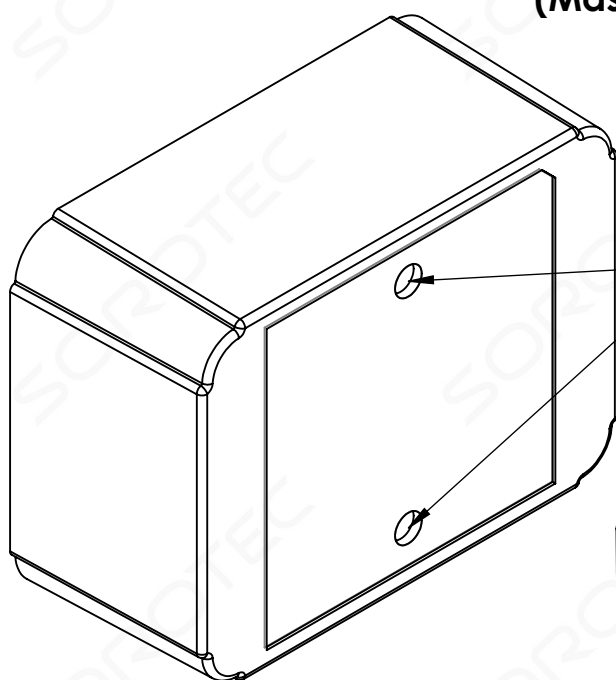
Bohrschablone X- und Y-Achse



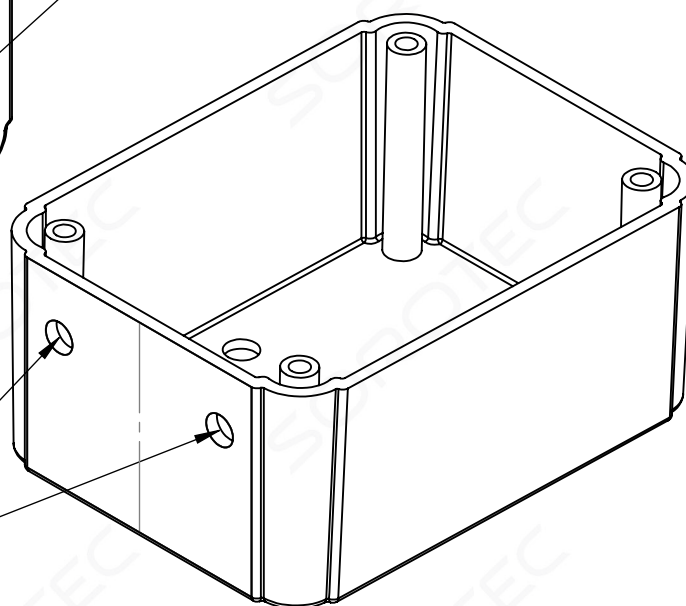
Bohrschablone Z-Achse



**C-Line Bohrschablonen Verteilerdosen  
(Masstab 1:1 / NICHT SKALIEREN)**



Bohrungen bei  
X- und Y-Achse



Bohrungen  
Z-Achse