



Nutzentrenner

MAESTRO 6

Benennung	Typ
Nutzentrenner	MAESTRO 6

Ausgabe: 06/2018 **Art.-Nr.:** 9003353

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.

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

USA
cab Technology, Inc.
Chelmsford, MA
Tel. +1 978 250 8321
www.cab.de/us

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

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

Frankreich
cab Technologies S.à.r.l.
Niedermodern
Tel. +33 388 722501
www.cab.de/fr

Mexiko
cab Technology, Inc.
Juárez
Tel. +52 656 682 4301
www.cab.de/es

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

Südafrika
cab Technology (Pty) Ltd.
Randburg
Tel. +27 11 886 3580
www.cab.de/za

1	Einleitung	4
1.1	Hinweise.....	4
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.3	Sicherheitshinweise	4
1.4	Sicherheitskennzeichnung	5
1.5	Umwelt	5
2	Technische Daten	6
3	Lieferumfang	7
4	Bedienfeld	8
5	Inbetriebnahme	9
5.1	Herstellen der Anschlüsse.....	9
5.2	Auflagetisch.....	9
5.3	Einschalten.....	10
5.4	Justage der Messerabstände Rollmesser zu Linearmesser	11
5.5	Empfehlungen für Schnitttiefen Rollmesser 60	12
5.6	Empfehlungen für Schnitttiefen Rollmesser 125 / 185 (FR4).....	12
5.7	Justage der Schnittlänge.....	13
5.8	Rücksetzen der Zähler	13
5.9	Einstellen der Schnittgeschwindigkeit	14
5.10	Einstellen des Schnittmodus	15
6	Betrieb	16
7	Rollmessertypen	17
7.1	Rollmesser Ø60.....	17
7.2	Rollmesser Ø125.....	17
7.3	Rollmesser Ø185.....	18
8	Wechsel der Messer	19
8.1	Rollmesser Ø60.....	19
8.2	Rollmesser Ø125/185.....	19
8.3	Aus- und Einbau der Linearmesser.....	20
8.4	Ausrichtung der Linearmesser	20
8.5	Wechsel des Messertyps	21
8.6	Ausrichtung der Messerschlitten	21
9	EU-Konformitätserklärung	22

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).

Zeit

Darstellung im Display.

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 vorgeritzten Nutzenleiterplatten 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

- Das Gerät ist für Stromnetze mit Wechselspannung von 115 V bzw. 230 V ausgelegt. Nur an Steckdosen mit Schutzleiterkontakt anschließen.
- Gefahr durch elektrostatische Aufladungen. Gerät über Druckknopf am Gestell erden.
- Das Gerät nur mit Geräten verbinden, die eine Schutzkleinspannung führen.
- Vor dem Herstellen oder Lösen von Anschlüssen alle betroffenen Geräte (z.B. Transportband) ausschalten.

- Beim Trennen der Leiterplatten Schutzhandschuhe tragen.
- Während des Betriebs darauf achten, dass Schmuckstücke, lose Kleidung, Haare u.ä. aus dem Bereich der Messer ferngehalten werden.
- Im Gefahrenfall die rote NOT-AUS-Taste betätigen. Diese befindet sich im Bedienfeld an der Vorderseite des Gerätes und unterbricht bei Betätigung die Spannungszufuhr zum Gerät.
- Das Gerät darf nur in einer trockenen Umgebung betrieben und keiner Nässe (Spritzwasser, Nebel, etc.) ausgesetzt werden.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre betreiben.
- Gerät nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen betreiben.
- Nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Handlungen ausführen. Weiterführende Arbeiten dürfen nur von geschultem Personal oder Servicetechnikern durchgeführt werden.
- Unsachgemäße Eingriffe an elektronischen Baugruppen und deren Software können Störungen verursachen.
- Auch andere 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.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Netzspannung.

- ▶ Gehäuse des Gerätes nicht öffnen.

1.4 Sicherheitskennzeichnung

1		Not Aus - Schalter ▶ Im Gefahrenfall drücken!
2		Gefahr von Handverletzungen ! ▶ Beim Leiterplattentrennen Sicherheitshandschuhe tragen.
3		Möglicher Elektronikschaden durch unkontrollierte Spannungszuschaltung ! ▶ Vor der Montage oder Demontage eines optionalen Transportbandes Nutzentrenner vom Netz trennen.
4		Gefahr durch elektrische Aufladung ! ▶ Gerät über Druckknopf erden.

Tabelle 1 Sicherheitskennzeichnung

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.

MAESTRO 6

Allgemeine technische Daten	
Trennprinzip Bestückungsseite	Rollmesser
Lötseite	Linearmesser
Trennvorgang	wegoptimiert
Trenngeschwindigkeit	bis 500 mm/s
	bis 250 mm/s bei Aluminium
Material	FR4, CEM3, Aluminium
Tiefe Ablagetisch	160 mm
Bedientasten	
- Home / Quittieren von Fehlern im Betrieb	
- Vor- und Rückwärtsbewegung des Schlittens	
Programmiertasten	
- Start-/Topp-Position des Schlittens	
- Vor- und Rückwärtsbewegung des Schlittens mit und ohne Unterbrechung	
- Trenngeschwindigkeit	
- Auswahl der Anzeige „Anzahl Schnitte“ oder „Schnittlänge“	
- Löschen der angezeigten Auswahl	
Bei Verwendung Transportband	
- Aktivieren Transportband	
- Einstellen der Bandgeschwindigkeit	
Netzschalter	EIN/AUS
Fußschalter	START Trennvorgang
Sicherheitsschalter	NOT HALT
Spannung	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Emmissionsschalldruckpegel	LpA < 70 dB (A)
Temperatur / Betrieb	+10 - 35°C / 10 - 85%
Luftfeuchtigkeit Lager	0 - 60°C / 20 - 80%
nicht kondensierend Transport	- 25 - 60°C / 20 - 80%
Zulassungen	CE, FCC Class A

MAESTRO 6/X03

Technische Daten	6/603	6/903	6/1203	6/1503
Rollmesser	Durchmesser 60 mm			
Trenngeschwindigkeit	bis 500 mm/s			
	bis 250 mm/s bei Aluminium			
Material	FR4, CEM3, Aluminium			
Bauteilhöhe	Bestückungsseite		bis 10 mm	
	Lötseite		bis 22 mm	
Breite	1150 mm	1450 mm	1750 mm	2050 mm
Höhe x Tiefe	350 x 450 mm			
Gewicht	50 kg	55 kg	60 kg	65 kg

MAESTRO 6/X01

Technische Daten	6/601	6/901
Rollmesser	Durchmesser 125 mm	
Trenngeschwindigkeit	bis 500 mm/s	
Material	FR4, CEM3	
Bauteilhöhe	Bestückungsseite	
	Lötseite	
Breite x Höhe x Tiefe	1150 x 410 x 450 mm	1450 x 410 x 450 mm
Gewicht	50 kg	55 kg

MAESTRO 6/601.70

Technische Daten	6/601.70
Rollmesser	Durchmesser 185 mm
Trenngeschwindigkeit	bis 500 mm/s
Material	FR4, CEM3
Bauteilhöhe	Bestückungsseite
	Lötseite
Breite x Höhe x Tiefe	1150 x 410 x 450 mm
Gewicht	50 kg

Tabelle 2 Technische Daten

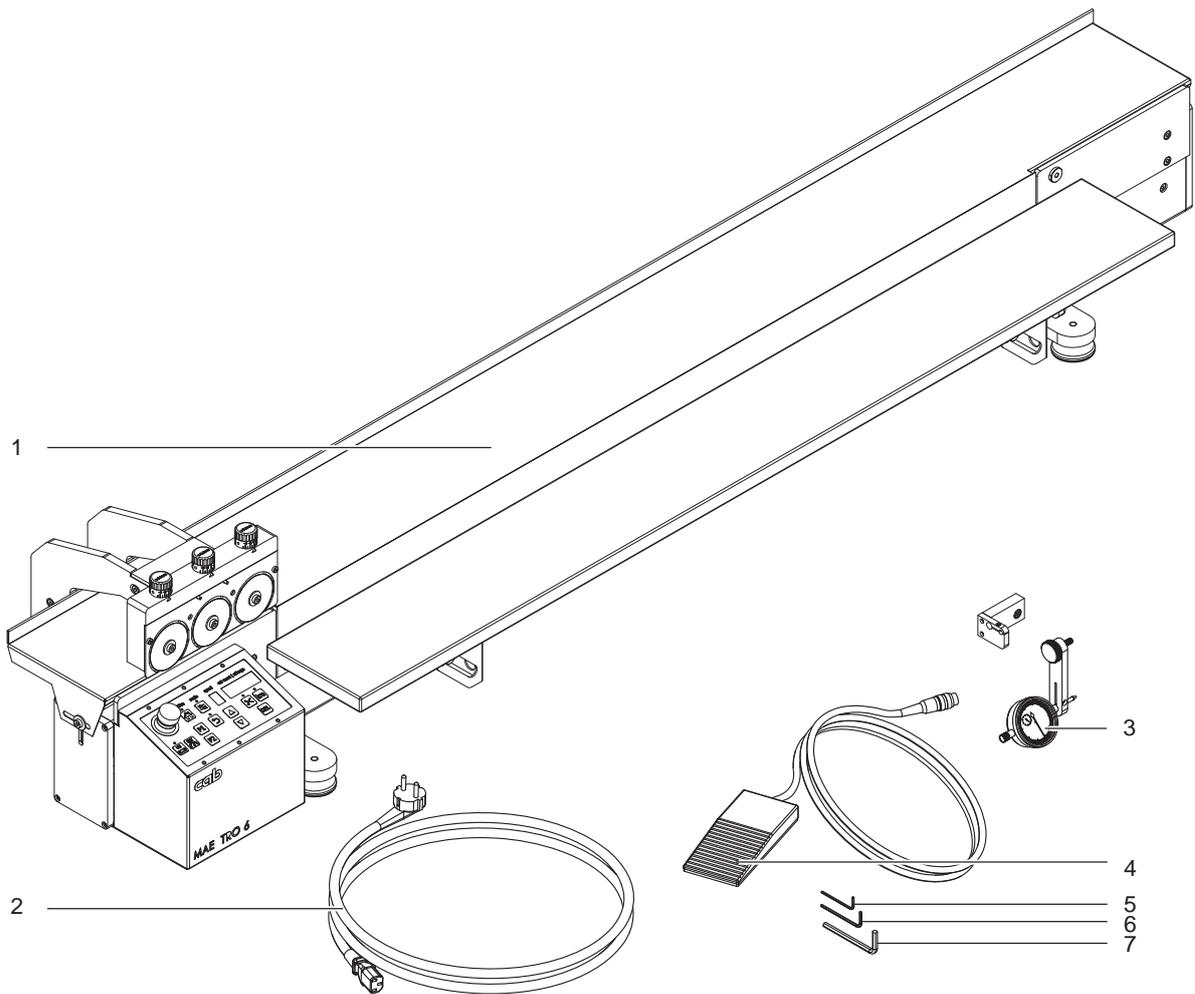


Bild 1 Lieferumfang

- 1 Maestro 6
- 2 Netzkabel
- 3 Messeinrichtung
- 4 Fußtaster
- 5 Innensechskantschlüssel
DIN911 2,5mm
- 6 Innensechskantschlüssel
DIN911 4mm
- 7 Innensechskantschlüssel
DIN911 5mm
- 8 Dokumentation

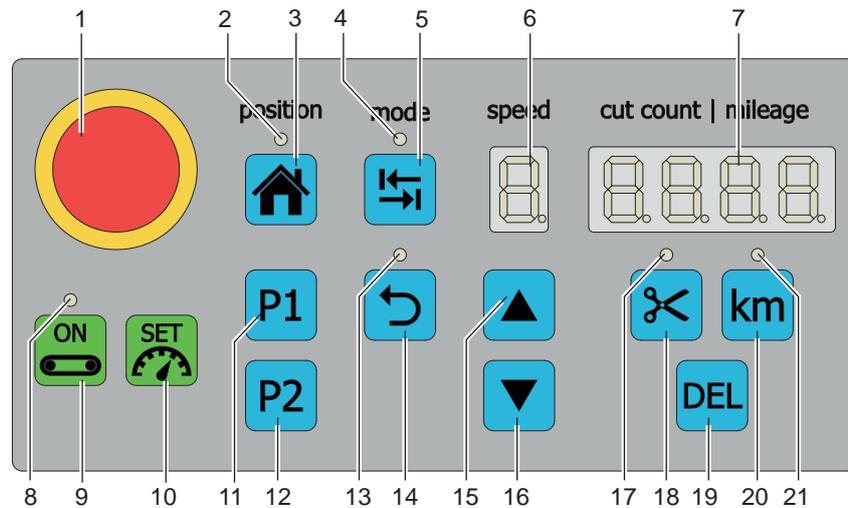


Bild 2 Bedienfeld

1	Not-Aus Taster	Schaltet den Nutzentrenner aus
2	LED home	Blinkt wenn das Gerät eingeschaltet wird und sich nicht in home-Position befindet.
3	Taste home	- Gerät in home-Position fahren nach dem Einschalten - Quittieren von Fehlern im Betrieb
4	LED Vor/Rück separat	Leuchtet bei Aktivierung des Modus für die separate Ausführung der Vorwärts- und der Rückwärtsbewegung des Messerschlittens.
5	Taste Vor/Rück separat	Aktivierung des des Modus für die separate Ausführung der Vorwärts- und der Rückwärtsbewegung des Messerschlittens.
6	Anzeige speed	Zeigt ausgewählte Stufe speed an.
7	Anzeige cut count / mileage	Zeigt Anzahl der Schnitte oder die Schnittlänge an-
8	LED Transportband	Zeigt Aktivierung eines angeschlossenen Transportbandes an.
9	Taste Transportband	Aktivierung eines angeschlossenen Transportbandes.
10	Taste Transportband-Geschwindigkeit	Funktionstaste für Einstellung der Transportband-Geschwindigkeit im Zusammenspiel mit Tasten speed 1 und speed 2.
11	Taste Position 1	Stellt Position 1 des Verfahrenweges des Schlitten ein.
12	Taste Position 2	Stellt Position 2 des Verfahrenweges des Schlitten ein.
13	LED Vor/Rück zusammen	Leuchtet bei Aktivierung des Modus für die Ausführung der Vorwärts- und der Rückwärtsbewegung des Messerschlittens ohne Unterbrechung.
14	Taste Vor/Rück zusammen	Aktivierung des Modus für die Ausführung der Vorwärts- und der Rückwärtsbewegung des Messerschlittens ohne Unterbrechung.
15	Taste speed 1	Erhöhung der Geschwindigkeit des Messerschlittens und der Geschwindigkeit des Transportbandes bei gleichzeitig gedrückter Taste Transportband.
16	Taste speed 2	Verminderung der Geschwindigkeit des Messerschlittens und der Geschwindigkeit des Transportbandes bei gleichzeitig gedrückter Taste Transportband.
17	LED cut count	Leuchtet bei Auswahl der Anzeige cut count (Anzahl der Schnitte).
18	Taste cut count	Auswahl der Anzeige cut count (Anzahl der Schnitte).
19	Taste DEL	Setzt Anzeige cut count (Anzahl der Schnitte) oder mileage (Schnittlänge) zurück
20	LED mileage	Leuchtet bei Auswahl der Anzeige mileage (Schnittlänge).
21	Taste mileage	Auswahl der Anzeige mileage (Schnittlänge).

Tabelle 3 Bedienelemente

5.1 Herstellen der Anschlüsse

Achtung!

Beschädigung des Geräts durch Feuchtigkeit und Nässe.

► Nutzentrenner nur an trockenen und vor Spritzwasser geschützten Orten aufstellen.

**Hinweis!**

Vor der ersten Benutzung Messer mit einem weichen Tuch entfetten.

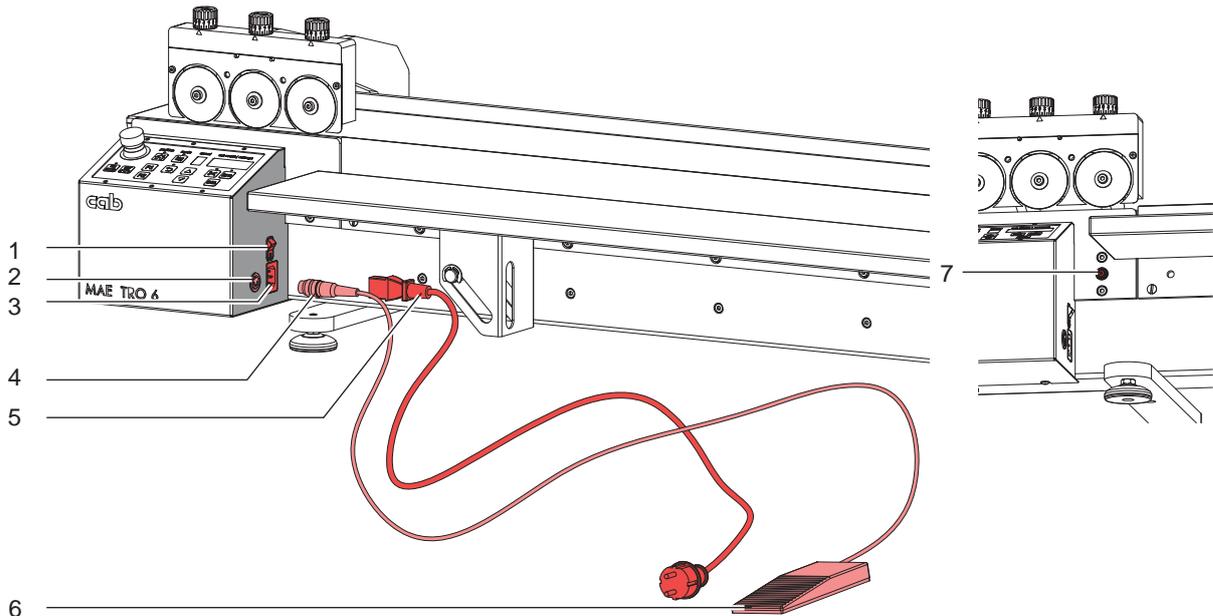


Bild 3 Anschlüsse

- Auf waagerechten Stand achten. Für Korrekturen der Standsicherheit sind die Füße durch Drehen verstellbar.
- Rundstecker (4) vom Anschlusskabel des Fußschalters (6) in die 5-polige Buchse (2) stecken und verschrauben.
- Erdungsleitung an den Erdungsknopf (7) anschließen.
- Überprüfen, dass der Netzschalter (1) ausgeschaltet ist. Netzstecker (5) in das Netzeingangsmodul (3) stecken.

5.2 Auflagetisch

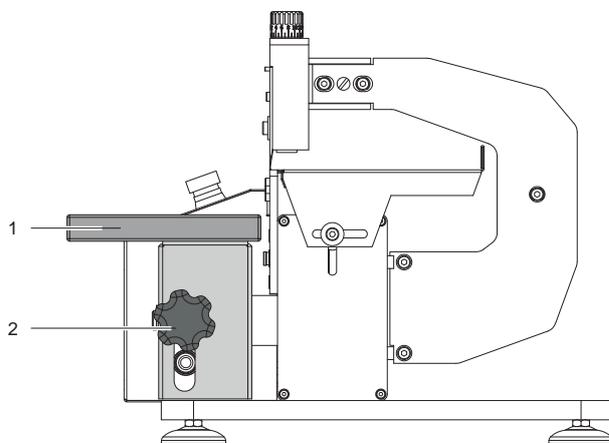


Bild 4 Auflagetisch

Der zum Lieferumfang gehörende, höhenverstellbare Tisch ist als Handauflage vorgesehen und erleichtert das Einlegen der vorgeritzten Leiterplatten. Dies schützt gegen vorschnelle Ermüdung bei der Bedienung des Nutzentrenners.

- Höhe der Tischplatte (1) durch Drehen am Rändelknopf (2) feinjustieren.
Durch Drehen des Rändelknopfes (2) entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Tischplatte nach oben bewegt.

Hinweis!

Das Gerät bietet die Möglichkeit die Leiterplatten-Nutzen in mehreren Schritten und somit schonend zu trennen. Dabei gilt, je mehr Schnitte mit geringerer Abstandsreduzierung zwischen Ober- und Untermesser, um so schonender der Schnitvorgang für Material und aufgebrachte Bauelemente.

5.3 Einschalten

1. Gerät am Netzschalter (1) einschalten. LED **home** blinkt.

Hinweis!

Bleibt das Gerät trotz bestehender Stromversorgung und eingeschaltetem Netzschalter ohne Funktion ist der Not Aus - Schalter zu überprüfen und gegebenenfalls durch Drehen zu entriegeln.

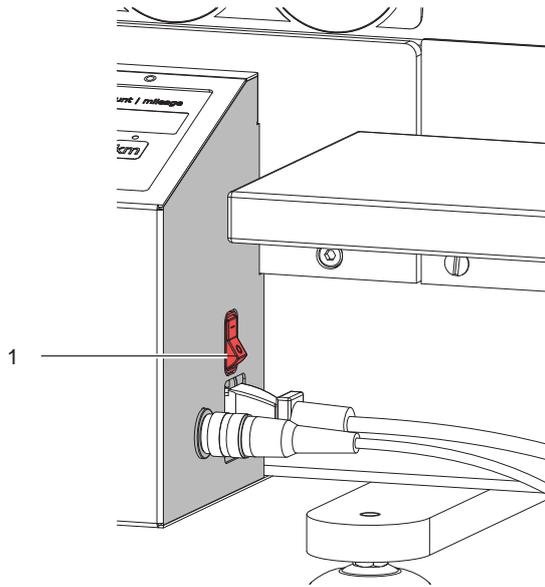


Bild 5 Gerät einschalten

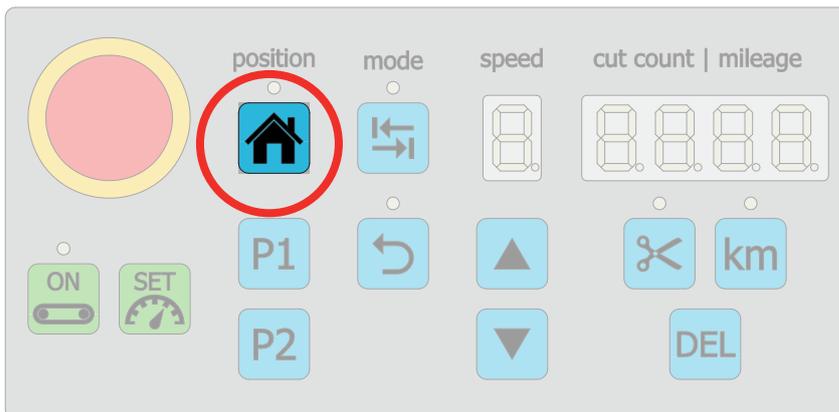


Bild 6 Taste **home** drücken.

2. Taste  **home** drücken.

3. Gerät fährt in die **home**-Position und LED **home**  leuchtet permanent.

5.4 Justage der Messerabstände Rollmesser zu Linearmesser

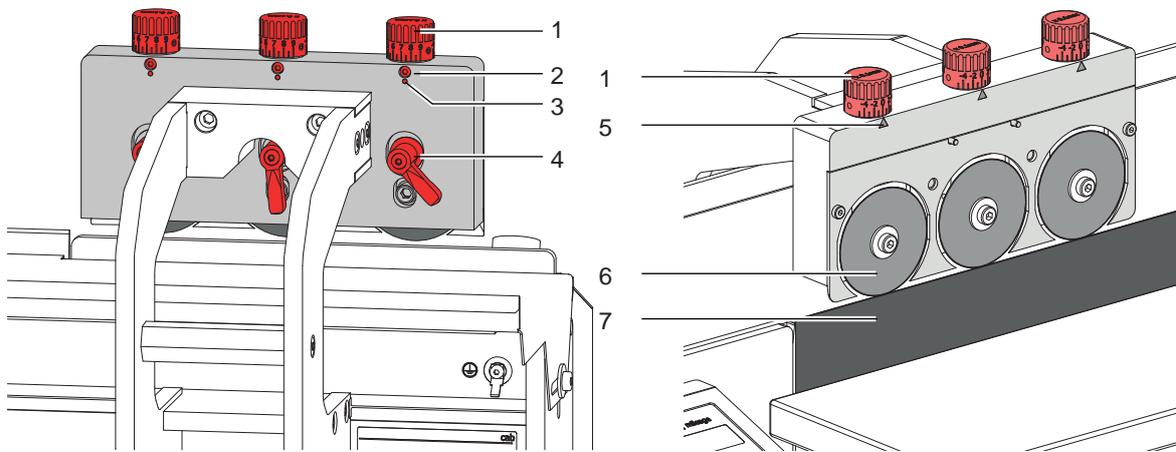


Bild 7 Einstellung Messerabstand

Die folgenden Einstellungen gelten für alle drei Rollmesser und sind einzeln vorzunehmen.

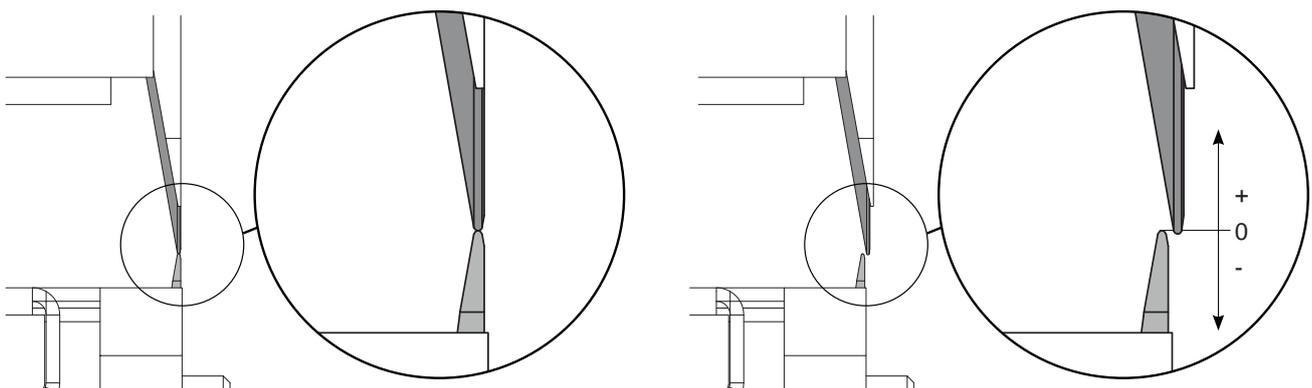
1. Klemmhebel (4) durch Drehen entgegen der Uhrzeigerrichtung lockern bis sich der Stellknopf (1) drehen lässt.
2. Stellknopf (1) drehen bis zum gewünschten Wert.
Ein Teilstrich entspricht 0,1 mm Abstand zwischen dem Rollmesser (6) und dem Linearmesser (7).
Zur Orientierung dient die Markierung (5) am Schlittengehäuse.
Mit eingedrehter Schraube (2) lässt sich das Rollmesser bis zu einem minimalen Abstand von 0,03 mm zum Linearmesser herunterdrehen.
Dies dient dem Schutz der Messer in der Konfiguration FR4!

nur für AI-Rollmesser (Ø 60 8936507.001)

- Bei montiertem AI-Rollmesser Schraube (2) herausschrauben um das Rollmesser mit einem negativen Abstand zum Linearmesser einzustellen.

Die gilt **nur** für AI-Messer aufgrund des seitlichen Versatzes der AI-Messer zum Linearmesser.

Die Madenschraube (3) sichert nun den unteren Anschlag bei -0,4 mm und darf **nicht** herausgeschraubt werden.



FR4-Rollmesser

AI-Rollmesser (Ø 60 8936507.001)

Bild 8 Messerversatz

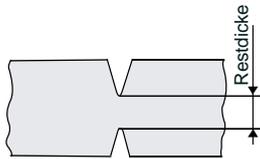
**Achtung!**

Bei der Verwendung von FR4 Messern Anschlagsschraube (2) immer angezogen lassen um Kontakt zwischen dem Rollmesser und dem Linearmesser zu vermeiden.

Die Anschlagsschraube (2) verhindert das Einstellen eines negativen Wertes für den Abstand.

5.5 Empfehlungen für Schnittiefen Rollmesser 60

in Abhängigkeit von Restdicke und Schnittmodus



Hinweis!

Der Trennvorgang ist für die bestückte Leiterplatte schonender je mehr Schnittstufen zum Trennen durchgeführt werden. Der kleinste Messerabstand muss so eingestellt werden, dass sich die Leiterplatten problemlos lösen lassen.

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen und können nach Bedarf variiert werden!

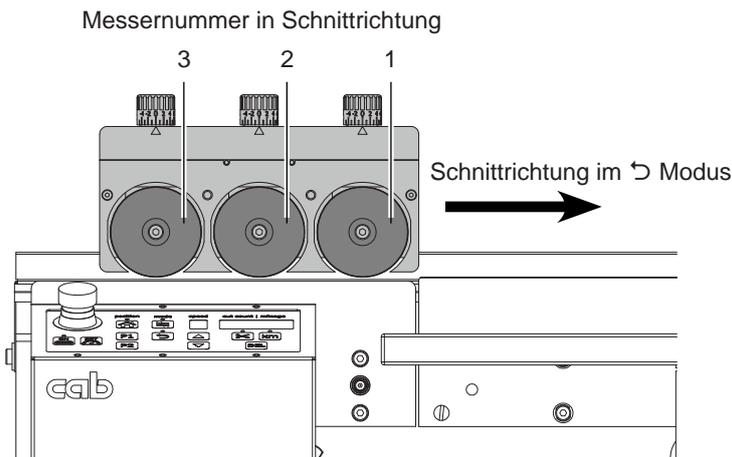


Bild 9 Messeranordnung

Empfehlungen für FR4-Leiterplatten

Restdicke	Schnittmodus		Messer 1	Messer 2	Messer 3
	Messereinstellung in Schnittrichtung				
0,3 mm	↷		0,25 mm	0,15 mm	0,10 mm
	↶		0,20 mm	0,10 mm	0,20 mm
0,4 mm	↷		0,30 mm	0,20 mm	0,10 mm
	↶		0,25 mm	0,15 mm	0,25 mm
0,5 mm	↷		0,40 mm	0,25 mm	0,15 mm
	↶		0,35 mm	0,15 mm	0,35 mm
0,6 mm	↷		0,45 mm	0,30 mm	0,15 mm
	↶		0,40 mm	0,20 mm	0,40 mm
0,7 mm	↷		0,55 mm	0,35 mm	0,20 mm
	↶		0,45 mm	0,25 mm	0,45 mm
0,8 mm	↷		0,60 mm	0,40 mm	0,20 mm
	↶		0,55 mm	0,25 mm	0,55 mm

Tabelle 4 Messerabstand Rollmesser 60 - Unterkante Rollmesser zu Linearmesser

5.6 Empfehlungen für Schnittiefen Rollmesser 125 / 185 (FR4)

FR4	
Restdicke	Messerabstand
0,3 mm	0,15 mm
0,4 mm	0,20 mm
0,5 mm	0,25 mm
0,6 mm	0,30 mm
0,7 mm	0,35 mm
0,8 mm	0,40 mm

Tabelle 5 Messerabstand Rollmesser 125 / 185 - Unterkante Rollmesser zu Linearmesser

5.7 Justage der Schnittlänge



Hinweis! Die eingestellte Schnittlänge ist der zu trennenden Leiterplatte anzupassen, da sonst die Anzeige der Schnittlänge (*mileage*) einen unrealistischen Wert anzeigt.

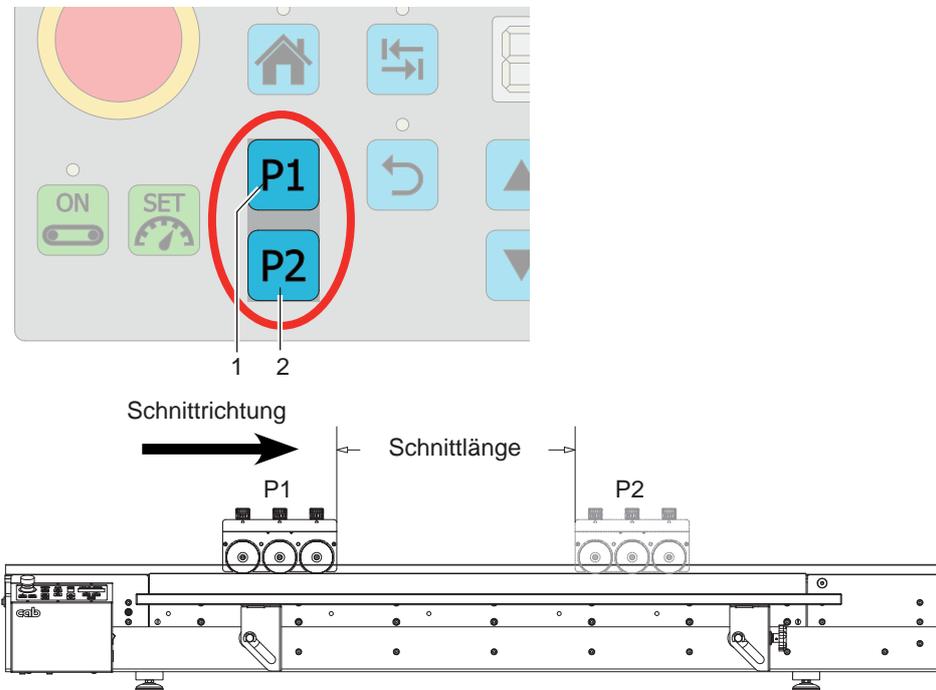


Bild 10 Schnittlänge begrenzen

1. Taste P1 (1) drücken bis der Messerschlitten in Position P1 gefahren ist.
2. Taste P2 (2) drücken bis der Messerschlitten die Position P2 erreicht hat.

Die Schnittlänge ergibt sich aus dem Abstand zwischen der Vorderkante des Schlittens (in Schnittrichtung) in der Position P1 und der hinteren Kante des Schlittens (in Schnittrichtung) in der Position P2.

5.8 Rücksetzen der Zähler

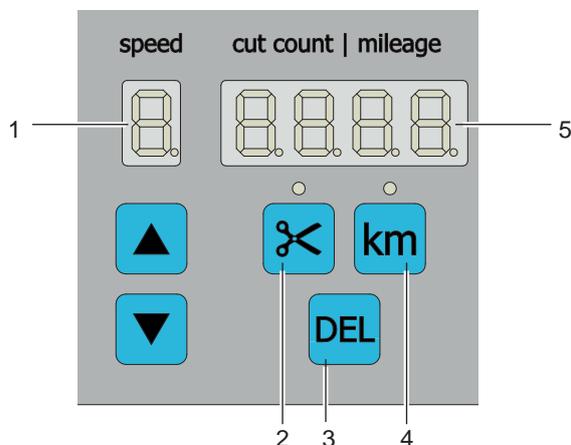


Bild 11 Displayausschnitt Zähler

- ▶ Anzeige  (2) cut count (Anzahl der Schnitte) oder  (4) mileage (Schnittlänge) auswählen.
- ▶ Taste  (3) ca 3 Sekunden gedrückt halten um die Anzeige (5) auf Null zu setzen. Anzeige speed (1) leuchtet für die Dauer des Rücksetzen der Zähler.

5.9 Einstellen der Schnittgeschwindigkeit

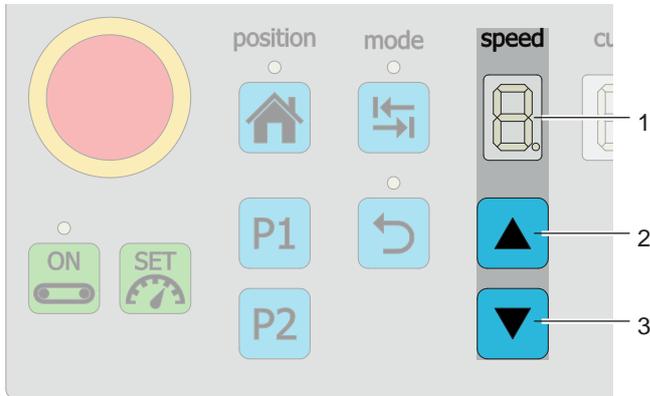


Bild 12 Schnittgeschwindigkeit einstellen

Die Schnittgeschwindigkeit kann in 5 Stufen eingestellt werden.
Die Geschwindigkeitsstufe wird in der Anzeige speed (1) angezeigt.

Stufe		Geschwindigkeit der Messer
1	≅	100 mm/sec
2	≅	200 mm/sec
3	≅	300 mm/sec
4	≅	400 mm/sec
5	≅	500 mm/sec

1. Taste  (2) drücken um die Geschwindigkeit um eine Stufe zu erhöhen.
2. Taste  (3) drücken um die Geschwindigkeit um eine Stufe zu reduzieren.

5.10 Einstellen des Schnittmodus

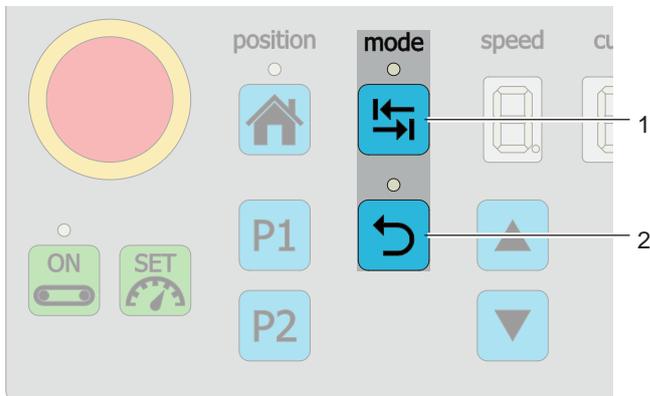


Bild 13 Schnittmodus einstellen

Modus  (1)

- Fußtaster drücken und Schlitten führt zwischen P1 und P2 nur Bewegung in eine Richtung aus.
- Fußtaster erneut drücken und Schlitten bewegt sich zwischen P1 und P2 in die andere Richtung.

Es sind nur zwei Schnitttiefen einstellbar, da in beide Richtungen der Schlittenbewegung geschnitten werden kann.

- ▷ „5.5 Empfehlungen für Schnitttiefen in Abhängigkeit von Restdicke und Schnittmodus“

Modus  (2)

- Fußtaster drücken und Schlitten führt zwischen P1 und P2 Schnittbewegung in eine Richtung aus und fährt dann wieder zurück in Position P1.

Es sind drei Schnitttiefen einstellbar, da nur in eine Richtungen der Schlittenbewegung geschnitten wird, von P1 nach P2.

- ▷ „5.5 Empfehlungen für Schnitttiefen in Abhängigkeit von Restdicke und Schnittmodus“

Gerät am Netzschalter (1) einschalten. LED **home** blinkt.

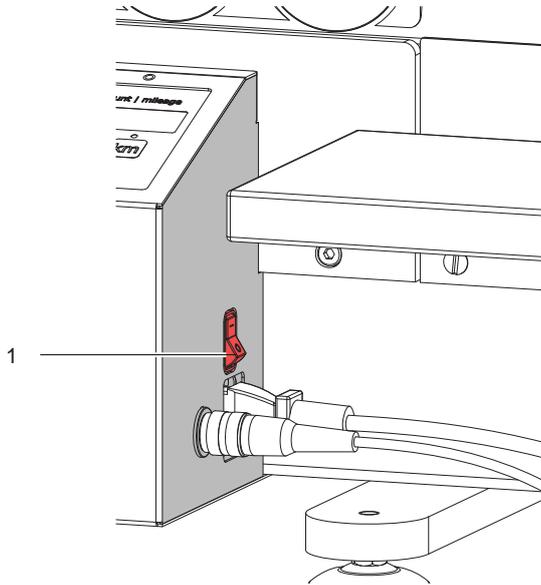


Bild 14 Netzschalter

1. Taste  **home** drücken.
2. Gerät fährt in die **home**-Position und LED **home**  leuchtet permanent.
3. Fußtaster betätigen und gedrückt lassen.
- Gerät fährt in Ausgangsstellung (durch P1 festgelegt) oder aus der Ausgangsstellung kurz vor und wieder in die Startposition. LED **home** leuchtet nicht mehr.
4. Fußtaster freigeben und das Gerät ist betriebsbereit.
5. Modus  oder Modus  wählen. ▷ Punkt 7
6. Nutzen einlegen.
Geritzte Nut der Nutzenleiterplatte (2) auf das Untermesser (3) auflegen und Leiterplatte waagrecht halten.
Darauf achten, dass die Leiterplatte in dem Bereich des Untermessers liegt, der durch  und  als Schnittbereich definiert wird.

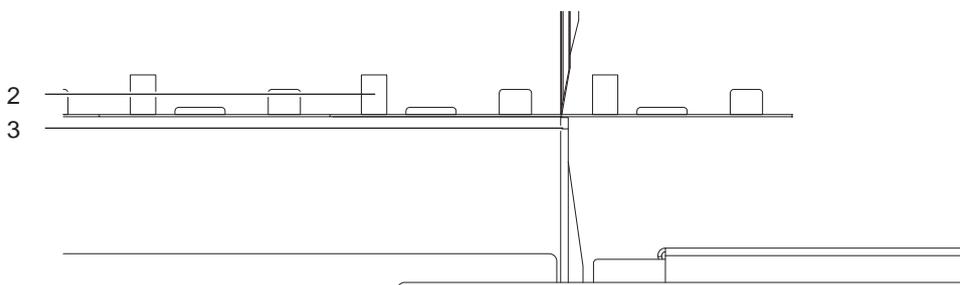


Bild 15 Leiterplatte einlegen

7. Fußtaster betätigen um den Schneidevorgang zu starten. Fußtaster muss über die gesamte Schnittdauer gedrückt bleiben.
 -  Fußschalter betätigen und gedrückt halten. Gerät vollführt einen Schnitt ohne Rücktransport des Schlittens.
 - Fußschalter los lassen und erneut betätigen initiiert einen erneuten Schnitt in die andere Richtung.
 -  Fußschalter betätigen und gedrückt halten. Gerät vollführt einen Schnitt und anschließenden Rücktransport des Schlittens.
8. Nach Schnittende Fußtaster lösen.

Hinweis!



Im Modus  ändert sich die Startposition für den nächsten Schnitt.

7.1 Rollmesser Ø60

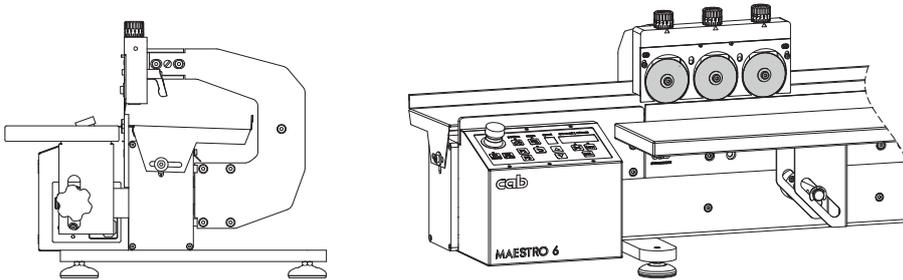


Bild 16 Variante mit 3x Rollmesser 60

Die Variante mit dem Rollmesser 60 ist in einer Anordnung von drei Messer verfügbar. Hierdurch sind unterschiedliche Schnitttiefen an den Messern einstellbar und auch ein Trennen von Aluminium-Leiterplatten möglich.

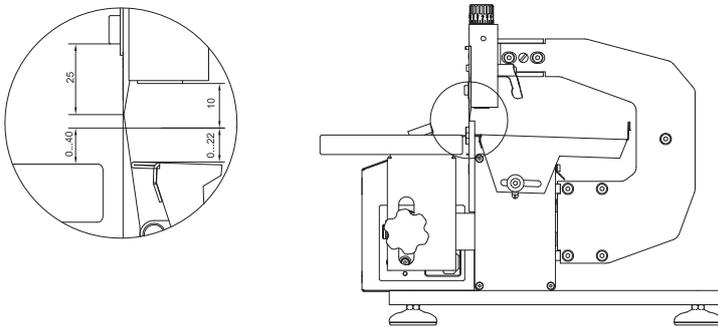


Bild 17 Freiräume - möglich Bauteilhöhen für Rollmesser 60

7.2 Rollmesser Ø125

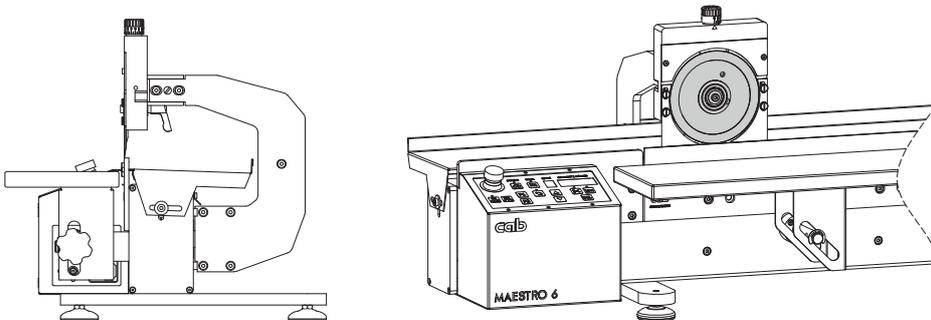


Bild 18 Variante mit Rollmesser 125

Die Variante mit dem Rollmesser 125 ist zum Trennen von FR4-Leiterplatten mit Bauteilhöhen bis 33mm vorgesehen.

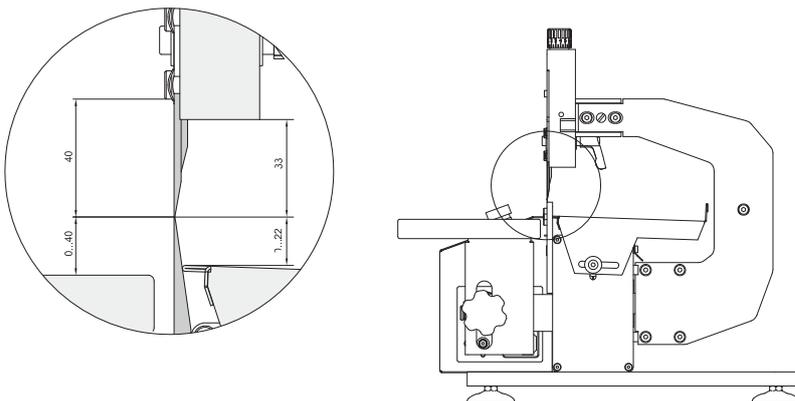


Bild 19 Freiräume - möglich Bauteilhöhen für Rollmesser 125

7.3 Rollmesser Ø185

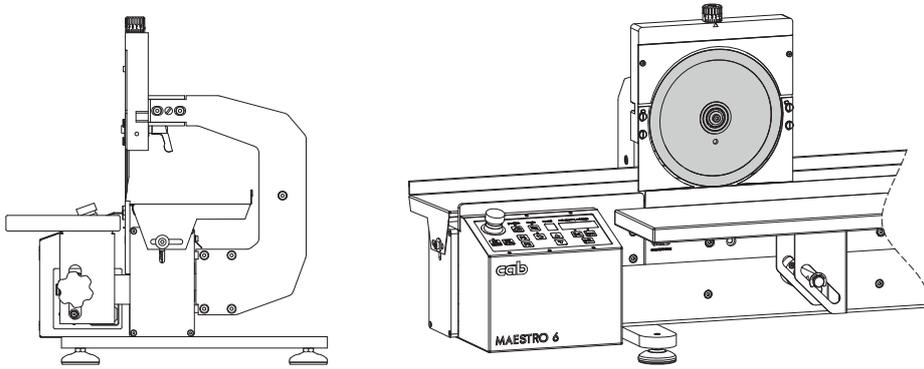


Bild 20 Variante mit Rollmesser 185

Die Variante mit dem Rollmesser 185 ist zum Trennen von FR4-Leiterplatten mit Bauteilhöhen bis 63mm vorgesehen.

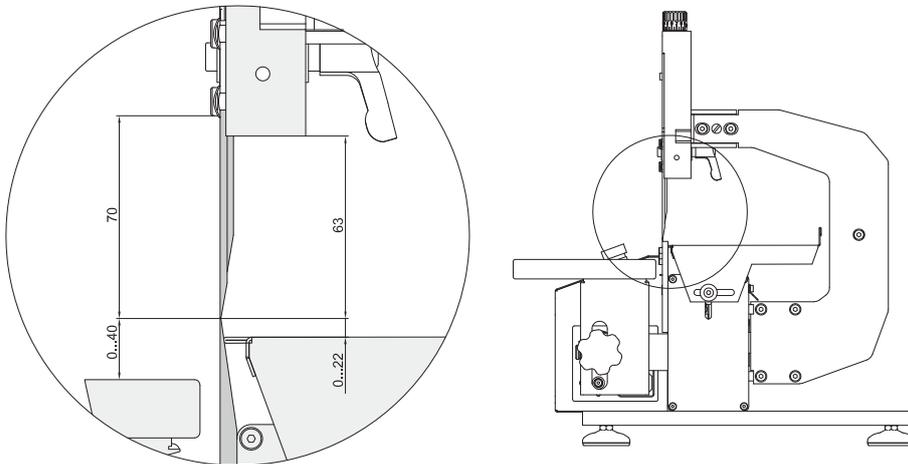


Bild 21 Freiräume - mögliche Bauteilhöhen für Rollmesser 185

Ein Messerwechsel wird bei Verschleiß, Beschädigung oder Materialwechsel notwendig.



Gefahr von Handverletzungen !

► Beim Wechsel des Messers Sicherheitshandschuhe tragen.



Gefahr!

Gefahr von Schnittverletzungen durch rotierendes Messer!

Vor Beginn der Arbeiten Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen!

8.1 Rollmesser Ø60

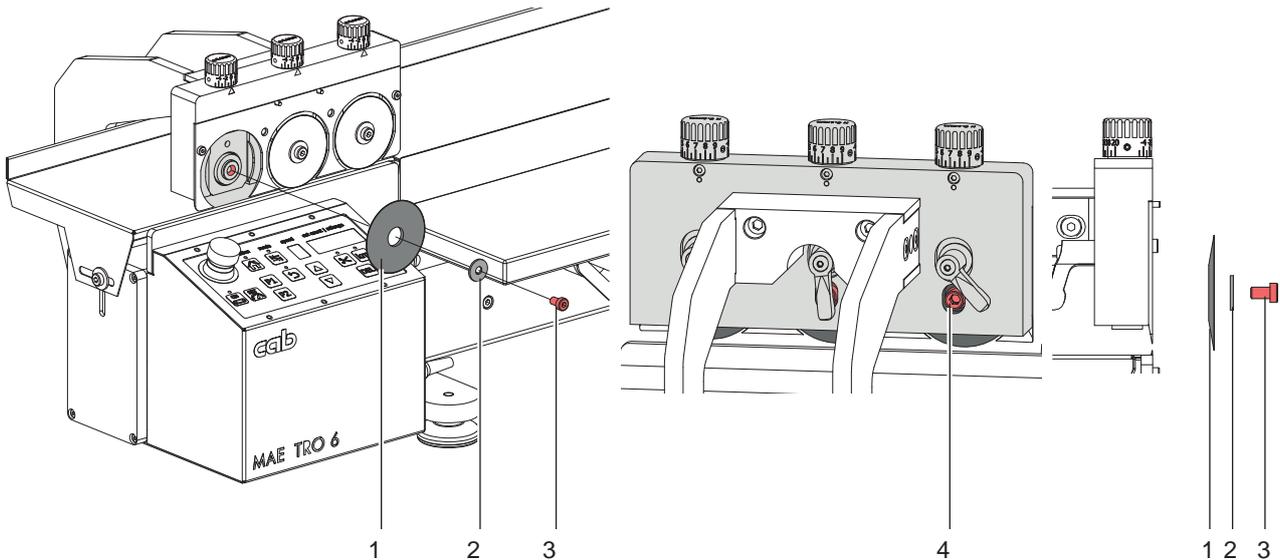
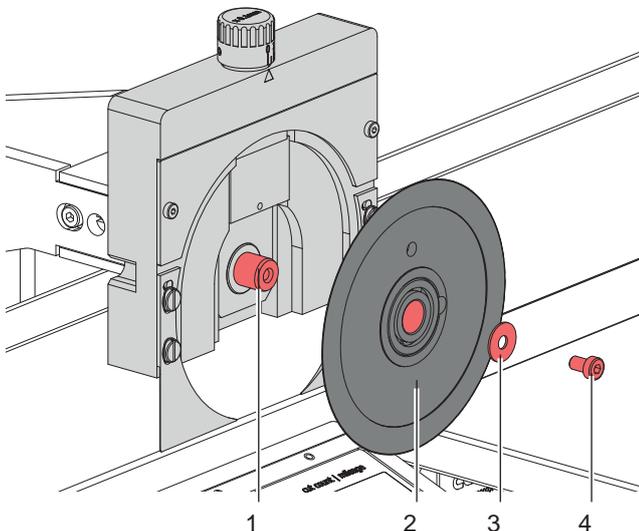


Bild 22 Messerwechsel - Rollmesser 60

1. Messer vor dem Wechsel nach oben drehen mit maximalem Abstand zwischen Roll- und Linearmesser.
2. Mit einem 5 mm Innensechskant-Schlüssel Drehteller(4) fixieren.
3. Schraube (3) mit einem 4 mm Innensechskant-Schlüssel lösen.
4. Schraube (3), Scheibe (2) und das Messer (1) entnehmen.
5. Neues Rollmesser (1) mit der schrägen Seite zum Gerät auf die Achse setzen und vollständig aufschieben.
6. Scheibe (2) und Schraube (3) einsetzen und Schraube (3) festziehen.
7. Messerabstand neu einstellen.

8.2 Rollmesser Ø125/185



1. Schraube (4) lösen.
2. Schraube (4) und Unterlegscheibe (3) entnehmen.
3. Rollmesser (2) von der Welle (1) ziehen.
4. Neues Rollmesser (2) mit der schrägen Seite zum Gerät auf die Welle (1) setzen und vollständig aufschieben.
5. Scheibe (3) und Schraube (4) einsetzen und Schraube (4) festziehen.
6. Messerabstand neu einstellen.

Bild 23 Messerwechsel - Rollmesser 125/185

8.3 Aus- und Einbau der Linearmesser

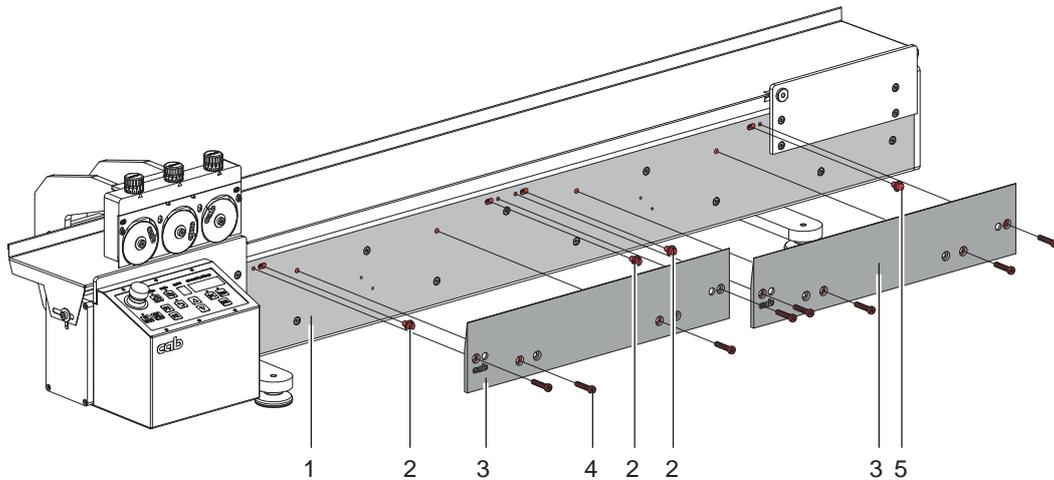


Bild 24 Messerwechsel - Linearmesser

1. Auflagetisch demontieren.
2. Schrauben (4) lösen.
3. Linearmesser (3) abnehmen und Exzenter (2) bzw. am rechten Linearmesser den Führungsbolzen (5) entnehmen.
4. Vor dem Montieren der neuen Linearmesser (3), Messer und Trägerprofil (1) gründlich reinigen.
5. Rechts außen den Führungsbolzen (5) einsetzen und in die sonstigen entsprechenden Öffnungen die Exzenter (2).
6. Lineramesser von rechts montieren und die Schrauben (4) nur leicht anziehen.
7. Nun die horizontale Ausrichtung der Linearmesser (3) vornehmen. ▷ nächstes Kapitel

8.4 Ausrichtung der Linearmesser

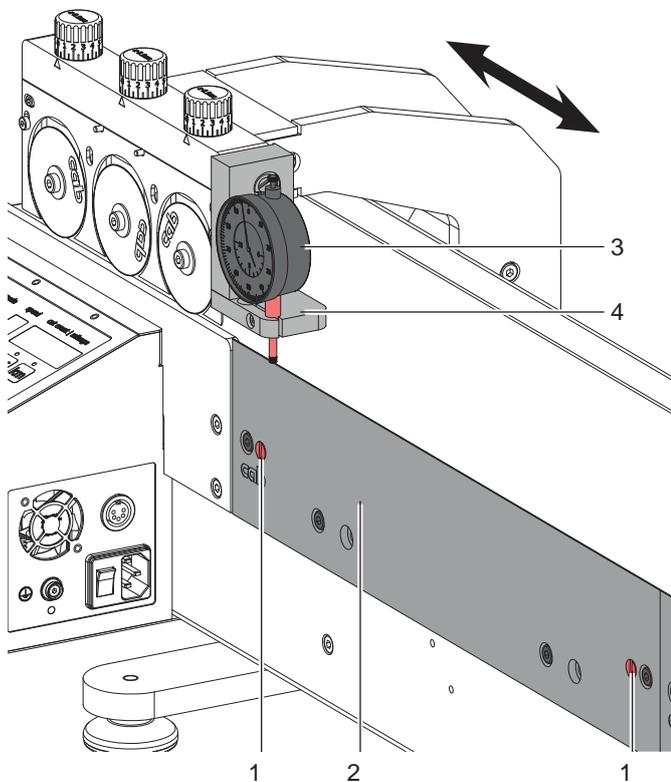
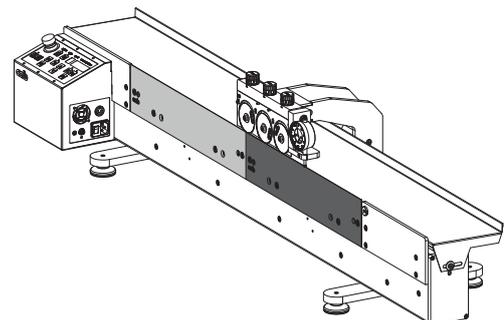


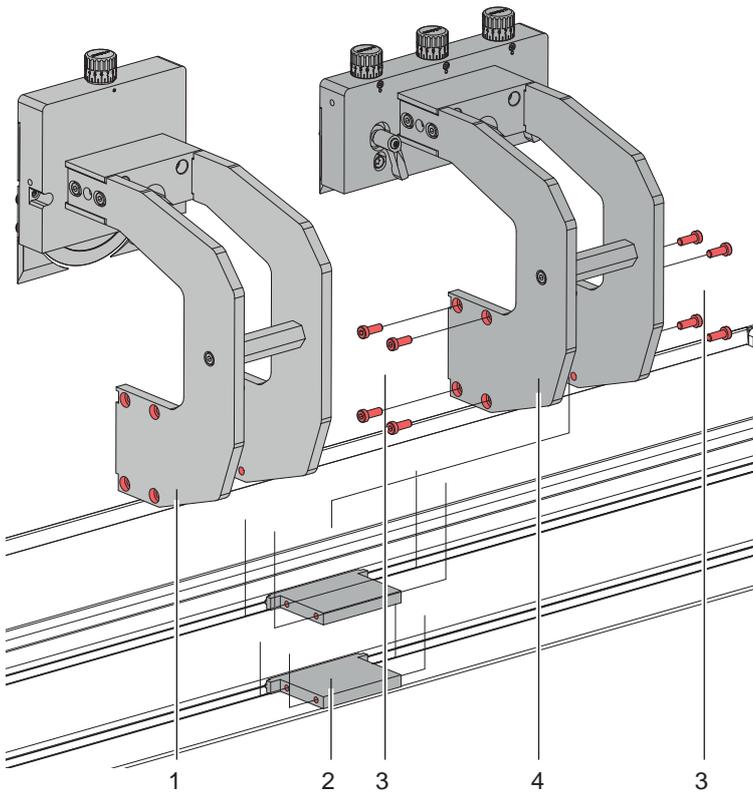
Bild 25 Ausrichten der Linearmesser mit Messuhr

1. Aus dem Beipack des MAESTRO 6 die Messuhr (3) entnehmen und an den Winkelarm (4) montieren.
2. Winkelarm(4) mit angebauter Messuhr (3) nun an der Seite des Messerschlittens anschrauben.
3. Messstab der Messuhr (3) muss leicht eingedrückt sein. ca. 5mm
4. Rollmesser nach oben drehen um Kollision mit dem Linearmesser (2) zu vermeiden.
5. Mit dem rechten Messer beginnend die horizontale Ausrichtung einstellen.

- ▶ Mit dem Schlitten langsam über das Linearmesser hinwegfahren und Abweichungen an der Messuhr durch Drehen der Exzenter (1) ausgleichen.
- ▶ Diesen Vorgang solange wiederholen bis die Abweichungen über die gesamte Länge der Linearmesser maximal 0,03 mm beträgt.
- ▶ Schrauben (4) von Bild 24 festziehen.
- ▶ Das rechte Linearmesser wird als erstes eingestellt und dient als Referenz.



8.5 Wechsel des Messertyps



1. Auf der Rückseite des MAESTRO 6 die Schrauben (3) an den Tragarmen des Messerschlittens (4 bzw. 1) lösen.
2. Messerschlitten mit montierten Tragarmen (4 bzw. 1) abnehmen.
3. Messerschlitten (1 bzw. 4) an das Transportsystem (2) des MAESTRO 6 anhalten und mit den Schrauben (3) befestigen.

Bild 26 Messertyp - Wechsel

8.6 Ausrichtung der Messerschlitten

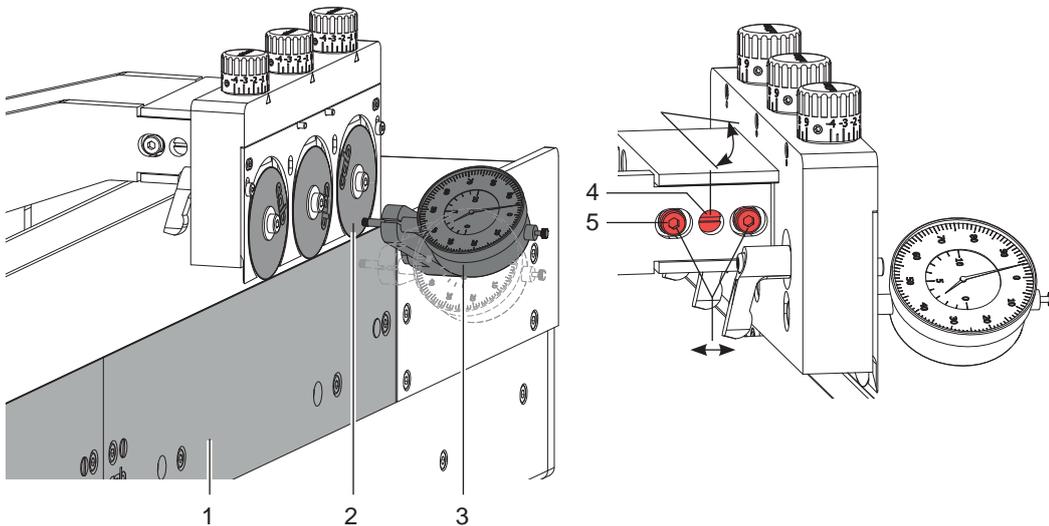


Bild 27 Messerschlitten ausrichten

1. Aus dem Beipack des MAESTRO 6 die Messuhr (3) entnehmen und an den geraden Arm montieren.
2. Arm mit angebaute Messuhr (3) nun an der Seite des Trägerprofils anschrauben.
3. Messstab der Messuhr (3) muss leicht eingedrückt sein. ca. 5mm
4. Messerschlitten bis an die Messuhr heranschieben und Differenz zwischen Linearmesser (1) und Rollmesser (2) bestimmen.
5. Mit Hilfe der Exzenter (4) und der Schrauben (5) mit entsprechenden Langlöchern auf beiden Seiten des Trägers, kann der Messerschlitten zum Linearmesser (1) ausgerichtet werden.
 - FR4-Messer 0 mm zum Linearmesser
 - Al-Messer 0,25 mm vor dem Linearmesser



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

EU-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 EU-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Geräts oder des Verwendungszwecks verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Gerät:	Nutzentrenner
Typ:	MAESTRO 6
Angewandte EU-Richtlinien und Normen	
Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen	<ul style="list-style-type: none"> • EN ISO 12100:2010 • EN ISO 13857:2008 • EN 349:1993+A1:2008 • EN 60204-1:2006+A1:2009
Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-3-2:2014 • EN 61000-3-3:2013 • EN 61000-6-2:2005 • EN 61000-6-4:2007+A1:2011
Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	<ul style="list-style-type: none"> • EN 50581:2012
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen :	Erwin Fascher Am Unterwege 18/20 99610 Sömmerda
Für den Hersteller zeichnet :	Sömmerda, 10.12.2018
cab Produkttechnik Sömmerda Gesellschaft für Computer- und Automationsbausteine mbH 99610 Sömmerda	 Erwin Fascher Geschäftsführer