



P-System

Damit Sie täglich Zeit sparen
und sich differenzieren können



NEU
Divario P-18
Tenso P-14 Clip



Divario P-18



Tenso P-14



Clamex P-14

Formschlüssige, werkzeuglose Montage von Lamello-P-System-Verbindungsbeschlägen



Das P-System basiert auf einer Nut mit Hinterschnitt, in welcher Verbinder mit unterschiedlichen Funktionen eingeschoben und formschlüssig verankert werden können. Die Bearbeitung beinhaltet ein Eintauchen sowie eine seitliche Verschiebung des Fräasers in der Maximaltiefe, um diese Profil-Nut herstellen zu können. **Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten:**

Elektrowerkzeug

Handlich und schnell für den flexiblen Einsatz

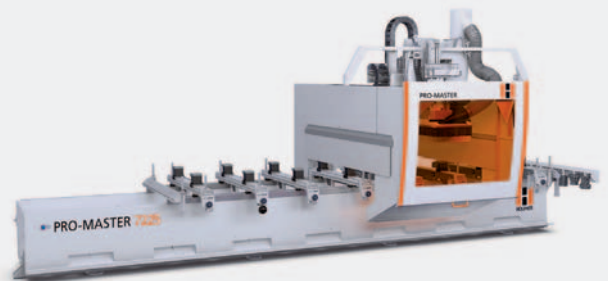


Vorteile mit der Zeta P2

Ohne Einrichtung, Software oder Programmierungen kann jeder Winkel in kürzester Zeit gefräst werden. Das Umstellen der Frästiefe geschieht, dank drehbarem Tiefensteller, im Handumdrehen. Ideal für Einzelstücke, kleinere Serien, Prototypen sowie Arbeiten auf der Baustelle.

CNC-Technologie

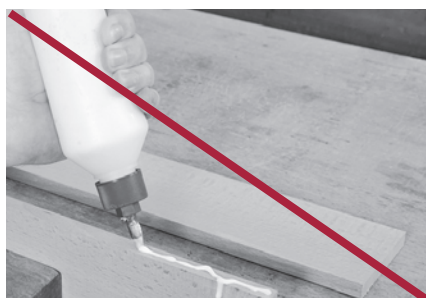
Leistungsfähig für Serienproduktion



Vorteile mit der CNC Maschine

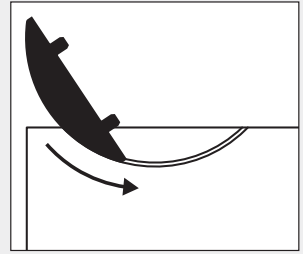
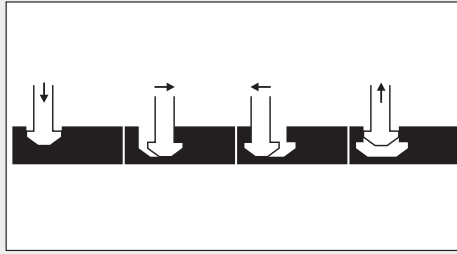
Vom CAD über das CAM-System direkt auf die CNC – dies erhöht die Prozess-Geschwindigkeit, verringert den Planungsaufwand sowie das Fehlerrisiko bei Folgeaufträgen. Der Zeitgewinn bei grösseren Serien macht das P-System zu einem extrem effizienten, schnellen System – von der Bearbeitung bis zur Montage.

Schneller Einbau von Hand, ohne Leim und ohne Schrauben



P-System

Werkzeuglose formschlüssige
Verankerung

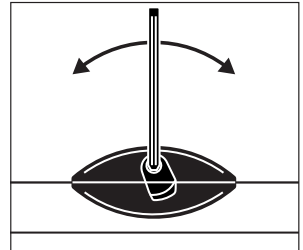
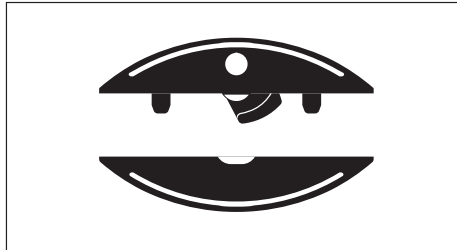


Schneller Einbauen

Einschieben statt
Festschrauben oder Einkleben

Clamex P

Wiederlösbarer
Möbelverbinder



Zerlegen

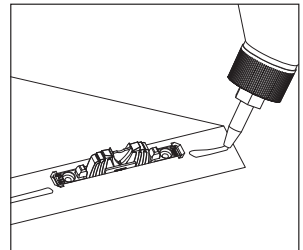
Immer wiederlösbar durch
drehbaren Hebel

Seite 6

Tenso P

mit Vorspann-Clip

Selbstspannender Verbinder
zum Verleimen, in allen Winkeln



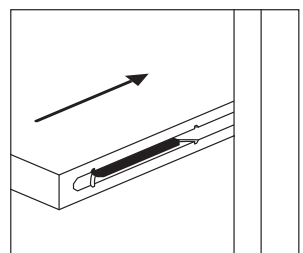
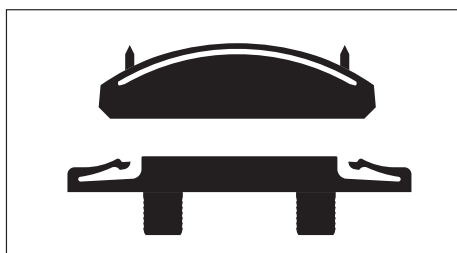
Verleimen

Festes Verbinden von zwei
Werkstücken

Seite 12

Divario P

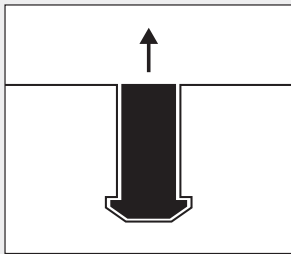
Selbstspannender,
unsichtbarer Verbinder
zum Einschieben



Einschieben

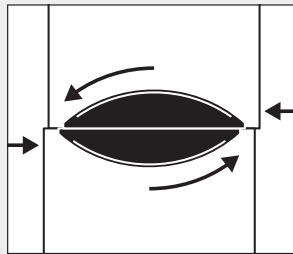
Einschieben zwischen zwei
fixen Seiten oder Böden mittels
Führungsnut

Seite 16



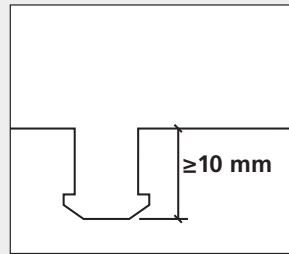
Stabil

Grossflächige, formschlüssige Verankerung



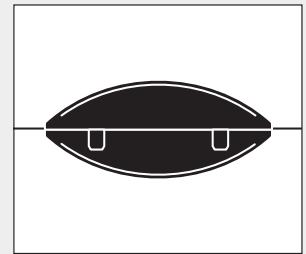
Schiebetoleranz

Das P-System erlaubt beide Werkstücke perfekt bündig auszurichten



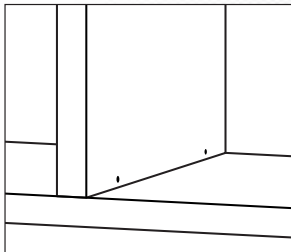
Geringe Frästiefe

Minimale Einfrästiefe mit maximaler Zugfestigkeit



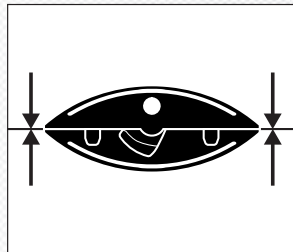
Verdrehsicher

Die Positionierbolzen bieten Verdrehsicherheit ohne zusätzliche Dübel



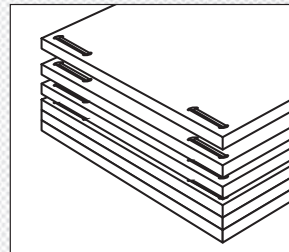
Ästhetisch

Die kleine, kaum sichtbare Öffnung ($\varnothing = 6 \text{ mm}$) dient zum Schliessen und Öffnen des Verbinders



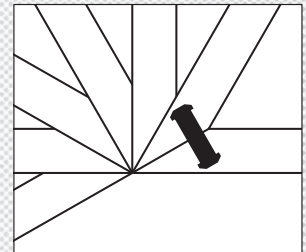
Hohe Spannkraft

Zum Spannen und Verleimen von Werkstücken in allen Winkeln, $\sim 80 \text{ kg}$



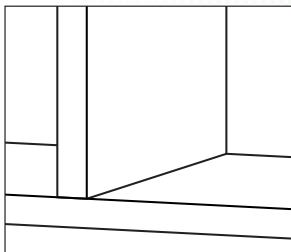
Stapelbar

Werkstücke mit vormontierten P-System Verbindern bleiben für Lagerung oder Transport stapelbar



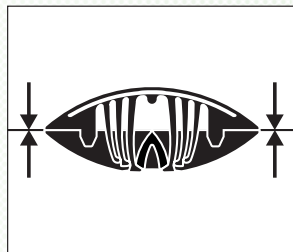
Vielseitig

Die geringe Elementtiefe ermöglicht Gehungen von $22.5^\circ - 180^\circ$ sowie Flächen-, Eck- und Mittelwandverbindungen



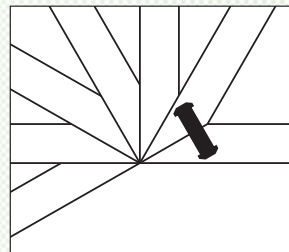
Unsichtbar

Kein sichtbares Verbindungselement



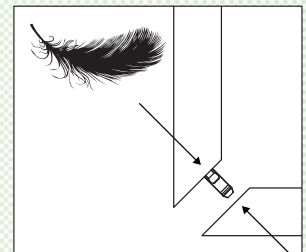
Hohe Spannkraft

Kann perfekt ausgerichtet werden und zieht die Werkstücke zusammen, $\sim 15 \text{ kg}$



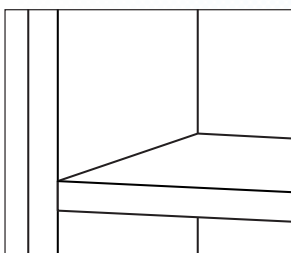
Vielseitig

Einfaches Verleimen auf Gehrung



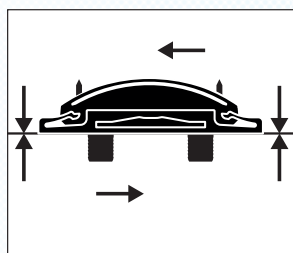
Geringer Kraftaufwand

Lediglich ein kurzer Kraftimpuls zum Einrasten notwendig, unabhängig von der Verbindervanzahl



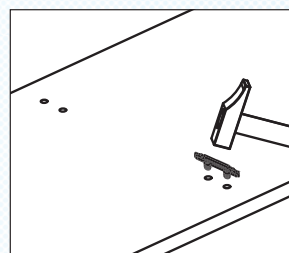
Unsichtbar

Einseitig abgesetzte Führungsnut verdeckt Verbindungselemente



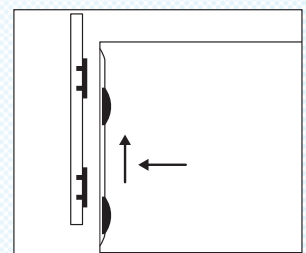
Spannt Fuge

Widerstandsloses Einschieben bis kurz vor dem Spannungsaufbau



Schneller Einbau

Schnelles Einschlagen der Verbinderv ohne Leim nach dem Transport

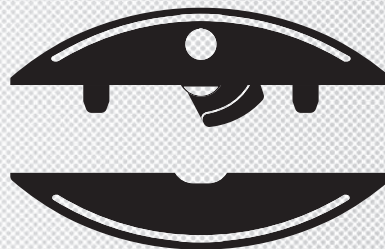


Aufsetzen + Schieben

Beidseitig abgesetzte Führungsnut für komplett verdecktes Verbinden von Möbeln

Clamex P

Wiederlösbarer Möbelverbinder



Vorteile und Eigenschaften

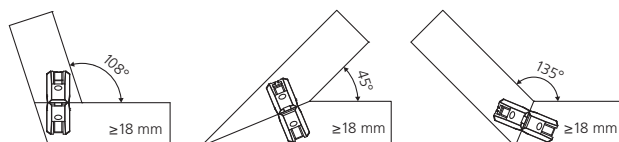
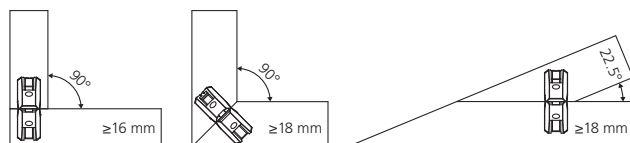
- **Kleinste Bedienöffnung 6 mm** für die Differenzierung zu anderen Standards
- **Stapelbar mit vormontierten Verbindern**, Verpackungs-, Transport-, und Logistikvorteile
- **Kurze Aufbauzeit beim Kunden** und minimale Montagekosten

- **Vielseitig für alle Winkel**, durchgängig gleiches System für alle Verbindungssituationen
- **Volle Freiheit beim Zusammenbau**, zerlegbare oder verleimte Konstruktion



Clamex P-14

Für Materialstärken ab 16 mm



Technische Daten

Grösse	64 × 27 × 9.7 mm
Fräser	Ø 100.4 × 7 × 22
Material Schalen	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Material Hebel	Zink Druckguss
Einbautoleranz	Längs ± 1 mm

Zugbruchfestigkeit (N)

MDF	~ 900
Spanplatte	~ 800
Buche	~ 1000

Clamex P-14

Art.Nr.

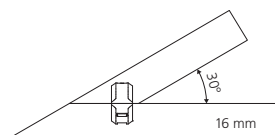
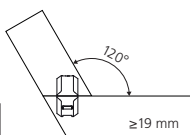
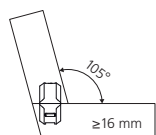
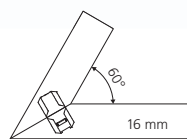
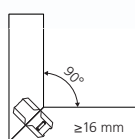
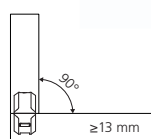
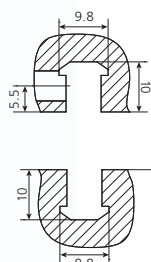
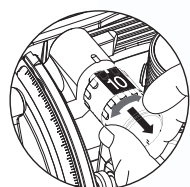
Karton mit 80 Paar	145334
Karton mit 300 Paar	145346
Karton mit 1000 Paar	145356

P-System Bohrlehre	125344
--------------------------	---------------



Clamex P-10

Für Materialstärken ab 13 mm



Technische Daten

Grösse	52 × 19 × 9.7 mm
Fräser	Ø 100.4 × 7 × 22
Material Schalen	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Material Hebel	Zink Druckguss
Einbautoleranz	Längs ± 0.5 mm

Zugbruchfestigkeit (N)

MDF	~ 600
Spanplatte	~ 600
Buche	~ 900

Clamex P-10

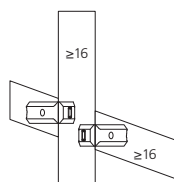
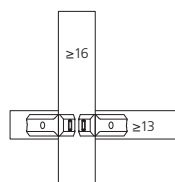
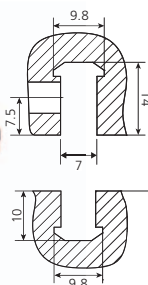
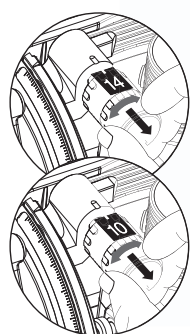
Art.Nr.

Karton mit 80 Paar	145372
Karton mit 300 Paar	145373
Karton mit 1000 Paar	145374

P-System Bohrlehre	125344
--------------------------	---------------

Clamex P-Medius 14/10

Für Mittelwände ab 16 mm
Materialstärke



Technische Daten

Grösse	64 × 13.5 × 9.7 mm
.....	52 × 7.5 × 9.7 mm
Fräser	Ø 100.4 × 7 × 22
Material Schalen	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Material Hebel	Zink Druckguss
Einbautoleranz	Längs ± 1 mm

Traglast (N) (19 mm) Zugbruchfestigkeit (N)

MDF	~ 700	~ 800
Spanplatte	~ 550	~ 600
Buche	~ 2400	~ 900

Clamex P Medius 14/10

Art.Nr.

Karton mit 80 Paar	145370
Karton mit 300 Paar	145371
Karton mit 1000 Paar	145357

P-System Bohrlehre	125344
--------------------------	---------------

Bisco P

Richtlamelle passend zur P-System Nut

Vorteile und Eigenschaften

- Ideale Ergänzung zu Clamex P und Tenso P, passt in die P-System Nuten, **ohne zusätzlichen Fräserwechsel**
- **Vor dem Verleimen mit Tenso P-14 ist Bisco P-14 ideal für Trockenverbindungen geeignet**
- **Zum Ausrichten von P-System Nuten**, Richtfunktion ohne Leim

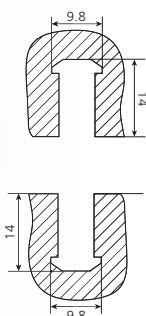
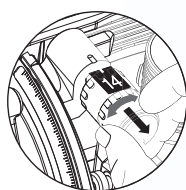
- **Oberflächenstruktur ermöglicht den Einsatz als Verbindungselement** beim Verleimen von Werkstücken mit Weissleim

Anwendungen von Bisco P

- Trennwände
- Möbel mit grosser Bautiefe
- Verleimen von Werkstücken

Bisco P-14

Richtlamelle passend zu Clamex P-14 und Tenso P-14



Technische Daten

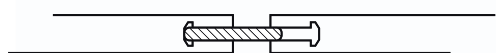
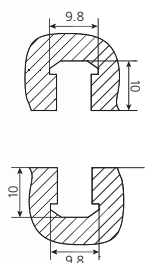
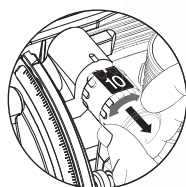
Grösse Bisco P-14.....	65 × 27 × 7 mm
Grösse Bisco P-10.....	52 × 19 × 7 mm
Fräser.....	Ø 100.4 × 7 × 22
Material	Kunststoff
Einbautoleranz	Längs ± 2 mm
Zugbruchfestigkeit mit Klebstoff..	~ 400 N ≈ 40 kg

Bisco P-14	Art.Nr.
Karton mit 80 Stück	145301
Karton mit 300 Stück	145302
Karton mit 1000 Stück	145303

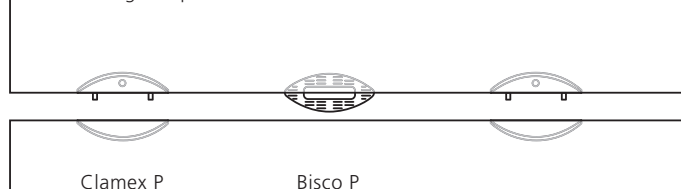
Bisco P-10	Art.Nr.
Karton mit 80 Stück	145304
Karton mit 300 Stück	145305

Bisco P-10

Richtlamelle passend zu Clamex P-10



Anwendungsbeispiel:





Möbelbau / Innenausbau

Ihre Vorteile mit dem Clamex P

Ästhetische Lösung

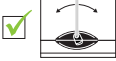
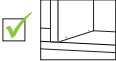
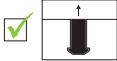
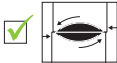
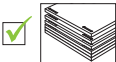
– Differenzierung zu anderen Standards

Stapelbar mit vormontierten Verbindern

– Verpackungs-, Transport-, und Logistikvorteile

Kurze Aufbauzeit beim Kunden

– Minimale Montagekosten

- | | |
|---|---|
|  Zerlegbar |  Schneller Einbau |
|  Ästhetisch |  Stabil |
|  Hohe Spannkraft |  Schiebetoleranz |
|  Stapelbar |  Geringe Frästiefe |
|  Vielseitig |  Verdrehsicher |

Anwendungen

Sideboards | Regale | Wandschränke | Vitrinen | Küchenmöbel | TV-Möbel | usw.

Herstellprozess

1. Einfräsen mit CNC

- **An beiden Werkstücken die gleiche P-System Nut**
- Kurze Einfräzzeit
- Direktübernahme von Bearbeitungsdaten ab CAD / CAM
- Keine zusätzlichen Richtelemente (Dübel) nötig

2. Zwischenlagerung

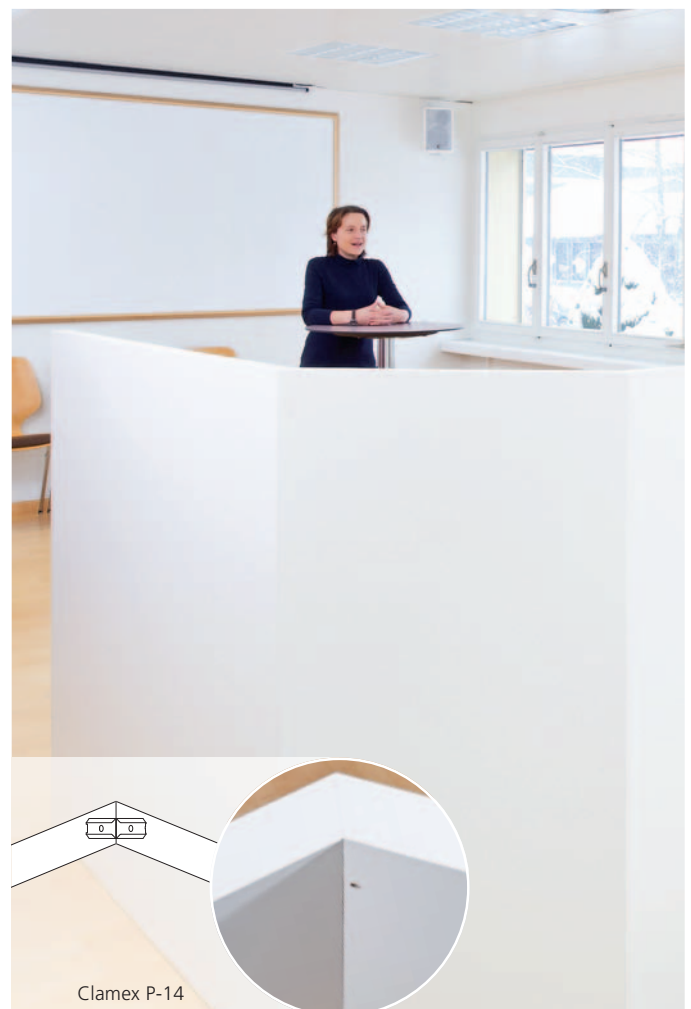
- **Kleineres Lagervolumen durch Stapelbarkeit trotz eingebauten Verbindern**
- Für die Oberflächenbehandlung können die Verbinder werkzeuglos und schnell ausgebaut werden
- Kürzere Reaktionszeit für die Weiterverarbeitung von Standardteilen

3. Lieferung: Werkstück in Einzelteilen

- **Kleines Transportvolumen** durch Stapelbarkeit trotz eingebauten Verbindern
- **Kleineres Lagervolumen** beim Zwischenhändler
- Leichter Transport der Einzelteile ins Gebäude

4. Zusammenbau extern

- **Kürzere Aufbauzeit beim Kunden durch schnellen Zusammenbau**
- Auch durch Laien möglich, nur mit Sechskantschlüssel
- Erübrigt die Mithilfe einer zweiten Hilfskraft
- Keine zusätzlichen Richtelemente (Dübel) nötig
- Zerlegbar und stapelbar für Umzug ohne Verbinder auszubauen



Clamex P – Anwendungen

Möbelbau / Innenausbau

Ihre Vorteile mit dem Clamex P

Ästhetische Lösung

– Differenzierung zu anderen Standards

Stapelbar mit vormontierten Verbindern

– Verpackungs-, Transport-, und Logistikvorteile

Kurze Aufbauzeit beim Kunden

– Kurze Störzeit und minimale Montagekosten

- | | |
|---|---|
| ✓  Zerlegbar | ✓  Schneller Einbau |
| ✓  Ästhetisch | ✓  Stabil |
| ✓  Hohe Spannkraft | ✓  Schiebetoleranz |
| ✓  Stapelbar | ✓  Geringe Frästiefe |
| ✓  Vielseitig | ✓  Verdrehsicher |

Anwendungen

Sideboards | Regale | Wandschränke | Vitrinen | Küchenmöbel | TV-Möbel | usw.



© Domino Möbel AG

Ladenbau / Küchenbau

Ihre Vorteile mit dem Clamex P

Stapelbar mit vormontierten Verbindern

– Verpackungs-, Transport-, und Logistikvorteile

Vielseitig für alle Winkel

– Durchgängig gleiches System für alle Verbindungssituationen

Volle Freiheit für Zusammenbau

– Zerlegbare oder verleimte Konstruktion

Kurze Aufbauzeit vor Ort

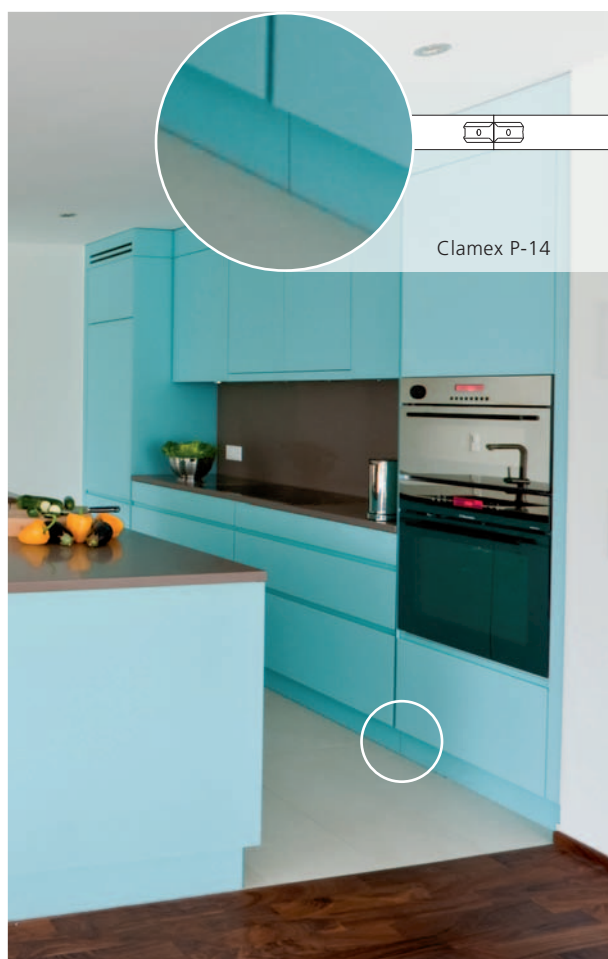
– Minimale Montage-Kosten

- | | |
|---|---|
| ✓  Zerlegbar | ✓  Schneller Einbau |
| ✓  Ästhetisch | ✓  Stabil |
| ✓  Hohe Spannkraft | ✓  Schiebetoleranz |
| ✓  Stapelbar | ✓  Geringe Frästiefe |
| ✓  Vielseitig | ✓  Verdrehsicher |

Anwendungen

Wandelemente | Mittelraumgondeln | Vitrinen | Showcases | Umkleidekabinen | Hocker | usw.





Tenso P

Selbstspannender Verbinder zum Verleimen



Tenso P-14, Vorteile und Eigenschaften

- **Verwendung als Verleimhilfe**, hohe Anzugskraft / Spannkraft (keine Schraubzwingen oder Pressen nötig)
- **Perfekte Ästhetik**, komplett verdeckt / unsichtbar
- **Prozesssicher + schnell**, werkzeuglose Verbinder Montage (einfach + schnell, ohne Schrauben oder Klebstoff)

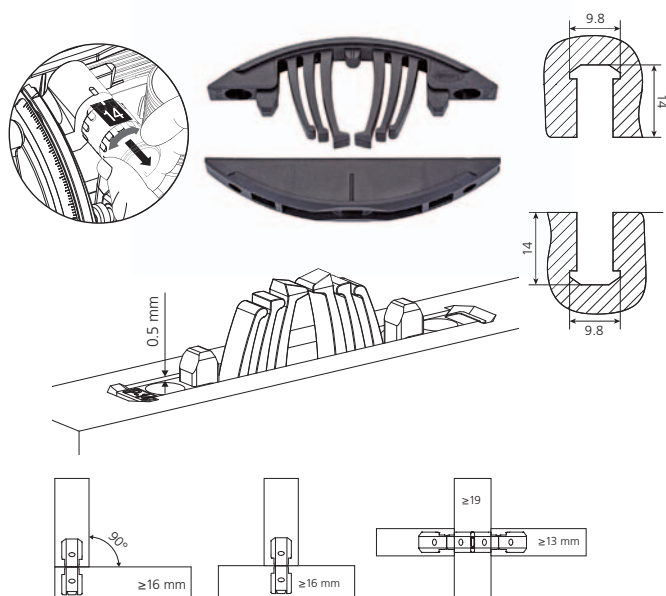
Tenso P-14 mit Vorspann-Clip, Vorteile und Eigenschaften

- **Vielseitig**, einfaches verleimen auf Gehrung
- **Geringer Kraftaufwand**, lediglich ein kurzer Kraftimpuls zum einrasten notwendig
- **Mühelos verbinden**, unabhängig von der Anzahl Verbinder



Tenso P-14

Schneller Verleimen



Technische Daten

Grösse	66 × 27 × 9.7 mm
Fräser.....	Ø 100.4 × 7 × 22
Material	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Einbautoleranz	Längs ± 1 mm

Anzugskraft (N)

pro Verbinder	~ 150
---------------	-------

Tenso P-14 mit Vorspann-Funktion	Art.Nr.
Karton mit 80 Paar (ohne Vorspann-Clip).....	145415
Karton mit 300 Paar (ohne Vorspann-Clip).....	145425
Karton mit 1000 Paar (ohne Vorspann-Clip).....	145435

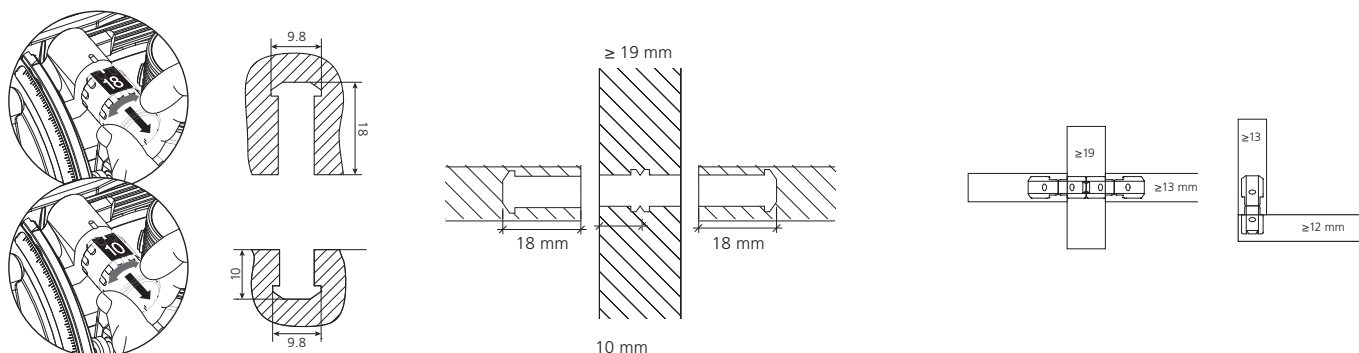
Wichtiger Hinweis:

Die Richtlamelle Bisco P-14 ist ideal für Trockenverbindungen vor dem Verleimen.



2013

Versetzter Einbau

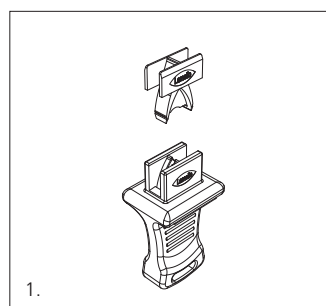
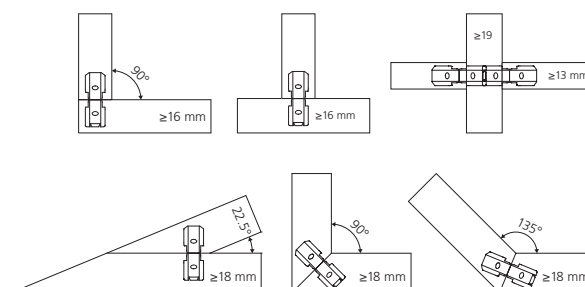


Tenso P-14 + Vorspann-Clip

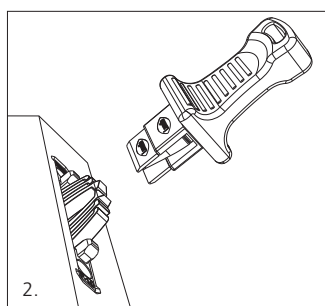
Schneller Verleimen, in allen Winkeln

Tenso P-14 Starter-Set	Art.Nr.
Karton mit 80 Paar (mit Vorspann-Clip).....	1454155
Karton mit 300 Paar (mit Vorspann-Clip).....	1454255

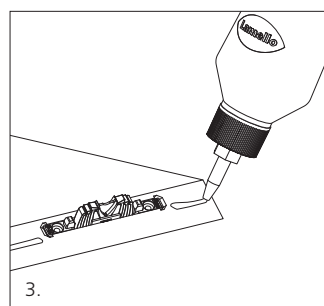
Vorspann-Clip	Art.Nr.
Karton mit 300 Stück	145426
Karton mit 1000 Stück	145436



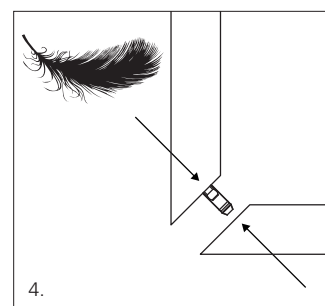
1. Vorspann-Clip auf Eindrückwerkzeug setzen



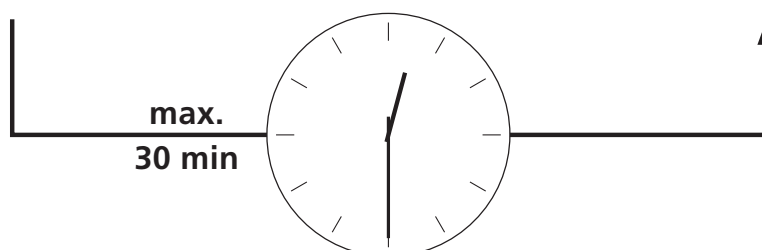
2. Tenso P-14 vorspannen



3. Klebstoff auftragen



4. Werkstücke zusammenfügen



Tenso P – Anwendungen

Möbelbau / Innenausbau

Ihre Vorteile mit dem Tenso P-14

Schneller Verleimprozess

- Zeitersparnis durch Weglassen der Zwingen und Zulagen
- Werkstücke kommissionieren unmittelbar nach dem Zusammenfügen, keine Wartezeiten für die Aushärtung des Leims

Spannt Fuge von innen

- Spannkraft genau rechtwinklig zur Leimfläche
- Verleimen von unförmigen Werkstücken
- Richtet und spannt zugleich

- | | | | |
|--|-------------------------|--|---------------------|
|  | ✓ Verleimen |  | ✓ Schneller Einbau |
|  | ✓ Unsichtbar |  | ✓ Stabil |
|  | ✓ Hohe Spannkraft |  | ✓ Schiebetoleranz |
|  | ✓ Vielseitig |  | ✓ Geringe Frästiefe |
|  | ✓ Geringer Kraftaufwand |  | ✓ Verdrehsicher |

Anwendungen

Korpusse | Regale | Hocker | Sideboards | Schränke | Trennwände | Verkleidungen | Zierleisten | Sichtseiten-Aufdoppelungen | Sockel | Blenden | usw.

Herstellprozess

1. Einfräsen mit Zeta P2

- **Schnell, einfach und präzise arbeiten, mit dem bekannten Lamello Anwendungs-Prinzip**
- Keine zusätzlichen Richtelemente (Dübel) nötig

2. Zwischenlagerung

- **Kleines Lagervolumen durch Stapelbarkeit trotz eingebauten Verbindern**
- Werkzeuglose Verbinder-Demontage für Oberflächenbehandlung

3. Zusammenbau werkseitig

- **Schnelles und effizientes Verleimen**
- Keine zusätzliche Spannvorrichtung nötig
- Keine Druckstellen und Beschädigungen durch Zulagen oder Zwingen am Werkstück
- Überschüssiger Leim kann gleich nach dem Zusammenfügen problemlos entfernt werden
- Korpusse werden nicht aus dem Winkel gedrückt
- Keine zusätzliche Arbeitskraft zum Ansetzen der Zwingen nötig

4. Lieferung: Produkt bereits zusammengebaut

- **Kurze Aufbauzeit beim Kunden durch vorverleimte Elemente / Möbelteile**



Ladenbau

Ihre Vorteile mit dem Tenso P-14

Stapelbar mit vormontierten Verbindern

– Verpackungs-, Transport- und Logistikvorteile

Kurze Aufbauzeit vor Ort

– Schnell und einfach verleimen ohne zusätzliche Hilfsmittel
– Minimale Montage-Kosten

- | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------|
|  | ✓ Verleimen |  | ✓ Schneller Einbau |
|  | ✓ Unsichtbar |  | ✓ Stabil |
|  | ✓ Hohe Spannkraft |  | ✓ Schiebetoleranz |
|  | ✓ Vielseitig |  | ✓ Geringe Frästiefe |
|  | ✓ Geringer Kraftaufwand |  | ✓ Verdrehsicher |

Anwendungen

Korpuse | Regale | Hocker | Sideboards | Schränke |
Vitrinen | Verkaufstresen | Trennwände | Verkleidungen | usw.

Herstellprozess

1. Einfräsen mit CNC

– Bei beiden Werkstücken die gleiche P-System Nut
– Datenübernahme direkt ab CAD / CAM

2. Zwischenlagerung

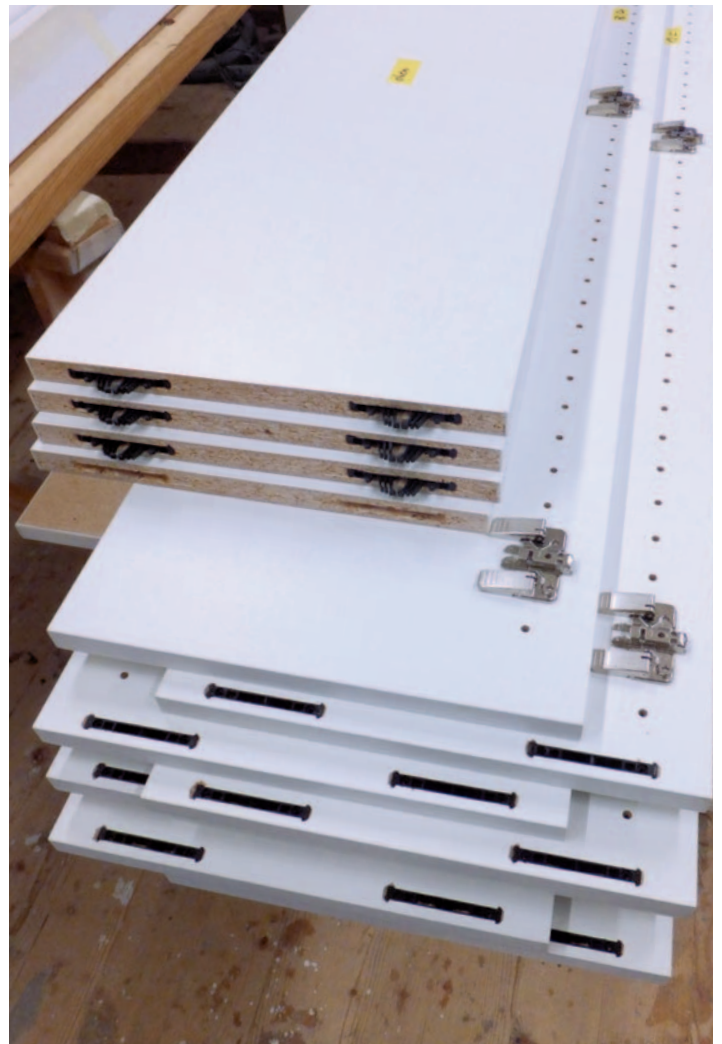
– Kleines Lagervolumen durch Stapelbarkeit trotz eingebauten Verbindern
– Für anfallende Oberflächenbehandlungen können die Verbinder schnell und werkzeuglos entfernt werden

3. Lieferung: Produkt in Einzelteilen

– Geringes Transportvolumen (Flat Pack)
– Leichter Transport der Einzelteile an den Montageort
– Reduzierte Menge an Montagehilfen durch Weglassen der Zwingen und Zulagen

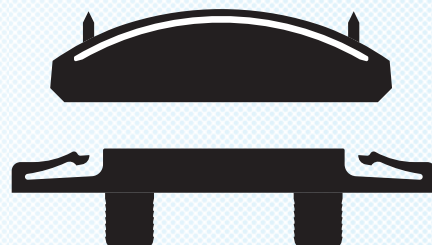
4. Zusammenbau extern

– Schneller und effizienter Zusammenbau vor Ort
– Keine Wartezeit bis die Spannelemente entfernt werden können
– Kein Hin- und Rücktransport von sperrigen Schraubzwingen und Zulagen
– Kundenfreundlich durch eine schnelle und saubere Montage



Divario P

Selbstspannender, unsichtbarer
Verbinder zum Einschieben



Vorteile und Eigenschaften

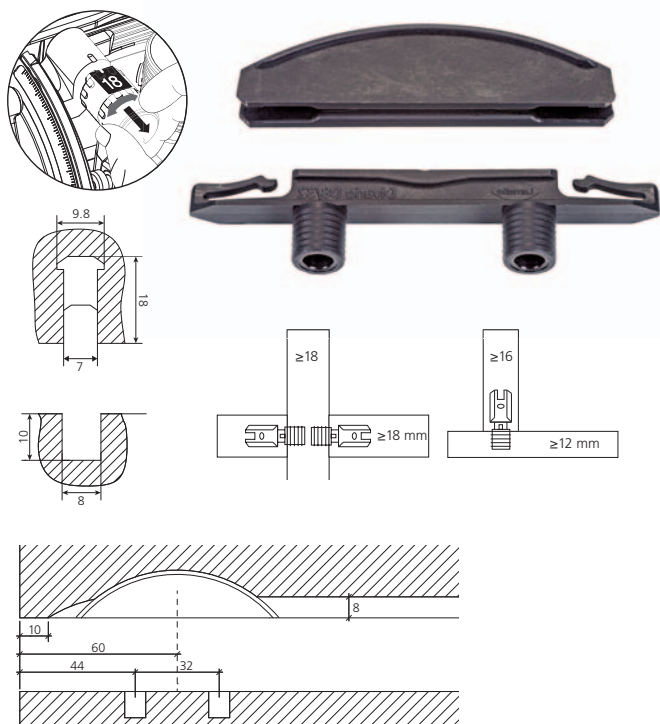
- **Komplett verdeckte Verbindung** für höchste Qualitätsansprüche
- **Verbindet und spannt** beim Einschieben für sauber geschlossene Fugen
- **Effiziente Bearbeitung und Verankerung** per CNC oder Zeta basierend auf dem P-System

- Schmäler Verbinder erlaubt den Einsatz in **Tablarböden ab 19 mm**
- Widerstandsloses Einschieben bis kurz vor dem Spannungsaufbau
- **Nachträgliches Einschieben** von Tablarböden oder Trennwänden für geringeres Transportgewicht



Divario P-18

Selbstspannender, unsichtbarer
Verbinder zum Einschieben



Technische Daten

Hälfte für P-System Nut	65 × 16 × 9.7 mm
Hälfte für Bohrungen	Ø 8 × 9 mm, Abstand 32 mm
Fräser	Ø 100.4 × 7 × 22
Material	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Einbautoleranz	Längs ± 1 mm

Traglast pro Verbinder (N)

	19 mm	22 mm	25 mm	30 mm
Spanplatte	500	600	700	1000
MDF	600	700	800	1000
Fichte	800	900	1300	1400
Buche	1700	2000	2000	2000

Zugbruchfestigkeit (N)

alle Materialien	600
------------------	-----

Divario P-18

Art.Nr.

Starter-Set 80 Paar inkl. Einbauwerkzeug	145550S
Starter-Set 80 Paar im Systainer Gr. I, inkl. Einbauwerkzeug und Anreisslehre Metall	145551
Karton mit 80 Paar	145550
Karton mit 300 Paar	145560
Karton mit 1000 Paar	145570
Divario P-18 Einbauwerkzeug	125500
Divario P-18 Anreisslehre in Metall inkl. Bohrer	125510
Divario P-18 Anreisslehre in Kunststoff	125511



Möbelbau / Innenausbau

Ihre Vorteile mit dem Divario P-18

Effizienter Einbau

- Verbinder zum Einschieben bzw. Einschlagen
- Fixierungsstifte zum Herausschlagen für effiziente Montage
- Bohren in der Fläche mit einer einfachen CNC ohne Winkelaggregate möglich
- In der Werkstatt oder auf der Baustelle per CNC oder per Zeta P2 möglich

Gespannte Fugen

- Verbindung kann hohe Zugkraft übernehmen
- Aussteifen von Hochschränken mit fixen Tablarböden
- Sauberes Erscheinungsbild durch geschlossene Fugen
- Keine Zwingen oder Pressen notwendig

Nachträgliches Einschieben

- Der Korpus kann separat vorbereitet bzw. verbunden werden
- Transport des leeren Korpus, um Gewicht zu sparen
- Zusammenbau des kompletten Möbel vor Ort möglich (Flatpack)
- Einbau der Tablarböden ohne Leim und ohne Spannhilfen
- Wiederlösbar für Transport

- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------|
|  | Einschieben |  | Schneller Einbau |
|  | Unsichtbar |  | Stabil |
|  | Spannt Fuge |  | Schiebetoleranz |
|  | Schneller Einbau |  | Geringe Frästiefe |
|  | Aufsetzen und Schieben |  | Verdrehsicher |

Anwendungen

Korpuse | Regale | Offene Raumtrenner | Weingestelle | Sideboards | Schränke | Trennwände | Vitrinen | Hängелеlemente | usw.



hülsta, D-48702 Stadthoehn



2015

Verbinden mit **Zeta P2**



Zeta P2

Die P-System Nutfräsmaschine,
mit der Sie täglich Zeit einsparen
und sich differenzieren



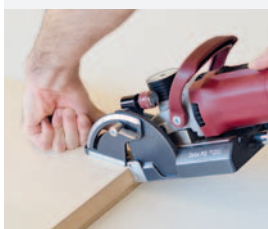
Video anschauen:
www.lamello.com



Schnellste Verbindung mit einem Elektrowerkzeug

Die Verbindung ist innert Sekunden fertig, ohne
Wartezeiten, Verwendung von Zwingen oder Nacharbeiten

Sekundenschnell verbunden mit Clamex – wiederlösbar



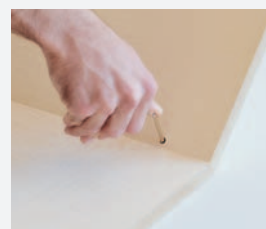
1. Fräsen



2. Bohren



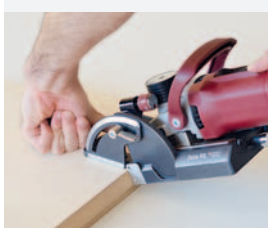
3. Einschieben



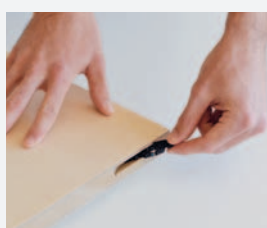
4. Verbinden – Fertig!

Zeit für ein Verbinderpaar	
1. Fräsen	25 Sek.
2. Bohren	15 Sek.
3. Einschieben	5 Sek.
4. Verbinden – Fertig!	5 Sek.
Fertig in	50 Sek.

Sekundenschnell verbunden mit Tenso – verleimt



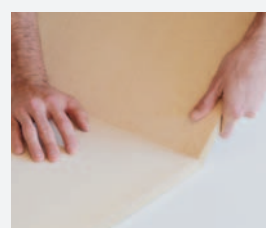
1. Fräsen



2. Einschieben



3. Leim auftragen



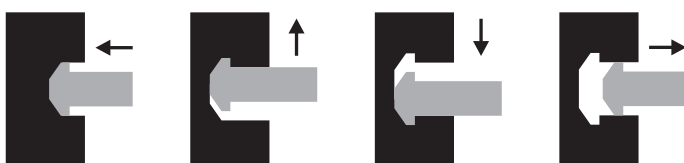
4. Verbinden – Fertig!

Zeit für ein Verbinderpaar	
1. Fräsen	25 Sek.
2. Einschieben	5 Sek.
3. Leim auftragen	5 Sek.
4. Verbinden – Fertig!	5 Sek.
Fertig in	40 Sek.



Vorteile und Eigenschaften

- Zeta P2 für die **schnelle, formschlüssige Verankerung aller P-System Verbindungsbeschläge**
- Durch die **automatische Hubbewegung** entsteht eine Profil-Nut, in welche die Verbindungsbeschläge von Hand eingeschoben werden
- **Zeitgewinn bei der Beschlagmontage** durch die innovative P-System Nut Technik. Das Einschieben der Beschläge von Hand ohne Leim oder Schrauben bedeutet, dass viel Arbeitszeit und zusätzliches Befestigungsmaterial eingespart werden kann

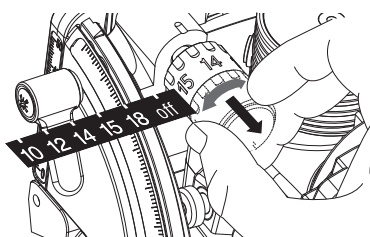


Hubmechanik VMD = Vertical Mechanical Drive

P-System Nut Funktion

Die Hubmechanik ist das Herzstück der Maschine

- **Schnell ~ 1 Sekunde**
- **Bedienerfreundlich** mit automatischer Auslösung des Fräsvorgangs
- **Ausschaltbare P-System Nut Funktion** für den Einsatz als Standard-Nutfräsmaschine, mit der Möglichkeit für viele zusätzliche Anwendungen



- **Tiefe 18** für Divario P-18
- **Tiefe 14** für Tenso P-14, Clamex P-14 und Clamex P Medium (grösseres Teil), Bisco P-14
- **Tiefe 10** für Clamex P-10 und Clamex P Medium (kleineres Teil), Bisco P-10
- **Tiefe „off“** für Fräsungen ohne P-System Nut = als Standard Nutfräsmaschine

Zeta P2-Set

	Art.Nr.
mit HW-P-System Nutfräser im Systainer.....	101402S
mitgelieferter Fräser	132141
mit Diamant-P-System Nutfräser im Systainer.....	101402DS
mitgelieferter Fräser	132140

Technische Daten

Leistung / Ausführung	1'050 W / 230 V
	800 W / 120 V
Drehzahl	9'000 min ⁻¹
P-System Nutfräser	HW / Diamant
	Ø 100 x 7 x 22 mm
Zähne	Z3
Max. Frästiefe	20 mm
Gewicht	3.7 kg

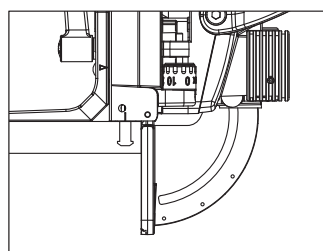
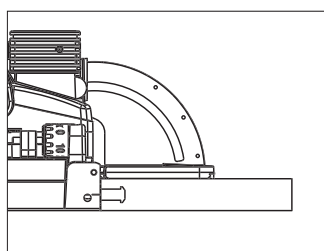
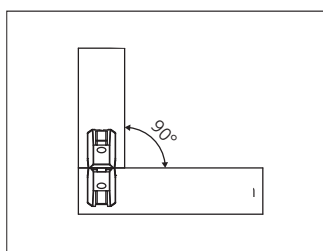
Lieferumfang

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| – Zeta P2 | – Aufsteckplatte 2 mm |
| – P-System Fräser 7 mm | – Aufsteckplatte 4 mm |
| – Anschlagwinkel | – Werkzeugsatz |
| – Absaugstutzen 23 + 36 mm | – P-System Bohrlehre |
| – Winkel Drehscheibe | inkl. Bohrer |



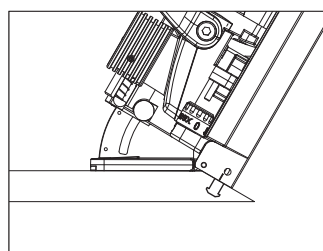
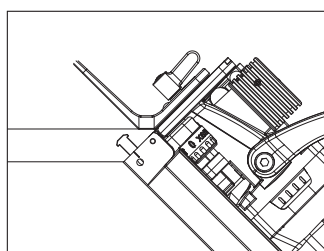
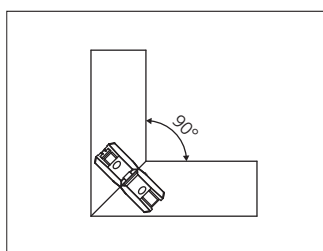
Mit der Zeta P2 flexibel und schnell Bauteile verbinden in unterschiedlichen Winkeln und Verbindungssituationen. Für individuelle Möbel genauso geeignet wie für Prototypen und Serien.

90° Eck- oder Mittelwandverbindung



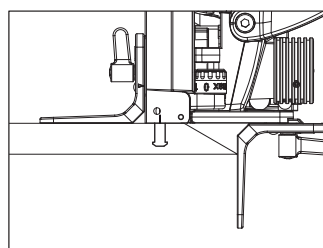
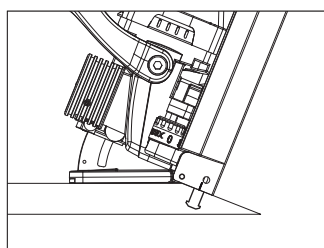
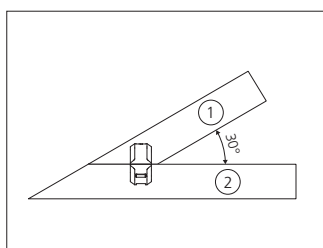
Schwenkanschlag abklappen und an beiden Werkstücken an der Aussenseite anlegen, um zu fräsen. Dann passen beide Werkstücke auch bei variierenden Materialstärken perfekt zusammen.

Gehrung-Verbindung 45° – 180°



Bei 45 oder 22.5 Grad den Anschlagwinkel auf die Front aufschieben und am Werkstück an der Aussenseite anlegen. Bei allen anderen Winkeln den Schwenkanschlag abklappen und an der Innenseite anlegen.

Stumpfe Gehrungsverbindung 22.5° – 120°



Schwenkanschlag abklappen, Winkel einstellen und an der Innenseite anlegen. Die Mittenposition der Fräsung auf das Gegenstück übertragen, Anschlagwinkel auf die Front aufschieben und fräsen.

Arbeiten mit der Mittenmarkierung



1. Fräsen und Mitte der Fräsung markieren



2. Mitte an zweites Werkstück übertragen



3. Zeta P2 auf Markierung ausrichten



4. Verbindungen in allen Winkeln herstellen



125344



125345



131506



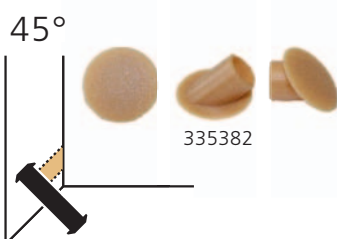
251993



271945



335282



335382

P-System Bohrlehre	Art.Nr.
P-System Bohrlehre, inkl. Bohrer, ab 22.5°	125344
für alle Clamex P Verbinder (P-10, P-14, P Medius 14/10)	
Winkel für Bohrlehre.....	255250
Wechsellemelle P-10.....	255251
Wechsellemelle P-14.....	255252

P-System Bohrlehre lang	Art.Nr.
Bohrlehre für dicke Werkstücke 100 mm, (P-14, P Medius 14/10), inkl. Bohrer.....	125345

Bohrer	Art.Nr.
Spiralbohrer Ø 6 mm mit Zentrierspitze, zu Standard-Bohrlehre	131506
Spiralbohrer Ø 6 mm mit Zentrierspitze, zu Bohrlehre lang.....	131508
Tiefensteller für Bohrer Ø 6 mm	255243

Clamex P Montagewerkzeug	Art.Nr.
für alle Winkel, schnell und flexibel, 6-kant 4 x 30 mm, Länge 290 mm.....	251993

Sechskant Stiftschlüssel	Art.Nr.
4 mm, 75 x 55 mm.....	271945
4 mm, 120 x 50 mm.....	271945A

Systainer II T-loc	Art.Nr.
mit 2 Fachteilern	331565V

Abdeckkappen, 100 Stück			
90°	Art.Nr.		Art.Nr.
RAL 9010, Weiss	335280	RAL 9002, Grauweiss	335285
RAL 9011, Schwarz	335281	RAL 7035, Lichtgrau.....	335286
RAL 1014, Eiche / Kiefer.....	335282	RAL 7040, Fenstergrau	335287
RAL 1011, Buche	335283	RAL 7031, Blaugrau	335288
RAL 8007, Braun.....	335284		
RAL 8017, Dunkelbraun	335289		

45°	Art.Nr.		Art.Nr.
RAL 9010, Weiss	335380	RAL 1011, Buche.....	335383
RAL 9011, Schwarz	335381	RAL 8017, Dunkelbraun	335384
RAL 1014, Eiche / Kiefer	335382	RAL 7022, Anthrazit.....	335388



125500

Divario P-18 Einbauwerkzeug

Art.Nr.

Divario P-18 Einbauwerkzeug für das Verankern im Werkstück **125500**



125510

Divario P-18 Anreisslehre in Metall, mit Markierspitzen

Art.Nr.

Anreisslehre inkl. Bohrer mit Zentrierspitze und drehbarem Tiefensteller
für das präzise Bohren der Divario Bohrungen von Hand **125510**



125511

Divario P-18 Anreisslehre in Kunststoff, Markieren per Bleistift

Art.Nr.

Anreisslehre für das Markieren der Divario Bohrungen per Bleistift **125511**



145430

Tenso P-14 Eindrückwerkzeug

Art.Nr.

Eindrückwerkzeug für das Vorspannen des Tenso P-14 **145430**



132140

P-System Nutfräser, Ø 100 x 7 x 22 mm

Art.Nr.

Z3, DP (Diamant) **für Zeta (P-System) 132140**



132141

P-System Nutfräser, Ø 100 x 7 x 22 mm

Art.Nr.

Z3, HW **für Zeta (P-System) 132141**



251044

Anschlagwinkel für Zeta P2, Top 21, Classic X

Art.Nr.

Für das Stabilisieren der Nutfräsmaschine in der vertikalen Position,
ideal für stumpfe Gehrungen **251044**



253026

Aufsteckplatte für Nutfräsmaschinen

Art.Nr.

5 mm, Aluminium für 18 mm Platten **für Top 21 / Zeta / Classic 253027**

2 mm, Kunststoff für 16 mm Platten **für Top 21 / Zeta / Classic 253023**

4 mm, Kunststoff für Gehrungen **für Top 21 / Zeta / Classic 253026**

Verbinden mit **CNC-Technologie**



CNC Partner

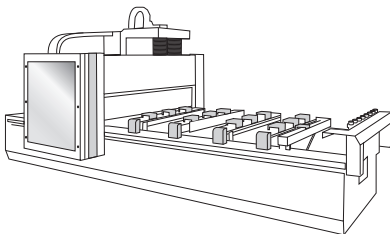
Von der Konstruktion und Planung über das Fräswerkzeug
bis zur Bearbeitung mit der CNC

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

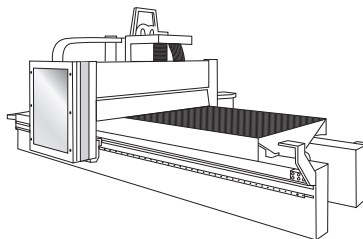


weitere Partner auf Lamello.com

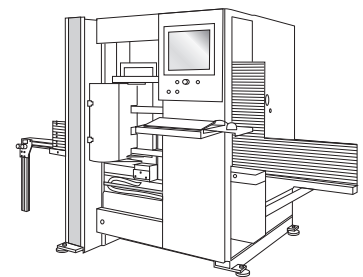
Einbaumöglichkeiten mit CNC



CNC-Bearbeitungszentren mit
Konsolen



CNC-Bearbeitungszentren mit
Nesting-Technologie



Vertikale CNC-Bearbeitungszentren

CNC mit Ausstattungsoptionen für eine besonders effiziente Bearbeitung



BHX 200



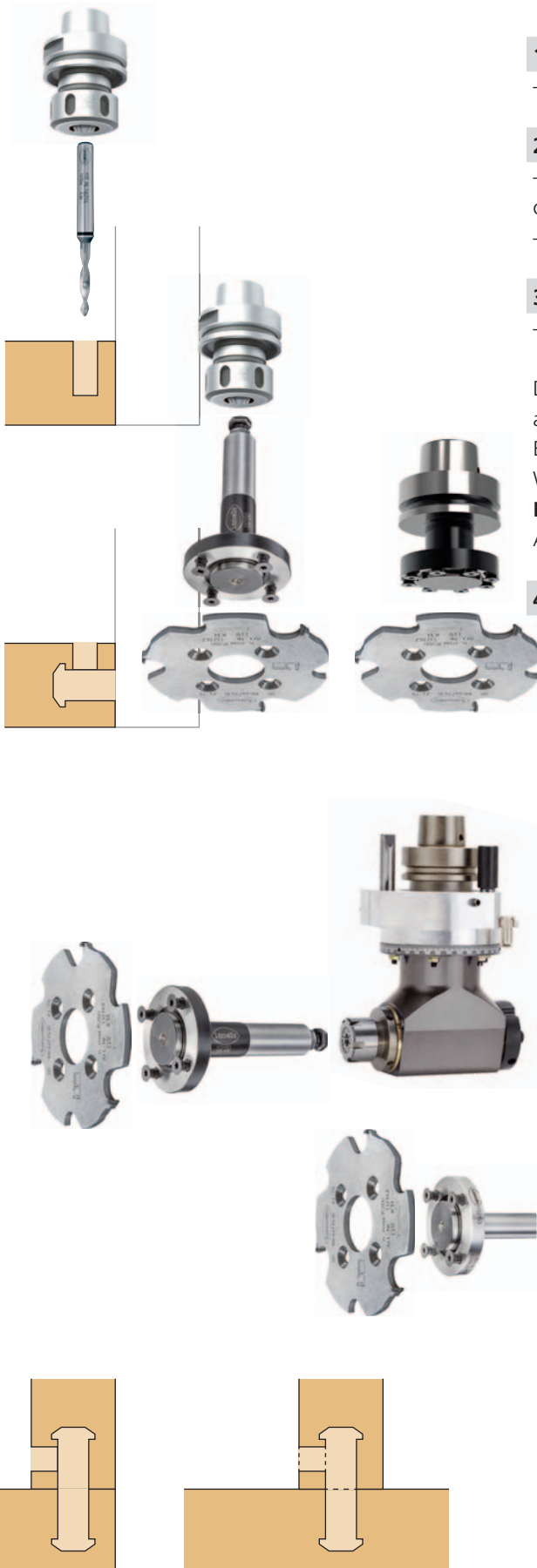
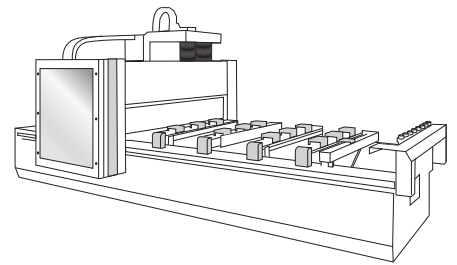
Evolution 7405



Brema Eko 2.1

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

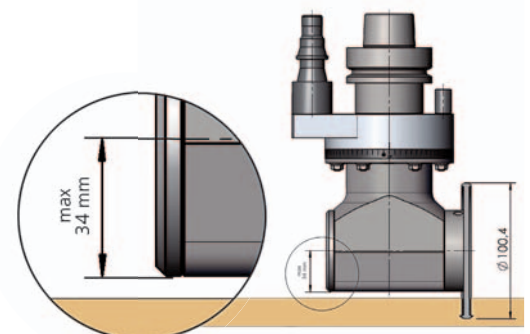
- Unterprogramm zu Aggregat

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





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 x 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 Winkelaggregat, Flex 5C, Flex 5+C	
× 16 mm, 4 / 5.5 / DTK 28 mm, Z3	132144
z. B. für Eckenauslink-Aggregat	
× 35 mm, 4 / 5.5 / DTK 50 mm, Z3	132148



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



P-System CNC Schaftwerkzeug	Art.Nr.
HW-massiv, Schaft Ø 12 x 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

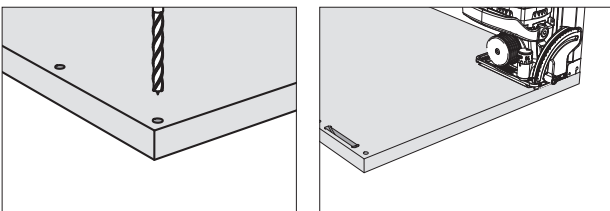
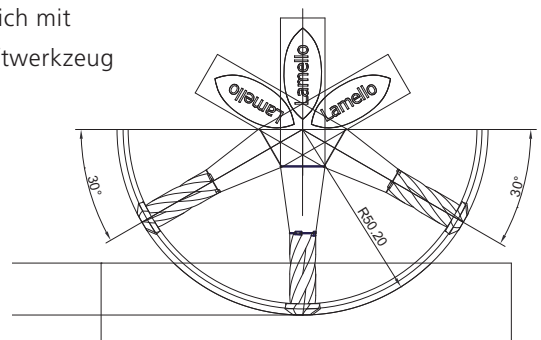
Maschinen	Achsen	Werkzeug-Ausrüstung (Kann je nach Maschine und Aggregat abweichen)		Fläche 180°	Ecke 90°	Mittelwand 90°	Gehrung 22.5° – 180°
Portal	3/4	—	1 x P-System Fräser 1 x Fräsdorn 1 x Bohrer Ø 6 mm	●	●	●	●
			2 x P-System Fräser (2) x Fräsdorn(e) 1 x Bohrer Ø 6 mm	●	●	●	●
			1 x P-System Fräser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

● 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

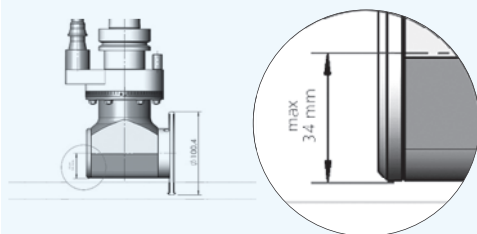


● Nicht möglich

mehr Informationen: www.lamello.com

Aggregate

A Winkelaggregate

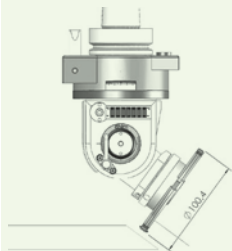


Mögliche Winkelaggregate

- Ein- bis Vierfachwinkelaggregate
- Eckenausklinsaggregate
- Schlosskastenaggregate

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

B Schwenkaggregate manuell verstellbar



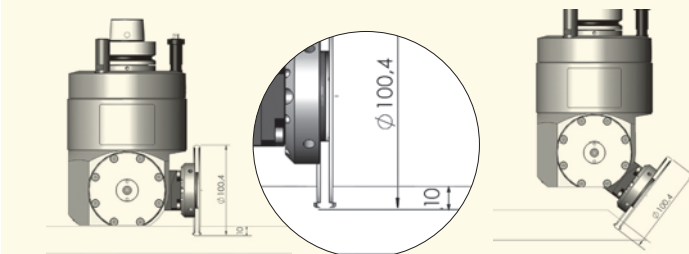
Hinweis: Einsatz von mehreren Aggregaten nötig oder mehrere Werkzeugwechsel für Winkelschnitt, Bohrung und P-System Nut

Hinweis: Je nach Modell ist die Frästiefe 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 Schwenkaggregate mit automatischem Werkzeugwechsler. In der Flächenmitte ist die Profiltiefe auf 10 mm begrenzt

Vorteile im Herstellprozess

1. Einfräsen mit CNC



- An beiden Werkstücken die gleiche P-System Nut
- Kurze Einfräsezeit
- 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)

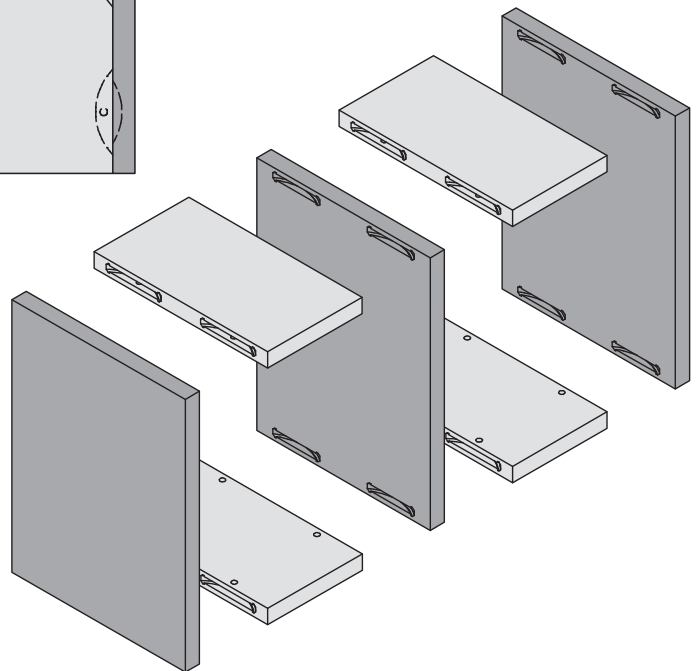
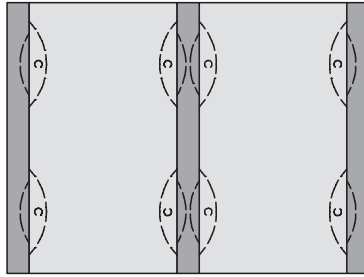
4. Zusammenbau extern

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**

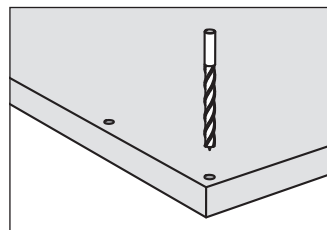
Tiefe 14 mm für alle P-System
Nuten **in der Kante**



	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 Maschinen 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

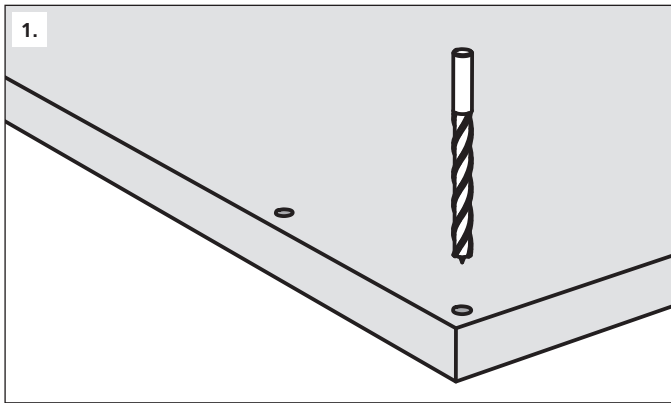
Vorteile und Eigenschaften

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

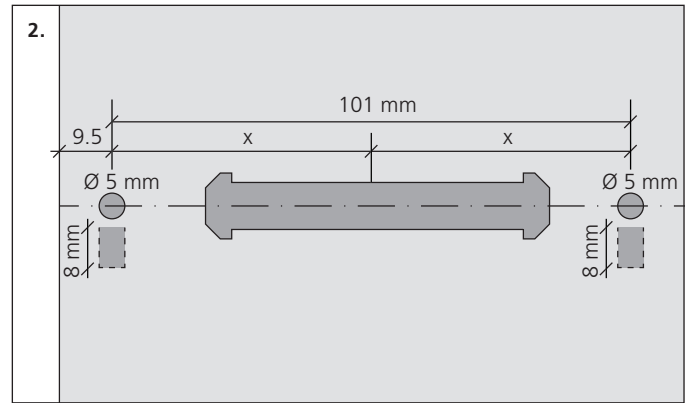


Positionierclip	Art.Nr.
Ø 6 mm	251067
Für das Positionieren in der Clamex P Zugangsbohrung (6 mm)	

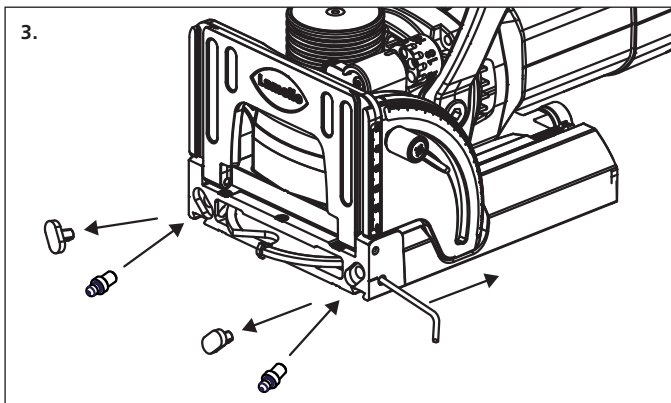
Fräsung in der Fläche



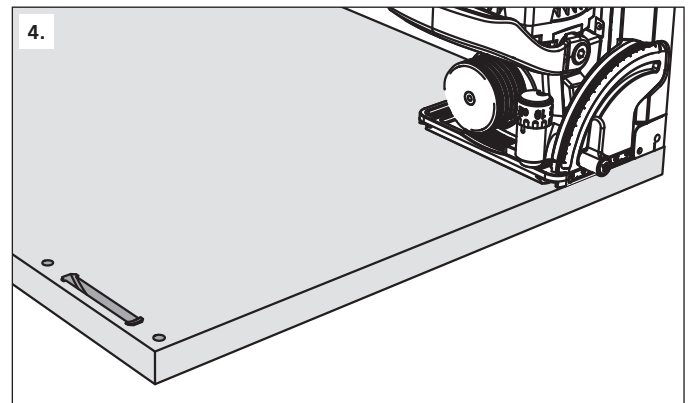
Positionsbohrung mit CNC, $\varnothing 5 \text{ mm}$ / $\varnothing 8 \text{ mm}$



Bohrbild der Positionierbohrungen

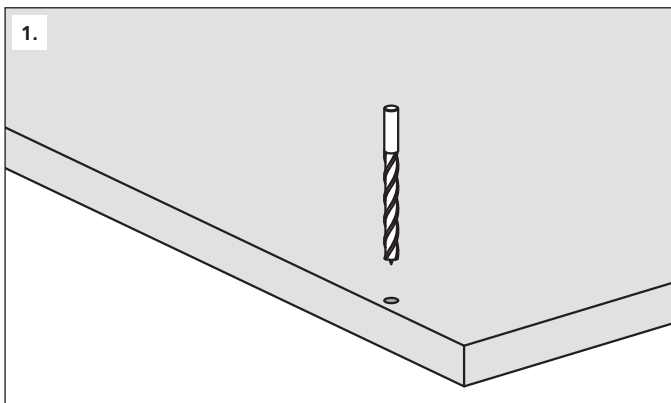


Positionierstifte an der Zeta P2 montieren

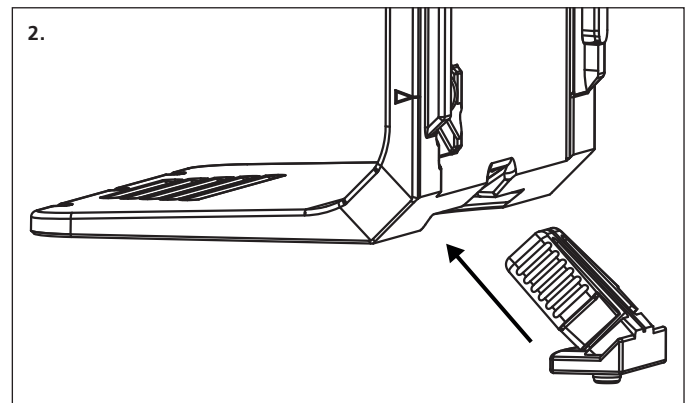


Maschine in den Bohrungen positionieren und fräsen

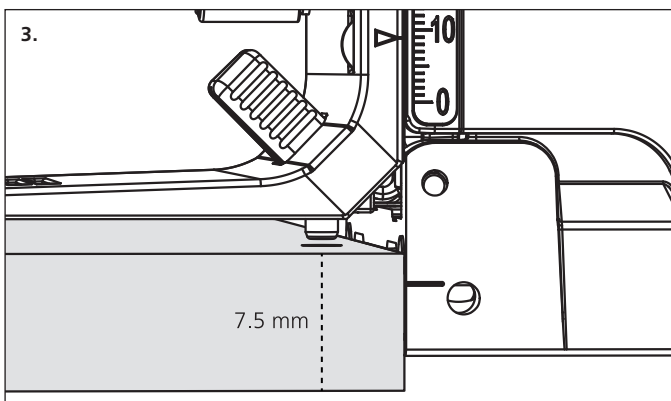
Fräsung in die Kante



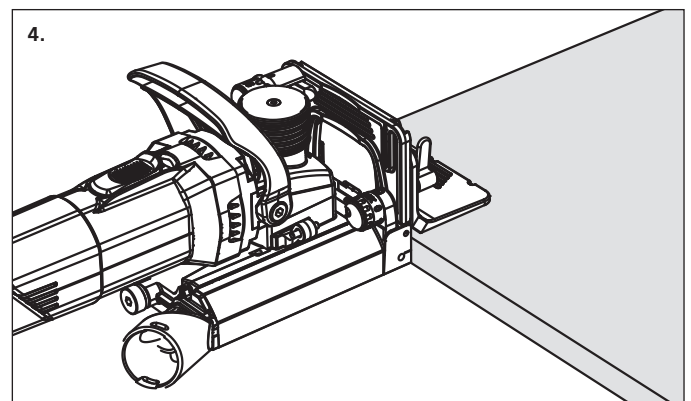
Positionsbohrung mit CNC, $\varnothing 6 \text{ mm}$



Positionierclip auf Zeta P2 anbringen



Positionierclip in Bohrung $\varnothing 6 \text{ mm}$ stecken



Mit positionierter Maschine fräsen



Hersteller:

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

Vertrieb Deutschland:

Lamello GmbH
Verbindungstechnik
Gewerbestraße 3
DE-79639 Grenzach-Wyhlen
Tel. +49 1803 77 65 00
Fax +49 1803 77 65 07
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