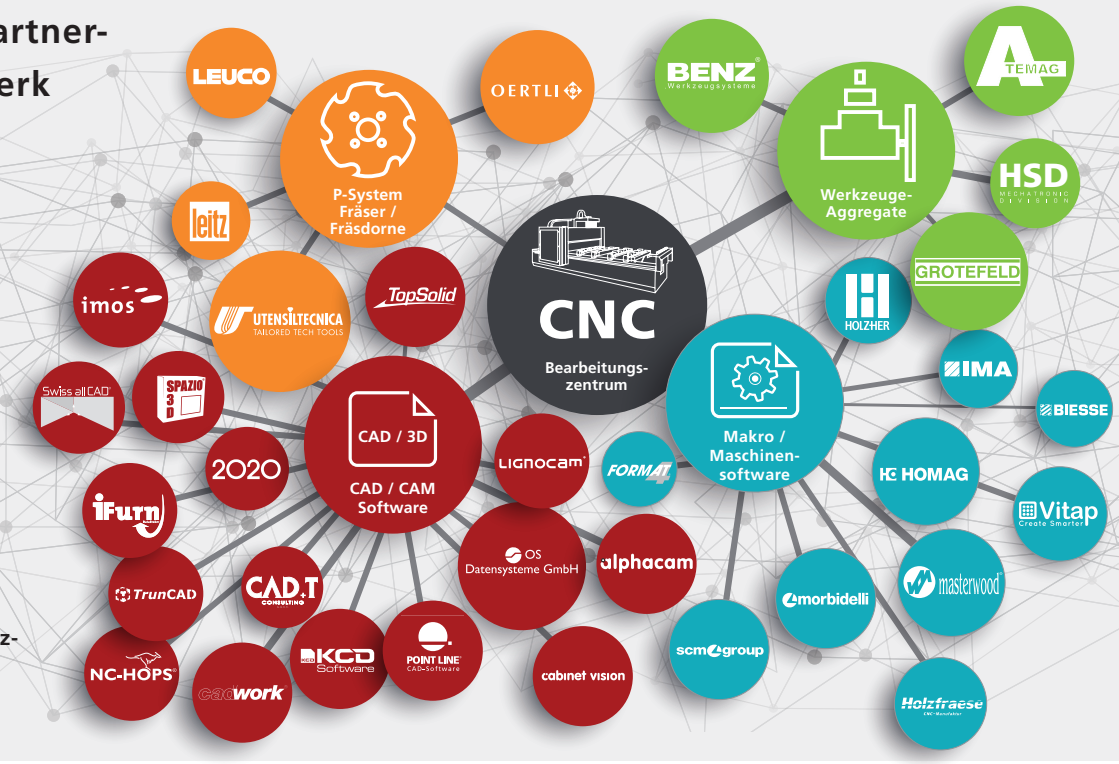
CNC Partner

Von der Konstruktion und Planung über das Fräswerkzeug bis zur Bearbeitung mit der CNC

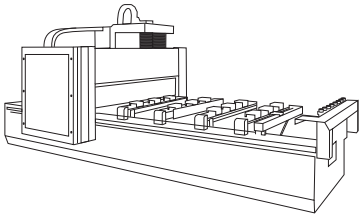
Der effiziente Einsatz des P-Systems wird durch diese Partnerfirmen unterstützt:

CNC Partner-netzwerk

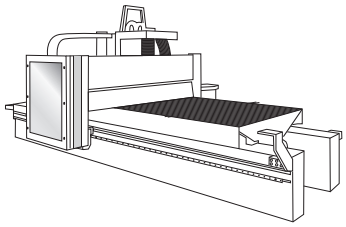


Gesamtes Partnernetz-werk auf unserer Webseite

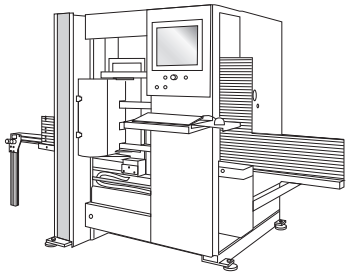
Einbaumöglichkeiten mit CNC



CNC-Bearbeitungszentren mit **Konsolen**



CNC-Bearbeitungszentren mit **Nesting-Technologie**



Vertikale CNC-Bearbeitungszentren

CNC mit Ausstattungsoptionen für eine besonders effiziente Bearbeitung mit dem Lamello P-System

HOMAG
DRILLTEQ 500

HOLZHER
Evolution 7405

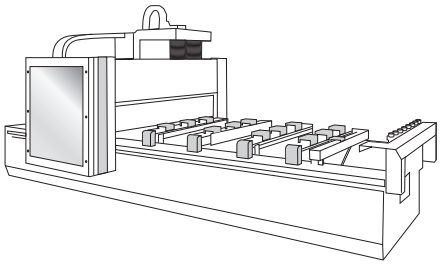
BIESSE
Brema Eko 2.2

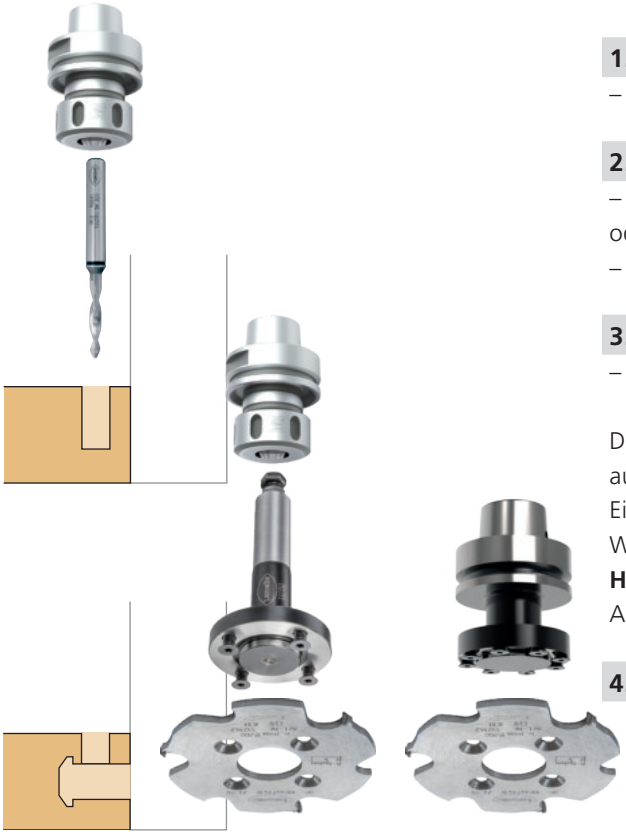
masterwood
Project TF 100

HOLZHER
Nextec 7707

CNC Maschine

Was benötigen Sie, um mit Ihrer
CNC Maschine die P-System Nut einzufräsen?





1. CNC Bearbeitungszentrum

– Maschine mit 3 / 4 / 5 Achsen + Winkelaggregat

2. CNC Software

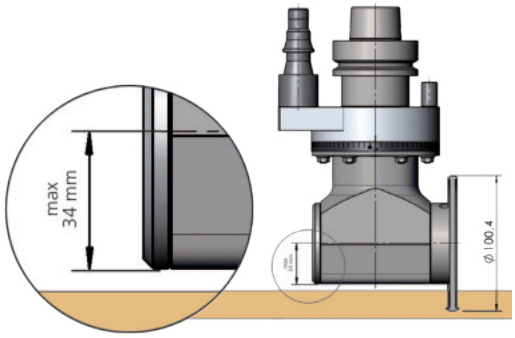
– Software / Makro / Komponente vom Hersteller kaufen
oder
– Bearbeitung selber programmieren

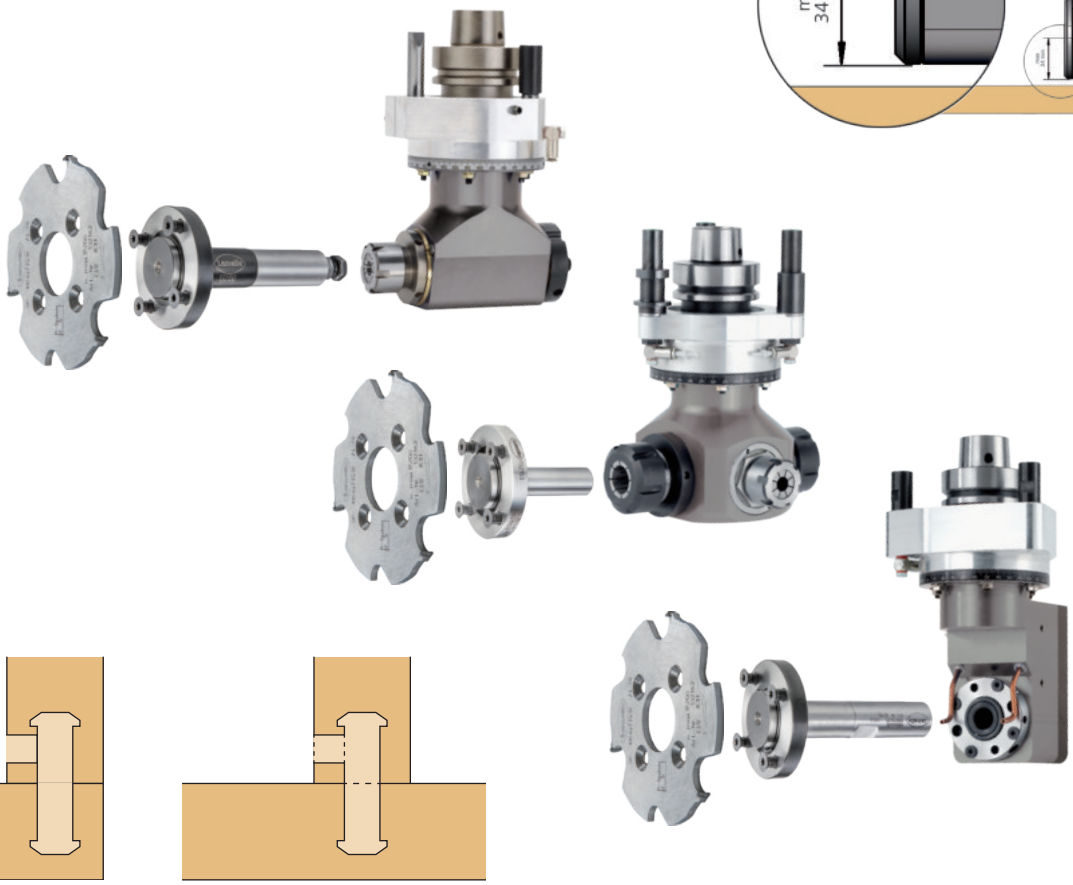
3. Passendes Winkelaggregat

– Unterprogramm zu Aggregat

Das Winkelaggregat ermöglicht das Einfräsen der P-System Nut auch in der Flächenmitte
Eine Übersicht von weiteren Aggregaten finden Sie auf unserer Website: www.lamello.com
Hinweis: Anwendungs-Freigabe des P-System Fräsers auf den Aggregaten beim BAZ-Hersteller einholen.

4. P-System Fräswerkzeug





CNC Werkzeuge

P-System

P-System CNC Bohrer	Art.Nr.
6 mm, HW-massiv, für Gehrungen	
L = 100 / 35 mm, Schaft = 10	131556

P-System CNC Nutfräser, Ø 100.4 × 7	Art.Nr.
× 30 mm, 4 / 6.6 / DTK 48 mm, Z3, passend zu allen unten aufgeführten Fräsdornen	132142
× 30 mm, 4 / 6.6 / DTK 48 mm, Z6, passend zu allen unten aufgeführten Fräsdornen	132145
× 40 mm, 4 / 5.5 / DTK 52 mm, Z3	132143
z. B. für Winkelaggregate, Flex 5C, Flex 5+C	
× 16 mm, 4 / 5.5 / DTK 28 mm, Z3	132144
z. B. für Eckenausklink-Aggregat	
× 35 mm, 4 / 5.5 / DTK 50 mm, Z3	132148
z. B. für Brema Eko 2.1 und für Masterwood Projekt TF 100	

P-System CNC Fräsdorn 30 / DTK 48 mm	Art.Nr.
Schaft Ø 20 × 50, L = 102 mm	132150
Schaft Ø 25 × 60, L = 102 mm	132151
Schaft Ø 16 × 50, L = 85 mm	132152
Schaft Ø 16 × 55, L = 68 mm	132153
Schaft Ø 16 × 50, L = 85 mm, mit Spannfläche (2°-schräg)	132154
z. B. für Schlosskasten Aggregat	
Schaft Ø 20 × 50, L = 85 mm, mit Spannfläche (2°-schräg)	132155
z. B. für Schlosskastenaggregat	
Senkschraube Torx M6 × 16 mm, Set à 4 Stk., passend zu Fräsdornen	132159
Schraubendreher mit Quergriff , Torx T20 × 100	271919

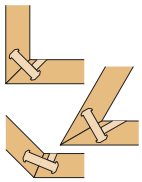
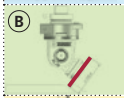
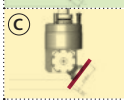
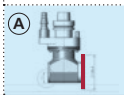
P-System CNC Schaftwerkzeug	Art.Nr.
HW-massiv, Schaft Ø 12 × 40, L = 80 mm	131342
Nur für Bearbeitung in der Plattenmitte mit 5-Achs-Maschinen	

Positionierstifte für Zeta P2	Art.Nr.
Ø 5 mm, 1 Paar	251048
Ø 8 mm, 1 Paar	251066
Für das Positionieren in Positionierbohrungen Ø 5 mm oder 8 mm	

Positionierclip für Zeta P2	Art.Nr.
Ø 6 mm	251067
Für das Positionieren in der Clamex P Zugangsbohrung	

Voraussetzungen für Ihre CNC Maschinen:

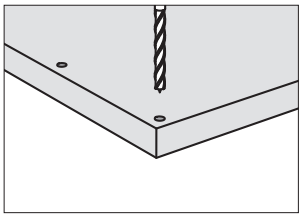
– Makro, Komponente für gewünschte Winkel sind vorhanden oder wurden selber programmiert
– Unterprogramm für Aggregat ist vorhanden

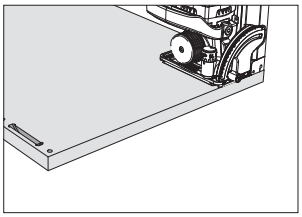
Maschinen	Achsen	Werkzeug-Ausrüstung (Kann je nach Machine und Aggregat abweichen)			Fläche 180°	Ecke 90°	Mittelwand 90°	Gehrung 22.5° – 180°
								
Portal	3/4		–	1 × P-System Fräser 1 × Fräsdorn 1 × Bohrer Ø 6 mm	●	●	●	●
			Ⓐ	2 × P-System Fräser (2) × Fräsdorn(e) 1 × Bohrer Ø 6 mm	●	●	●	●
			Ⓑ 	1 × P-System Fräser 1 × Fräsdorn 1 × P-System Bohrer Ø 6 mm	●	●	●	●
	4		Ⓒ 	1 × P-System Fräser + Aufnahme 1 × P-System Bohrer Ø 6 mm + Aufnahme	●	●	●	●
	5		–	1 × P-System Fräser 1 × Fräsdorn 1 × P-System Bohrer Ø 6 mm	●	●	● ● ●	●
			Ⓐ 	2 × P-System Fräser (2) × P-System Fräsdorn(e) 1 × P-System Bohrer Ø 6 mm	●	●	●	●
Nesting	3/4	–	–	1 × Bohrer Ø 5 mm 1 × Bohrer Ø 6 mm	●	●	●	●
	5		–	1 × P-System Fräser 1 × Fräsdorn 1 × P-System Bohrer Ø 6 mm	●	●	● ●	●

● Möglich

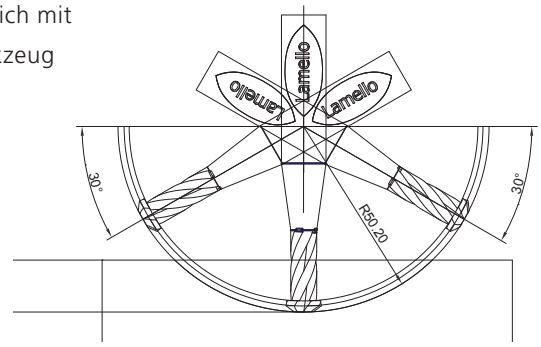
● Möglich nur mit Zeta P2 und Positionierstiften

Tipp: Anstelle eines Winkelaggregats die Zeta P2 für die Flächenfräsung nutzen. Dafür werden in der Werkstückfläche zwei 5 mm Positionierlöcher (101 mm Abstand) mit der CNC Maschine gebohrt. Diese dienen zum Ausrichten der Zeta P2 auf dem Werkstück.





● Möglich mit Schaftwerkzeug



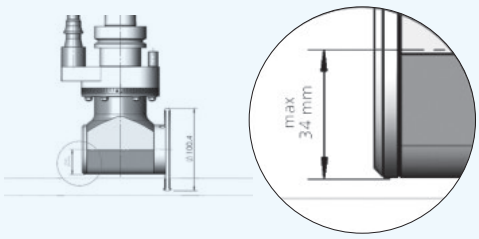
● Nicht möglich

Mehr dazu auf Seiten 34 und 35

Mehr Informationen auf unserer Webseite

Aggregate

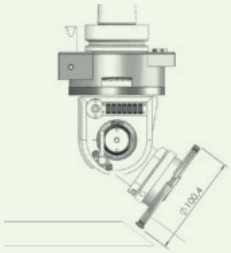
A Winkelaggregate



Mögliche Winkelaggregate
- Ein- bis Vierfachwinkel-aggregate
- Eckenausklinkaggregat
- Schlosskastenaggregat

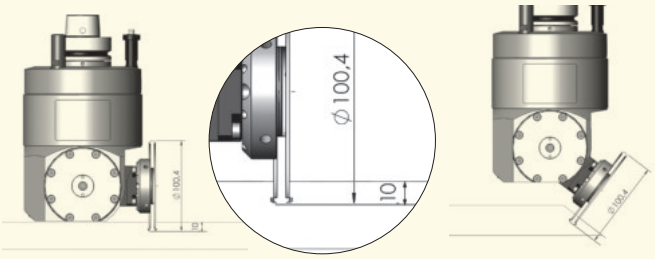
Die Aggregatübersicht finden Sie auf der Lamello Website: **www.lamello.com**

B Schwenkaggregate manuell verstellbar



Hinweis: Einsatz von mehreren Aggregaten nötig oder mehrere Werkzeugwechsel für Winkelschnitt, Bohrung und P-System Nut
Hinweis: Je nach Modell ist die Fräsetiefe in der Flächenmitte begrenzt
Tipp: Bei einer Gehrung einen Werkzeugwechsel sparen und die Bohrung mit einer Handbohrlehre bohren!

C Schwenkaggregate automatisch verstellbar (Flex 5+C, ab Baujahr 2015)



Hinweis: automatisch verstellbares Schwenk-aggregat mit automatischem Werkzeugwechsler. In der Flächenmitte ist die Profilnut auf 10 mm begrenzt

Vorteile im Herstellprozess

1. Einfräsen mit CNC
- **An beiden Werkstücken die gleiche P-System Nut**
- Kurze Einfräszeit
- Weniger Bearbeitungen als bei anderen Verbindungsmethoden
- Direktübernahme von Bearbeitungsdaten ab CAD / CAM

2. Zwischenlagerung
- **Kleineres Lagervolumen trotz eingebauten Verbindern**
- Kürzere Reaktionszeit für die Weiterverarbeitung

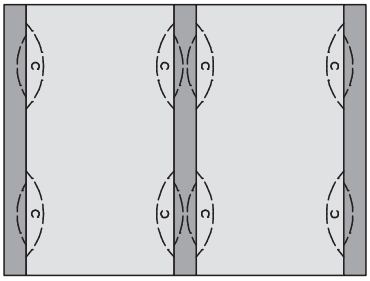
3. Lieferung: Werkstück in Teilen
- **Kleines Transportvolumen** ohne Beschädigung der Teile
- Leichter Transport der Einzelteile ins Gebäude (Treppenhaus, Lift)

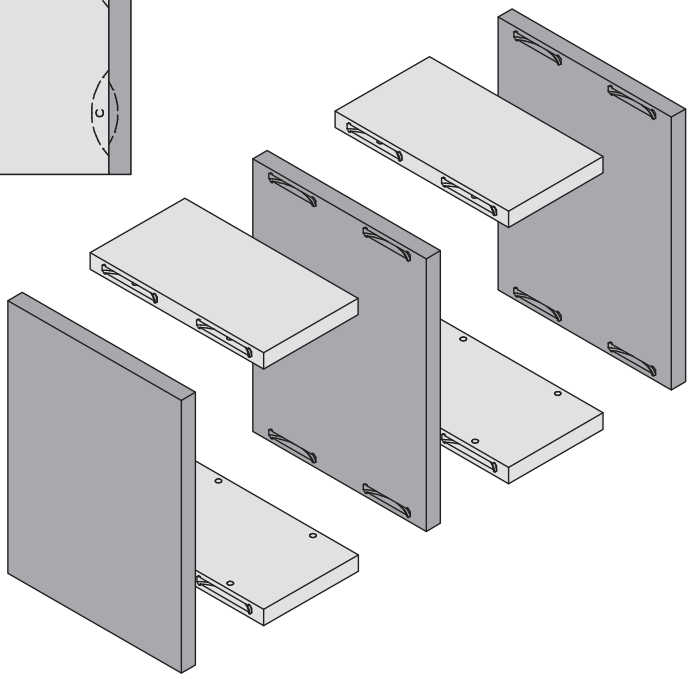
4. Zusammenbau extern
1. **Einfacher Zusammenbau durch Kunde möglich**
2. Zusammenbau durch Schreiner / Händler
   - **Kürzere Aufbauzeit beim Kunden**

Standardisierungsmöglichkeit für das Bearbeiten mit CNC

Tiefe 10 mm für alle P-System
Nuten **in der Fläche**

Tiefe 14 mm für alle P-System
Nuten **in der Kante**

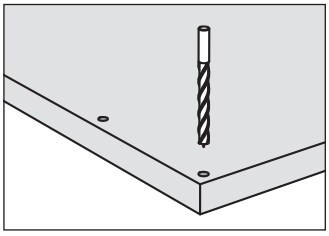




	Art.Nr.
Clamex P-14, Halbschale mit Hebel	
Karton mit 2000 Stück	**145338**
Clamex P-10, Halbschale ohne Hebel	
Karton mit 2000 Stück	**145358**
Clamex P-10, Halbschale Medius	
Karton mit 2000 Stück	**145369**

Ideale Kombination von CNC Machinen und Zeta P2

Positionsbohrungen per CNC



Stärken kombinieren: Präzise Bohren mit der CNC Maschine; mit der Zeta diese Bohrungen als Positionierung nutzen und die P-System Nuten fräsen.

Diese Anwendung eignet sich vor allem dann, wenn es sich bei der CNC Maschine um eine Nestingmaschine handelt und sich die Kosten für ein zusätzliches Aggregat nicht rechnen oder die Maschine nicht mehr aufgerüstet werden kann.

Diese Methode kombiniert die Präzision und Effizienz einer CNC Maschine und nutzt das einfache und schnelle Herstellen einer P-System Nut mit einer Zeta P2.

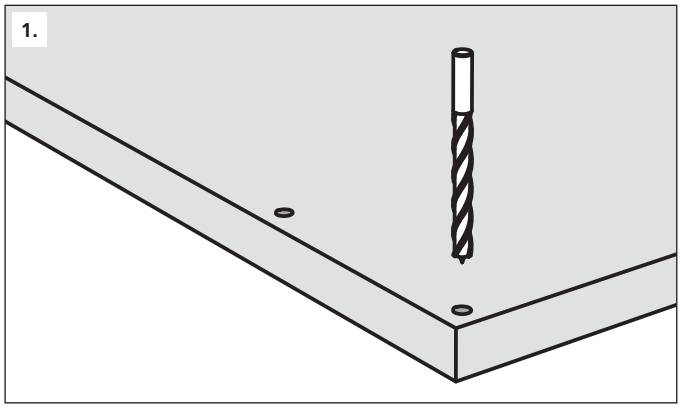
Positionierstift Zeta P2	**Art.Nr.**
Ø 5 mm	**251048**
Ø 8 mm	**251066**

Positionierclip	**Art.Nr.**
Ø 6 mm	**251067**
Für das Positionieren in der Clamex P Zugangsbohrung (6 mm)	

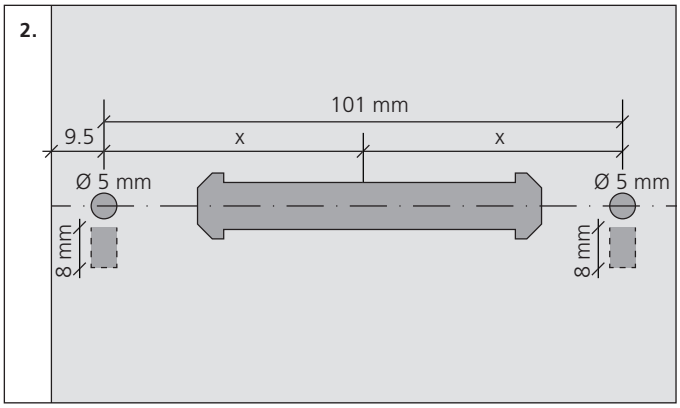
Vorteile und Eigenschaften

- Zeit und Geld sparen!
- Kurze Rüstzeit mit Zeta P2
- Keine speziellen Winkelköpfe, Software oder CNC-spezifische Werkzeuge notwendig
- Genaue Positionierung für Mittelwände etc.

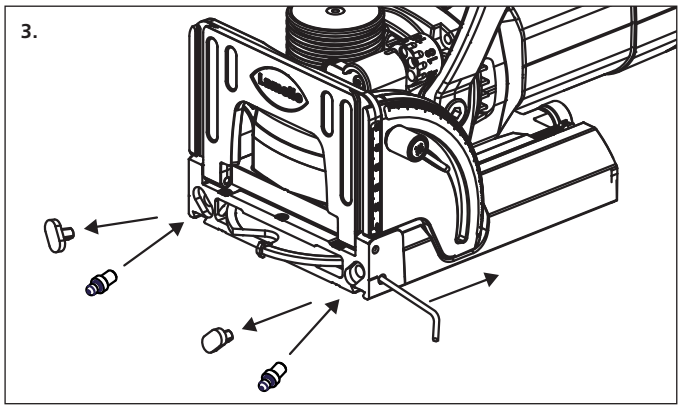
Fräsung in der Fläche



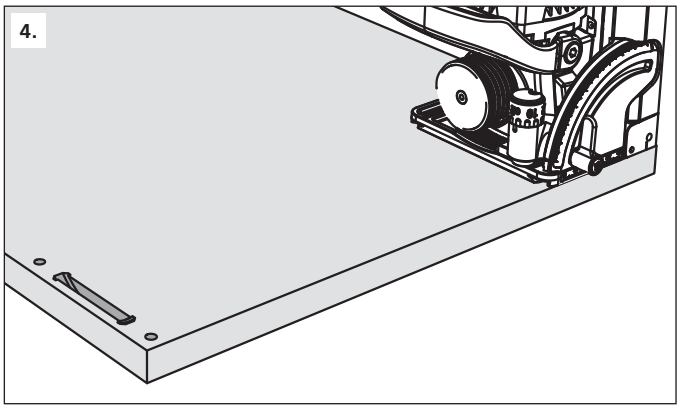
Positionsbohrung mit CNC, Ø 5 mm / Ø 8 mm



Bohrbild der Positionierbohrungen

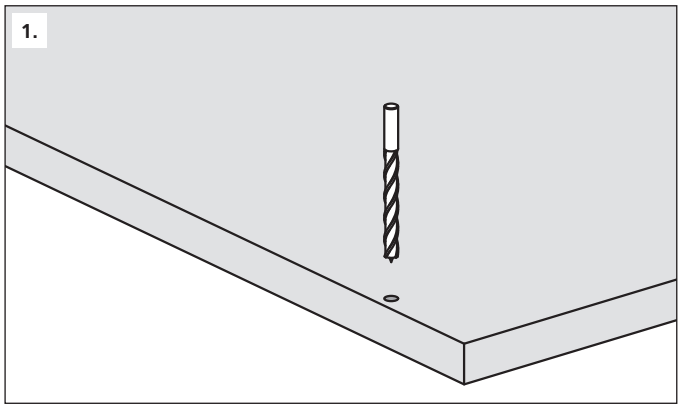


Positionierstifte an der Zeta P2 montieren

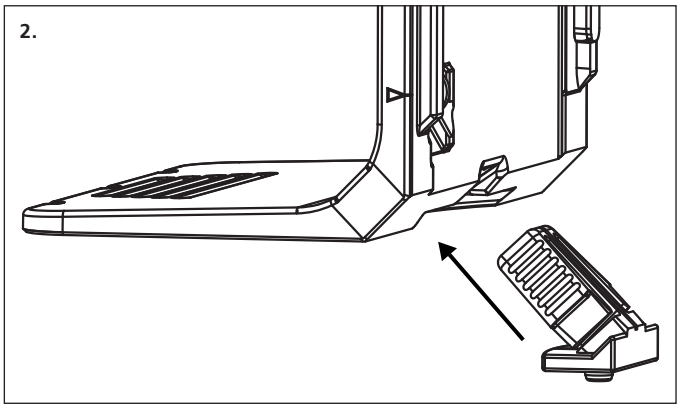


Maschine in den Bohrungen positionieren und fräsen

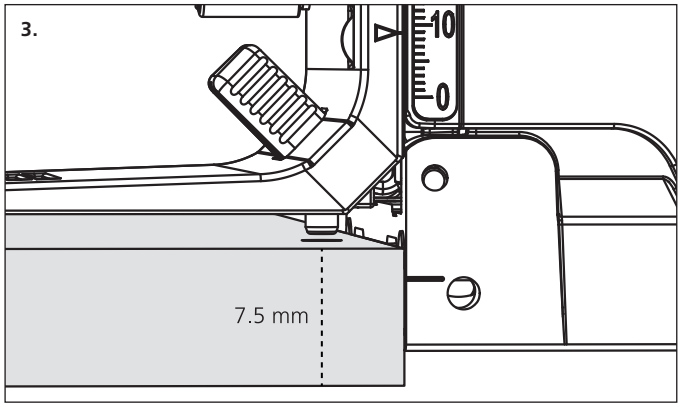
Fräsung in die Kante



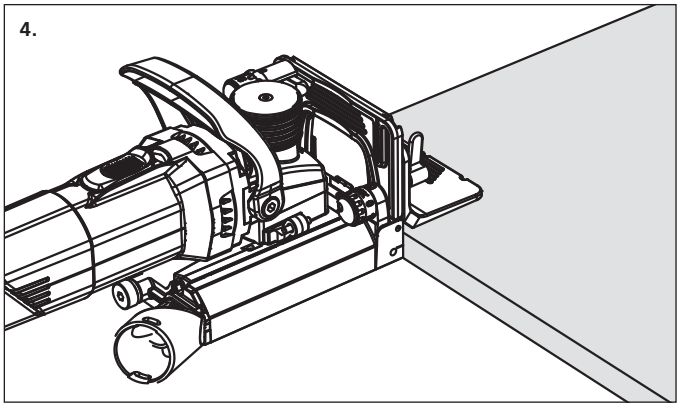
Positionsbohrung mit CNC, Ø 6 mm



Positionierclip für Anschlagwinkel aufsetzen



Positionierclip in Bohrung Ø 6 mm stecken



Mit positionierter Maschine fräsen

P-System 02/19 Art.Nr. 9811419 DE

Hersteller:

Lamello AG
Verbindungstechnik
Hauptstrasse 149
CH-4416 Bubendorf
Tel. +41 61 935 36 36
Fax +41 61 935 36 06
info@lamello.ch
www.lamello.ch

Vertrieb Deutschland:

Lamello GmbH
Verbindungstechnik
Herrenstraße 4
DE-79539 Lörrach
Tel. +49 7621 422 03 80
Fax +49 7621 422 03 89
info@lamello.de
www.lamello.de

Vertrieb Österreich:

Lamello
Verbindungstechnik GesmbH
Industriepark Runa
AT-6800 Feldkirch
Tel. +43 55 22 77 65 00
Fax +43 55 22 77 65 07
info@lamello.at
www.lamello.at