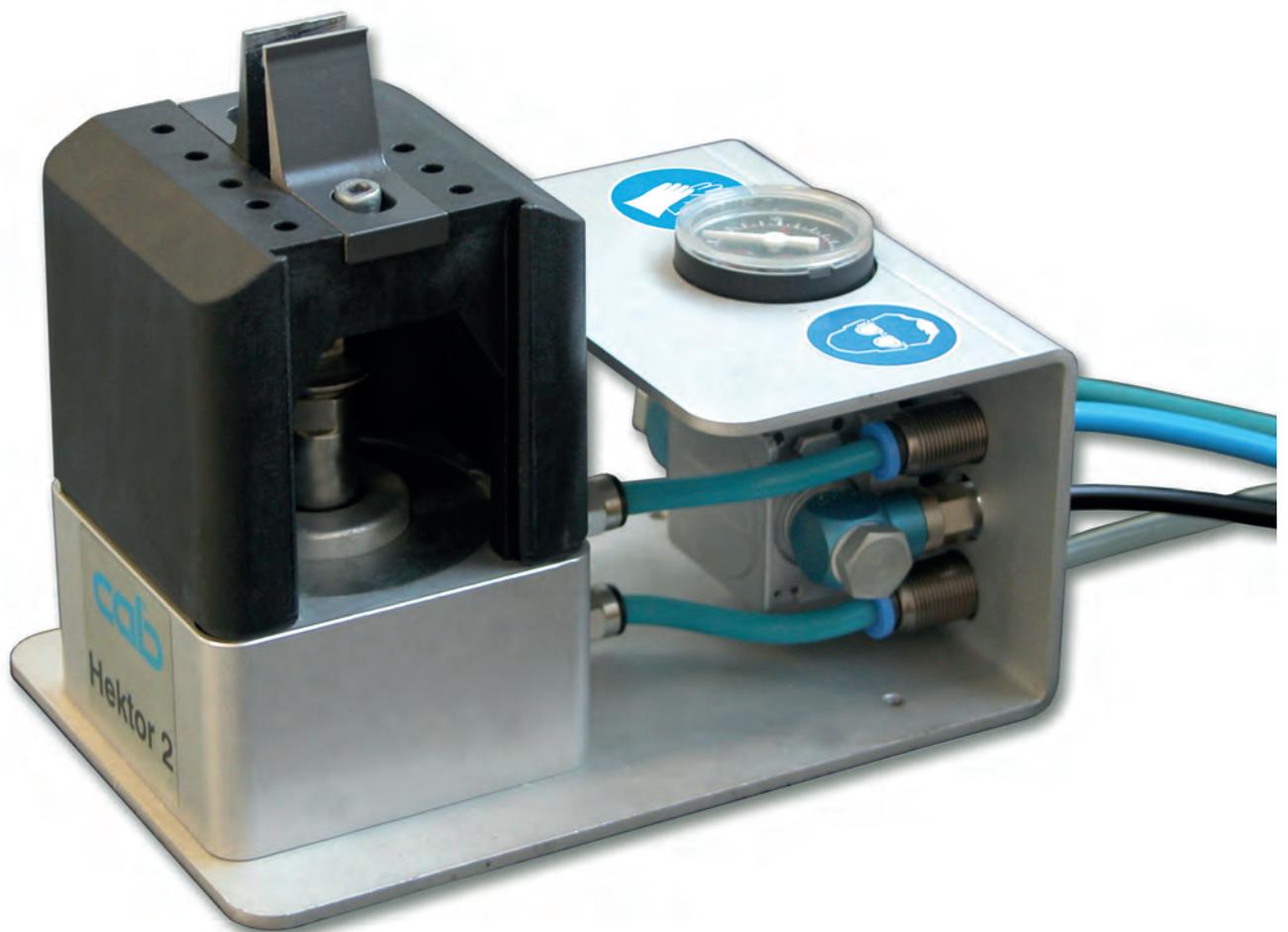


Bedienungsanleitung



Stegtrenner

# Hektor 2

Benennung	Typ
Stegtrenner	Hektor 2

**Ausgabe:** 05/2019 - Art.-Nr. 9008889

#### Urheberrecht

Diese Dokumentation sowie Übersetzungen hiervon sind Eigentum der cab Produkttechnik GmbH & Co KG. Das Reproduzieren, Verarbeiten, Vervielfältigen oder Verbreiten im Ganzen oder in Teilen zu anderen Zwecken als der Verfolgung seiner ursprünglichen bestimmungsgemäßen Verwendung - insbesondere die Ersatzteilbeschaffung eines von cab verkauften Gerätes - erfordert die vorherige schriftliche Genehmigung der cab.

#### Redaktion

Bei Fragen oder Anregungen wenden Sie sich bitte an cab Produkttechnik GmbH & Co KG Adresse „Deutschland“.

#### Aktualität

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten. Die aktuelle Ausgabe finden Sie unter [www.cab.de](http://www.cab.de).

#### Geschäftsbedingungen

Lieferungen und Leistungen erfolgen zu den „Allgemeinen Verkaufsbedingungen der cab“.

#### Service für Deutschland

Der Service erfolgt durch die Firma:

cab Produkttechnik Sömmerda  
Gesellschaft für Computer-  
und Automationsbausteine mbH  
Am Unterwege 18/20  
D-99610 Sömmerda  
Telefon 0 36 34 / 68 60 - 0  
Telefax 0 36 34 / 68 60 - 129

Diese Bedienungsanleitung wurde mit dem Gerät



ausgeliefert.

Deutschland  
**cab Produkttechnik GmbH & Co KG**  
Karlsruhe  
Tel. +49 721 6626 0  
[www.cab.de](http://www.cab.de)

USA  
**cab Technology, Inc.**  
Chelmsford, MA  
Tel. +1 978 250 8321  
[www.cab.de/us](http://www.cab.de/us)

Taiwan  
**cab Technology Co., Ltd.**  
Taipeh  
Tel. +886 (02) 8227 3966  
[www.cab.de/tw](http://www.cab.de/tw)

China  
**cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.**  
Guangzhou  
Tel. +86 (020) 2831 7358  
[www.cab.de/cn](http://www.cab.de/cn)

Frankreich  
**cab Technologies S.à.r.l.**  
Niedermodern  
Tel. +33 388 722501  
[www.cab.de/fr](http://www.cab.de/fr)

Mexiko  
**cab Technology, Inc.**  
Juárez  
Tel. +52 656 682 4301  
[www.cab.de/es](http://www.cab.de/es)

China  
**cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.**  
Shanghai  
Tel. +86 (021) 6236 3161  
[www.cab.de/cn](http://www.cab.de/cn)

Südafrika  
**cab Technology (Pty) Ltd.**  
Randburg  
Tel. +27 11 886 3580  
[www.cab.de/za](http://www.cab.de/za)

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Hinweise.....	4
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
1.3	Sicherheitshinweise .....	4
1.4	Sicherheitskennzeichnung .....	5
1.5	Umwelt .....	5
<b>2</b>	<b>Spezifikation</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Installation</b> .....	<b>7</b>
3.1	Gerät auspacken und aufstellen .....	7
3.2	Gerät anschließen.....	7
3.2.1	Fußschalter anschließen .....	7
3.2.2	Gerät an Druckluft anschließen .....	8
3.3	Messer einbauen.....	9
<b>4</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Messer- und Matrizenwechsel</b> .....	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b> .....	<b>12</b>

## 1.1 Hinweise

Wichtige Informationen und Hinweise sind in dieser Dokumentation folgendermaßen gekennzeichnet:



### Gefahr!

Macht auf eine außerordentliche große, unmittelbar bevorstehende Gefahr für Gesundheit oder Leben durch gefährliche elektrische Spannung aufmerksam.



### Gefahr!

Macht auf eine Gefährdung mit hohem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



### Warnung!

Macht auf eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



### Vorsicht!

Macht auf eine Gefährdung mit niedrigem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



### Achtung!

Macht auf mögliche Sachbeschädigung oder einen Qualitätsverlust aufmerksam.



### Hinweis!

Ratschläge zur Erleichterung des Arbeitsablaufs oder Hinweis auf wichtige Arbeitsschritte.



### Umwelt!

Tipps zum Umweltschutz.



Handlungsanweisung



Verweis auf Kapitel, Position, Bildnummer oder Dokument.



Option (Zubehör, Peripherie, Sonderausstattung).

## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
- Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Bedienungsanleitung benutzt werden.
- Das Gerät ist ausschließlich zum Trennen von Leiterplattenstegen innerhalb der in den Technischen Daten angegebenen Grenzen bestimmt. Eine andersartige oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß. Für aus missbräuchlicher Verwendung resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht; das Risiko trägt allein der Anwender.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungsanleitung, einschließlich der vom Hersteller gegebenen Wartungsempfehlungen/-vorschriften.



### Hinweis!

Alle Dokumentationen sind aktuell auch im Internet abrufbar.

## 1.3 Sicherheitshinweise

- Gerät zum Schutz vor herausgeschleuderten Teilen teilweise einhausen. Zum Schutz von Augen und Gesicht besonders den Bereich oberhalb der Schneidzone abdecken.
- Beim Trennen der Leiterplatten Schutzhandschuhe tragen.
- Beim Trennen der Leiterplatten Schutzbrille tragen.
- Nur mit einwandfreien Schneidwerkzeugen arbeiten.
- Maximalen Betriebsdruck von 6 bar nicht überschreiten.
- Fußschalter gegen unbeabsichtigtes Auslösen sichern.

- Bei anliegendem Druck nicht in den Bereich des Messers greifen.
- Gerät nach Benutzung von der Druckluftzufuhr trennen.
- Nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Handlungen ausführen. Weiterführende Arbeiten dürfen nur von geschultem Personal oder Servicetechnikern durchgeführt werden.
- Unsachgemäße Arbeiten oder Veränderungen am Gerät können die Betriebssicherheit gefährden.
- Servicearbeiten immer in einer qualifizierten Werkstatt durchführen lassen, die die notwendigen Fachkenntnisse und Werkzeuge zur Durchführung der erforderlichen Arbeit besitzt.
- An den Geräten sind verschiedene Warnhinweis-Aufkleber angebracht, die auf Gefahren aufmerksam machen. Keine Warnhinweis-Aufkleber entfernen, sonst können Gefahren nicht erkannt werden.
- Der maximale Emissionsschalldruckpegel LpA liegt bei 80 dB(A).

## 1.4 Sicherheitskennzeichnung

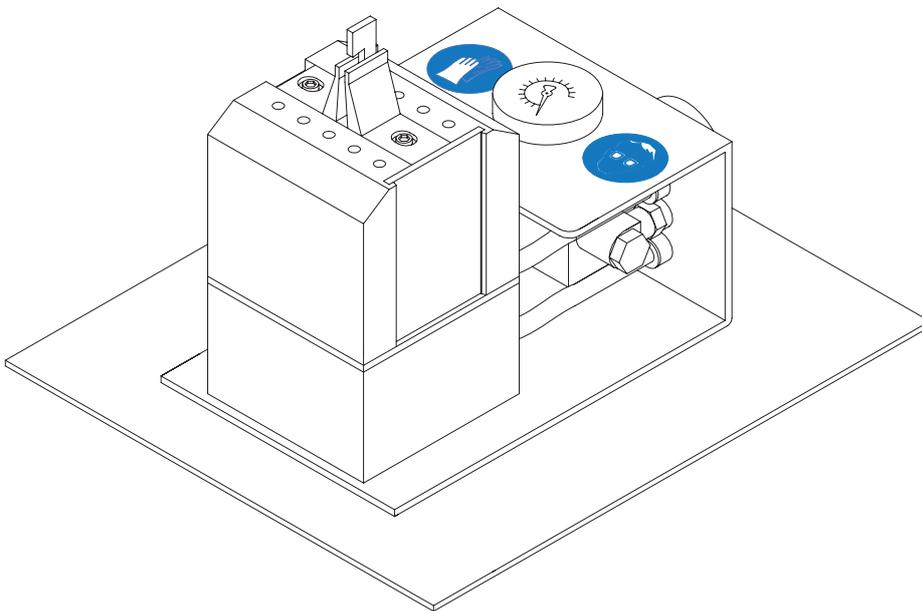


Bild 1 Sicherheitskennzeichnung



**Gefahr von Handverletzungen durch die Messerbewegung !**

- ▶ Beim Leiterplattentrennen Sicherheitshandschuhe tragen.



**Gefahr von Augenverletzungen durch herausgeschleuderte Teile !**

- ▶ Beim Leiterplattentrennen Schutzbrille tragen.

## 1.5 Umwelt



Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollen.

- ▶ Getrennt vom Restmüll über geeignete Sammelstellen entsorgen. Durch modulare Bauweise des Nutzentrenners ist das Zerlegen in seine Bestandteile problemlos möglich.
- ▶ Teile dem Recycling zuführen.

Der Stegtrenner Hektor 2 ist ein Werkzeug zum Trennen von Mehrfachnutzen-Leiterplatten, bei denen die einzelnen Nutzen durch kurze Leiterplattenstege miteinander verbunden sind.

Die abgetrennten Stege fallen in einen Auffangbehälter. Dieser Behälter muss regelmäßig manuell oder durch Absaugen mit einem Industriestaubsauger geleert werden.

Für den Hektor 2 werden Messer angeboten, die auf die Fräsnut-Breite angepasst sind. Die Messer sind nach Bedarf mit einer Klinge (L-Messer) oder zwei Klingen (T- Messer) ausgestattet.

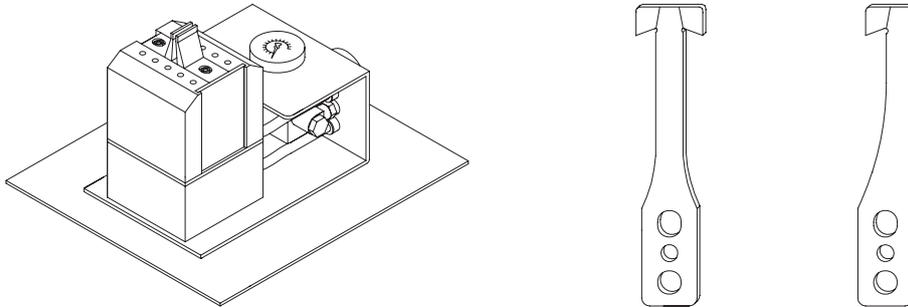


Bild 2 Hektor 2, T-Messer, L-Messer

Technische Daten		
Trennprinzip		Stanzmesser
Trennvorgang		pneumatisch
Material		FR4
Leiterplattendicke		bis 2,5 mm
Druckluftanschluss		1/4"-Kupplungsdose
Betriebsdruck typisch		4 bar
Temperatur /	Betrieb	+10 – 35°C / 10–85%
Luftfeuchtigkeit nicht kondens.	Lager	0 – 60°C / 20–80%
	Transport	-25 – 60°C / 20–80%
Breite x Höhe x Tiefe		220 x 170 x 255 mm
Gewicht		2,7 kg
Zulassungen		CE, FCC Class A

Tabelle 1 Technische Daten

### 3.1 Gerät auspacken und aufstellen

- ▶ Stegtrenner aus dem Karton heben.
- ▶ Stegtrenner auf Transportschäden prüfen.
- ▶ Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.

Lieferumfang:

- Stegtrenner Hektor 2
- Messer nach Kundenwunsch / Bestellung
- Fußschalter
- Druckluftschlauch für Druckluftversorgung
- Dreifachschlauch für Fußschalter
- Schraube zur Messerbefestigung
- Innensechskantschlüssel 3 mm zur Messerbefestigung
- Innensechskantschlüssel 4 mm zur Matrizenbefestigung

Messer werden nach Kundenwunsch / Bestellung gesondert geliefert.



#### Warnung!

**Gefahr von Verletzungen durch herausgeschleuderte Teile !**

- ▶ **Gerät auf ebener Unterlage aufstellen und teilweise einhauen. Zum Schutz von Augen und Gesicht besonders den Bereich oberhalb der Schneidzone abdecken.**



#### Hinweis!

- ▶ **Bewahren Sie die Originalverpackung für spätere Transporte auf.**

### 3.2 Gerät anschließen

#### 3.2.1 Fußschalter anschließen

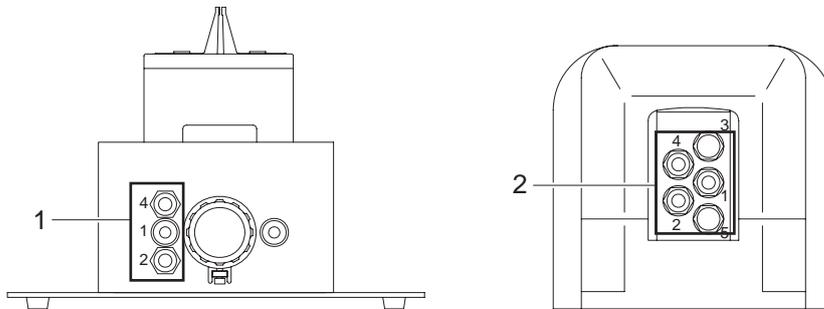


Bild 3 Fußschalter anschließen



#### Warnung!

**Gefahr durch unbeabsichtigte Messerbewegung beim Zuschalten der Druckluft !**

- ▶ **Beim Anschluss des Dreifachschlauchs Kennzeichnungen "1", "2" und "4" an Schlauch und Steckverschraubungen beachten.**
- ▶ Dreifachschlauch entsprechend Kennzeichnung an Steckverschraubungen des Hektor (1) und des Fußschalters (2) anstecken.
- ▶ Zum Lösen eines Anschlusses äußeren Ring der Steckverschraubung leicht gegen die Steckverschraubung drücken und Schlauch herausziehen.

## 3.2.2 Gerät an Druckluft anschließen

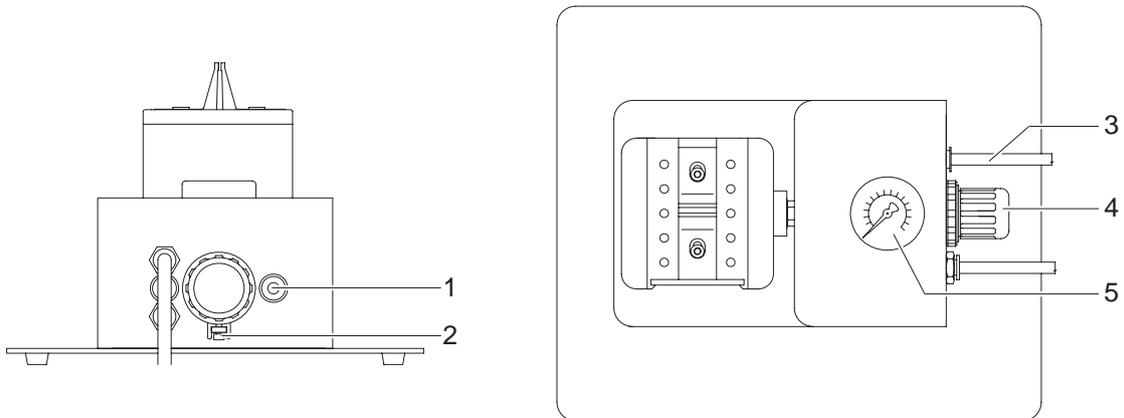


Bild 4 Gerät an Druckluft anschließen

**Achtung!**

► Für den Betrieb des Hektor nur gefilterte, wasserfreie Druckluft verwenden !

1. Druckluftschlauch für die Druckluftversorgung in die Steckverschraubung (1) schieben.
2. Druckluftschlauch (3) an die Druckluftversorgung anschließen.
3. Zylinderschraube (2) an der Unterseite der Kappe (4) lösen.
4. Kappe (4) herausziehen.
5. Druck durch Drehen an der Kappe einstellen. Dabei Druckanzeige am Manometer (5) beobachten. Der typische Arbeitsdruck liegt bei 4 bar.

**Warnung!**

**Gefahr durch Überlastung des Messers !**

► Arbeitsdruck nicht über 6 bar hinaus erhöhen (Belastungsgrenze des Messers).

6. Kappe (4) hineindrücken.
7. Zylinderschraube (2) anziehen.

## 3.3 Messer einbauen

**Warnung!**

**Gefahr von Handverletzungen !**

► **Gerät von der Druckluftversorgung trennen.**

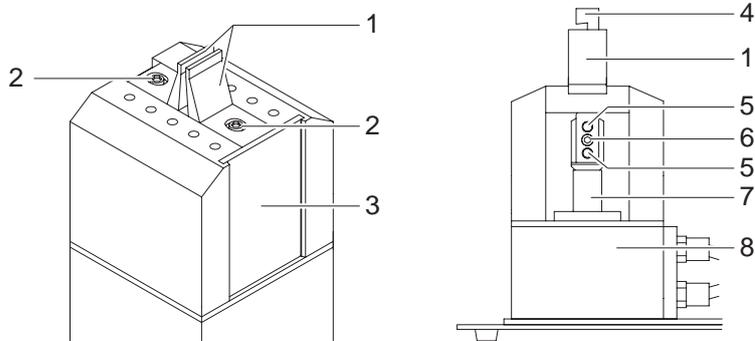


Bild 5 Messer einbauen

1. Scheibe (3) bzw. Adapter nach oben aus dem Gerät ziehen.
2. Zylinderschrauben (2) lösen und Matrizen (1) so weit wie möglich auseinander schieben.
3. Messer (4) von oben zwischen den Matrizen (1) hindurch zum Aufnahmeblock (7) schieben und auf die Stifte (5) aufsetzen.
4. Messer mit der im Lieferumfang befindlichen Zylinderschraube (6) am Aufnahmeblock befestigen.
5. Gerät wieder an die Druckluftversorgung anschließen. Dadurch wird eine definierte Stellung des mit dem Pneumatikzylinder (8) verbundenen Aufnahmeblocks (7) erreicht.

**Warnung!**

**Gefahr von Handverletzungen !**

► **Fußschalter vor unbeabsichtigter Auslösung sichern.**

6. Matrizen (1) ohne starken Druck bis zum Anschlag gegen das Messer (4) und Zylinderschrauben (2) festziehen.
7. Ausrichtung des Messers (4) prüfen.  
Das Messer muss parallel zu den Führungsflanken der Matrizen (1) stehen !
8. Messer (4) bei Bedarf nachjustieren :
  - Gerät wieder von der Druckluftzufuhr trennen.
  - Aufnahmeblock (7) incl. Messer (4) mit Maulschlüssel der Schlüsselweite 17 mm drehen.
  - Stellung der Matrizen (1) nochmals prüfen.
9. Scheibe (3) bzw. Adapter wieder einsetzen und Auffangbehälter dadurch schließen.

**Warnung!**

Gefahr von Augen- und Handverletzungen !



► Beim Leiterplattentrennen Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

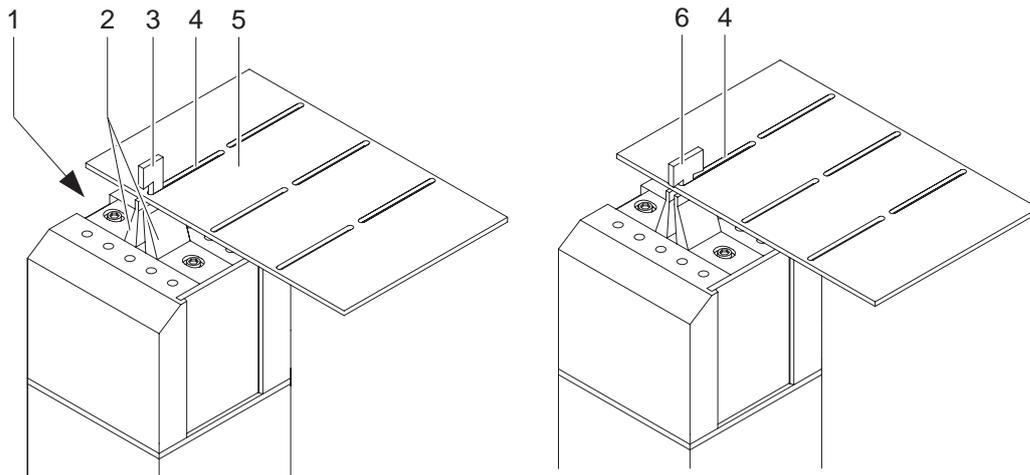


Bild 6 Betrieb

1. Leiterplatte (5) mit der Fräsnut (4) von oben über das Messer (3) führen.
2. Steg auf die Matrizen (2) auflegen und gegen das Messer (3) schieben.
3. Leiterplatte mit beiden Händen waagrecht halten.
4. Trennvorgang durch Betätigung des Fußschalters auslösen.  
Das Messer (3) bewegt sich nach unten und trennt dabei den Steg aus der Leiterplatte. Der aus der Leiterplatte getrennte Steg fällt zwischen den beiden Matrizen (2) hindurch in den Auffangbehälter (1).
5. Beim Einsatz eines T-Messers (6) die Stege an beiden Enden der Nut (4) nach Verschieben der Leiterplatte trennen.
6. Beim Betrieb ohne Anschluss eines Industriestaubsaugers Auffangbehälter regelmäßig manuell leeren :
  - Gerät von der Druckluftversorgung trennen.
  - Scheibe am Auffangbehälter nach oben aus dem Gerät ziehen.
  - Stege aus dem Auffangbehälter kippen.
  - Scheibe wieder einsetzen.
  - Gerät wieder an die Druckluftversorgung anschließen.

Beim Betrieb mit einem Industriestaubsauger werden die anfallenden Reste stetig abgesaugt.

**Warnung!**

**Gefahr von Handverletzungen !**

- **Gerät von der Druckluftversorgung trennen.**

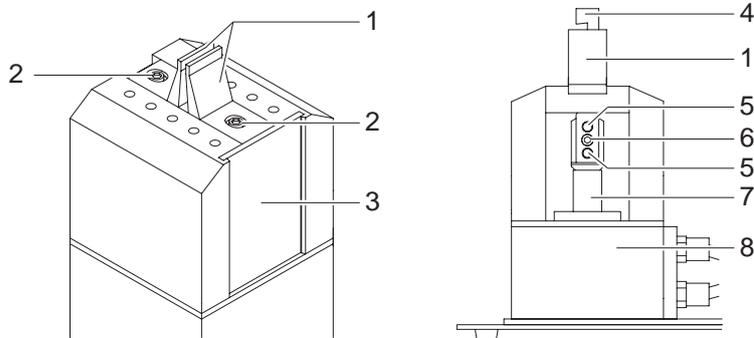


Bild 7 Messer- und Matrizenwechsel

1. Zylinderschrauben (2) vollständig lösen und Matrizen (1) entnehmen.
2. Scheibe (3) bzw. Adapter nach oben aus dem Gerät ziehen.
3. Zylinderschraube (6) vollständig lösen, Messer (4) von den Stiften (5) abnehmen nach oben aus dem Gerät herausziehen.
4. Neues Messer (4) in entgegengesetzter Richtung auf die Stifte (5) aufsetzen und mit Zylinderschraube (6) befestigen.
5. Neue Matrizen (1) aufsetzen und mit Zylinderschrauben (2) locker befestigen.
6. Gerät wieder an die Druckluftversorgung anschließen. Dadurch wird eine definierte Stellung des mit dem Pneumatikzylinder (8) verbundenen Aufnahmeblocks (7) erreicht.

**Warnung!**

**Gefahr von Handverletzungen !**

- **Fußschalter vor unbeabsichtigter Auslösung sichern.**

7. Matrizen (1) ohne starken Druck bis zum Anschlag gegen das Messer (4) und Zylinderschrauben (2) festziehen.
8. Ausrichtung des Messers (4) prüfen.  
Das Messer muss parallel zu den Führungsflanken der Matrizen (1) stehen !
9. Messer (4) bei Bedarf nachjustieren :
  - Gerät wieder von der Druckluftzufuhr trennen.
  - Aufnahmeblock (7) incl. Messer (4) mit Maulschlüssel der Schlüsselweite 17 mm drehen.
  - Stellung der Matrizen (1) nochmals prüfen.
10. Scheibe (3) bzw. Adapter wieder einsetzen und Auffangbehälter dadurch schließen.



cab Produkttechnik  
GmbH & Co KG  
Wilhelm-Schickard-Str. 14  
D-76131 Karlsruhe  
Deutschland

## EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Geräts oder des Verwendungszwecks verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Gerät:	<b>Stegtrenner</b>
Typ:	<b>Hektor 2</b>
Angewandte EG-Richtlinien	Angewandte Normen:
<b>Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN ISO 12100:2010</li> <li>• EN ISO 13857:2008</li> <li>• EN 349:1993+A1:2008</li> <li>• EN 62841-1:2015</li> </ul>
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen :	<b>Erwin Fascher Am Unterwege 18/20 99610 Sömmerda</b>
Für den Hersteller zeichnet :	<b>Sömmerda, 13.05.19</b>
<b>cab Produkttechnik Sömmerda Gesellschaft für Computer- und Automationsbausteine mbH 99610 Sömmerda</b>	 <b>Erwin Fascher Geschäftsführer</b>