

P-System



Damit Sie täglich Zeit sparen und sich differenzieren können



Clamex P-14 Flexus Clamex P-14 CNC





Clamex P-14



Clamex P-Medius



Clamex P-10



Tenso P-14



Tenso P-10













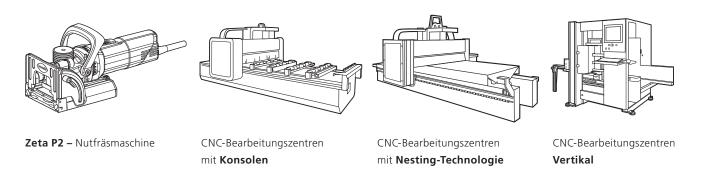
Inhalt

P-System P-System	4 – 13
Clamex P	14 – 15
Clamex P-14 Flexus	16 – 17
Clamex P-14 CNC	18 – 19
Bisco P	20 – 21
Tenso P	22 – 23
Divario P	24 – 25
Zeta P2	26 – 29
CNC-Technologie/Vernetzte Fertigung	30 – 39
Zubehör	40 – 41
Technische Angaben	42 – 45
Service Tools	46 – 47



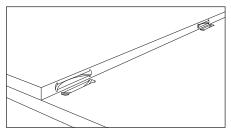
P-System

Werkzeuglose formschlüssige Verankerung

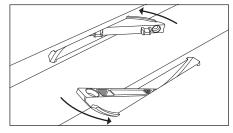


So funktioniert's

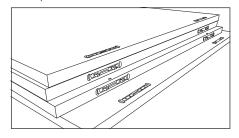




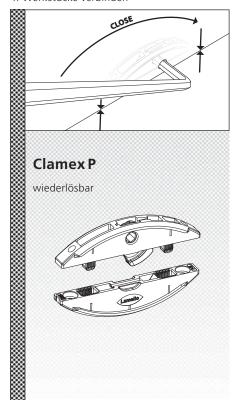
2. Verbinder einschieben



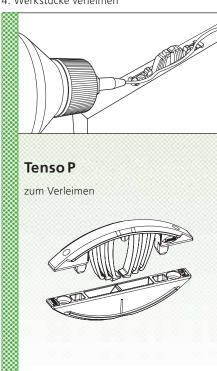
3. Flatpack liefern

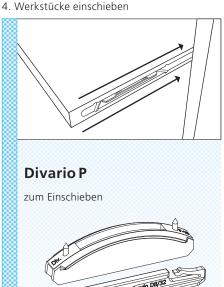


4. Werkstücke verbinden



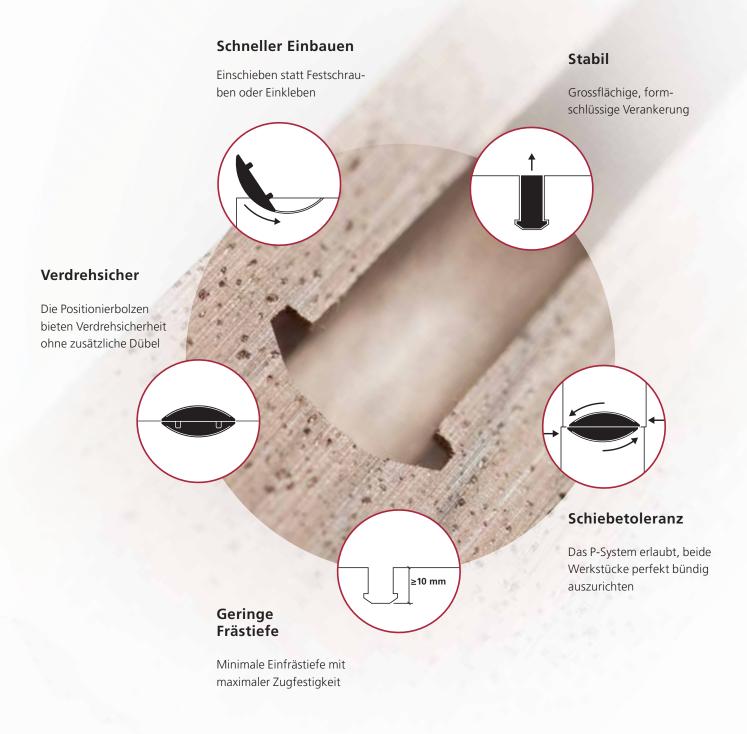
4. Werkstücke verleimen







Eigenschaften P-System

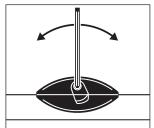


Eigenschaften der Verbinder

Clamex P

Wiederlösbarer Möbelverbinder



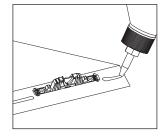


Zerlegen Immer wiederlösbar durch drehbaren Hebel

Tenso P

Selbstspannender Verbinder zum Verleimen, in allen Winkeln

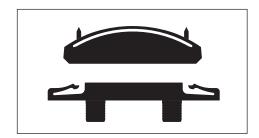


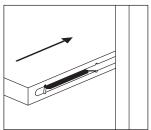


Verleimen Festes Verbinden von zwei Werkstücken

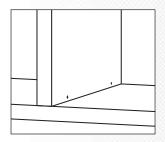
Divario P

Selbstspannender, unsichtbarer Verbinder zum Einschieben



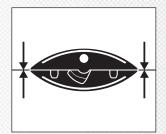


Einschieben Einschieben zwischen zwei fixen Seiten oder Böden mittels Führungsnut

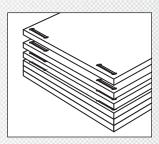


Ästhetisch
Die kleine, kaum sichtbare
Öffnung ($\emptyset = 6 \text{ mm}$) dient
zum Schliessen und Öffnen

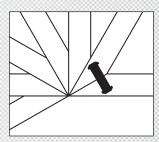
des Verbinders



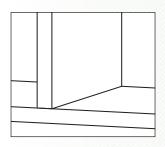
Hohe Spannkraft Zum Spannen und Verleimen von Werkstücken in allen Winkeln, ~ 80 kg



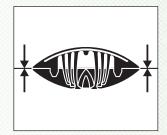
Stapelbar Werkstücke mit vormontierten P-System Verbindern bleiben für Lagerung oder Transport stapelbar



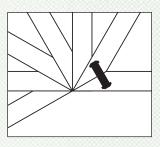
Vielseitig Die geringe Elementtiefe ermöglicht Gehrungen von 22.5–180° sowie Flächen-, Eck- und Mittelwandverbindungen



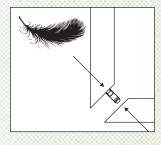
Unsichtbar Kein sichtbares Verbindungselement



Hohe Spannkraft Kann perfekt ausgerichtet werden und zieht die Werkstücke zusammen, ~ 15 kg

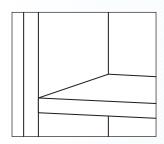


Vielseitig Einfaches Verleimen auf Gehrung

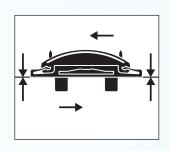


Geringer

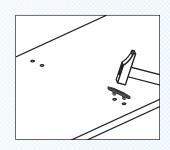
Kraftaufwand
In Kombination mit dem VorspannClip ist lediglich ein kurzer Kraftimpuls zum Einrasten notwendig.



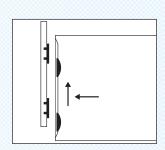
Unsichtbar Einseitig abgesetzte Führungsnut verdeckt Verbindungselemente



Spannt Fuge Widerstandsloses Einschieben bis kurz vor dem Spannungsaufbau



Schneller Einbau Schnelles Einschlagen der Verbinder ohne Leim nach dem Transport



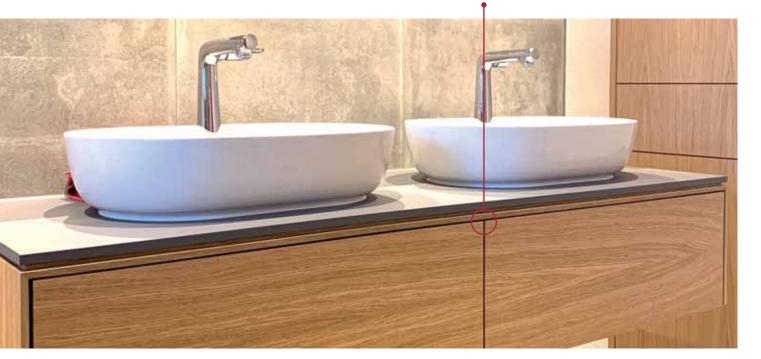
Aufsetzen + Schieben Beidseitig abgesetzte Führungsnut für komplett verdecktes Verbinden von Möbeln

P-System – Anwendungen

Möbelbau



Tenso P-14





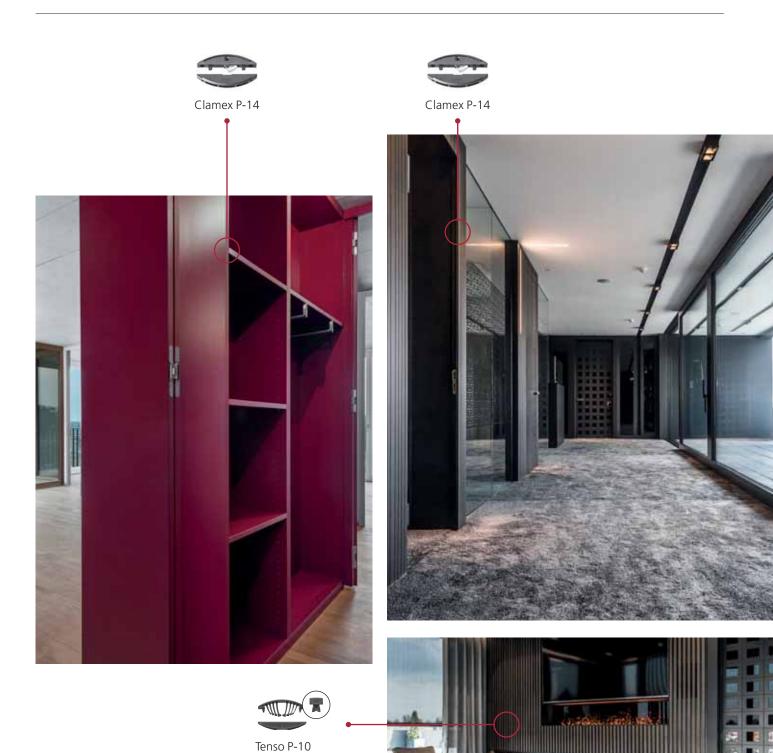






Divario P-18

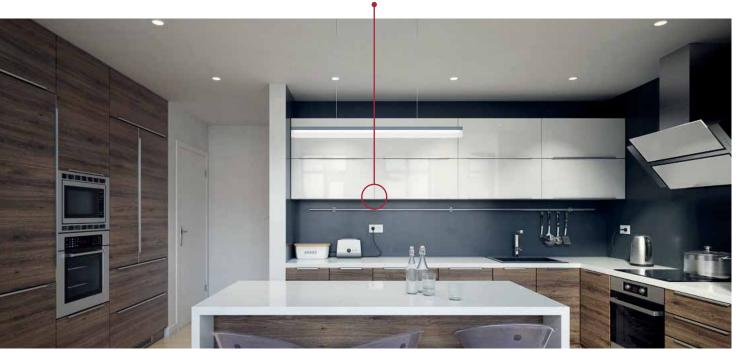
Innenausbau



P-System – Anwendungen

Küchenbau













Clamex P-14

Objektbau





Tenso P-10

Tenso P-14









Tenso P-14



P-System

"Die P-System Verbinder sind die optimale Lösung für den hochwertigen Innenausbau und können quasi werkzeuglos montiert werden."

Jochen Meier, Inhaber und Geschäftsführer der Jochen Meier Schreinerei GmbH, Nürnberg, Deutschland



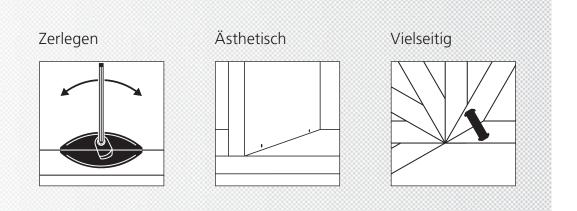
Clamex P

Wiederlösbarer Möbelverbinder





- 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 sind untereinander kompatibel
 Verbinderhälften mit Hebel sind kompatibel mit Verbinderhälften ohne Hebel



Clamex P-14

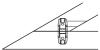
Für Materialstärken ab 16 mm



$64 \times 27 \times 9.7 \text{mm}$
Ø 100.4×7×22 mm
Glasfaserverstärkter Kunststoff
Zink Druckguss
längs ± 1 mm/radial ± 1 mm

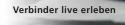
Clamex P-14	Art.Nr.
80 Paar	145334
300 Paar	145346
1000 Paar	145356
2000 Stück sortenrein, mit Hebel	145338
2000 Stück sortenrein, ohne Hebel	145339













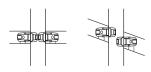
Clamex P-Medius 14/10

Für Mittelwände ab 16 mm Materialstärke



Technische Daten	
Grösse	$64 \times 13.5 \times 9.7 \text{mm}$
	$52 \times 7.5 \times 9.7 \mathrm{mm}$
Fräser	Ø 100.4×7×22 mm
Material Verbinder	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Material Hebel	Zink Druckguss
Einbautoleranz	längs ± 1 mm/radial ± 1 mm

Clamex P Medius 14/10	Art.Nr.
80 Paar	145370
300 Paar	145371
1000 Paar	145357
2000 Stück sortenrein, mit Hebel	145338
2000 Stück sortenrein, Medius ohne Hebel	145369



Clamex P-10

Für Materialstärken ab 12 mm



Technische Daten	
Grösse	$52 \times 19 \times 9.7 \text{mm}$
Fräser	Ø 100.4×7×22 mm
Material Verbinder	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Material Hebel	Zink Druckguss
Einbautoleranz	längs ± 0.5 mm/radial ± 0.5 mm

Clamex P-10	Art.Nr.
80 Paar	145372
300 Paar	145373
1000 Paar	145374
2000 Stück sortenrein, ohne Hebel	145358





Clamex P-14 Flexus

Wiederlösbarer Möbelverbinder mit flexiblen Positionierbolzen

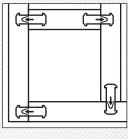




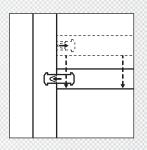
- Flexible Aufbaureihenfolge Bewegliche Positionierbolzen erlauben frei wählbare Aufbaureihenfolge
- Einfache Ausrichtung Bewegliche Positionierbolzen richten das Werkstück aus und halten es in Position
- Vielseitige Montage Abgeschrägte und bewegliche Positionierbolzen erlauben das beidseitige Ein- und Auskippen vom Werkstück
- Nachträgliches Einbauen fixer Fachböden Fixe Fachböden oder vertikale Abtrennungen können in einen bereits montierten Korpus montiert werden
- Ist kompatibel mit allen Clamex P Verbinderhälften ohne Hebel P-14 ohne Hebel,
 P- 10 ohne Hebel und P-10 Medius ohne Hebel



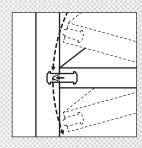
Flexible Aufbaureihenfolge



Einfache Ausrichtung



Vielseitige Montage



Clamex P-14 Flexus

Wiederlösbarer Möbelverbinder mit flexiblen Positionierbolzen



Technische Daten	
Grösse	$64 \times 13.5 \times 9.7 \text{mm}$
	$52 \times 7.5 \times 9.7 \text{mm}$
Fräser	Ø 100.4×7×22 mm
Material Verbinder	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Material Hebel	Zink Druckguss
Einbautoleranz	längs ± 0 mm/radial ± 1 mm

Clamex P-14 Flexus	Art.Nr.
80 Paar	145315
300 Paar	145316
1000 Paar	145317
2000 Stück sortenrein, mit Hebel	145318











Anwendungen

- Möbel: Zwischenboden, Trennwand, Revisionsdeckel,
 Rückwand, Nischenschrank, Möbel mit 90°Gehrungen
 (z.B. geschlossener Würfel auf Gehrung), uvm.
- Möbelverbindungen: Eckverbindungen, Mittelwandverbindungen, div. Winkel

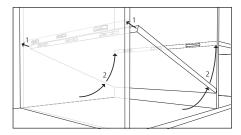
- **Trägermaterial:** Spanplatte, MDF, Multiplex, Weichholz, Hartholz etc.

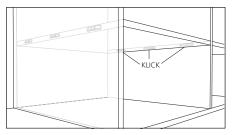


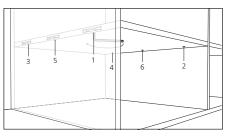




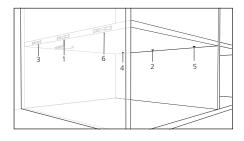
Montage Fachboden

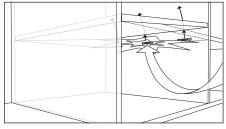


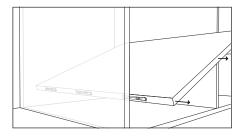




Demontage Fachboden







Clamex P-14 CNC

Wiederlösbarer Möbelverbinder mit präziser Ausrichtung



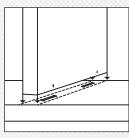


Vorteile und Eigenschaften:

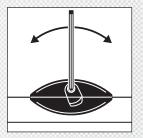
- Präzise Ausrichtung Die Geometrie der Positionierbolzen bieten eine präzise Ausrichtung der beiden Verbinderhälften. Der Einsatz von Richtdübeln ist nicht notwendig.
- **Zerlegen –** Immer wiederlösbar durch drehbaren Hebel
- Kleine Bedienöffnung Wahlfreiheit zwischen 6 mm Bohrung für Abdeckkappen oder 5 mm Bohrung ohne Abdeckkappen.
- Gleiche Bearbeitung wie Clamex P-14 keine neuen Werkzeug- und Programmierkosten sowie kein neues Know-how erforderlich, einfache Handhabung
- Ist kompatibel mit allen Clamex P Verbinderhälften ohne Hebel P-14 ohne Hebel, P- 10 ohne Hebel und P-10 Medius ohne Hebel



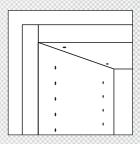
Präzise Ausrichtung



Zerlegen



Kleine Bedienöffnung



Clamex P-14 CNC

Wiederlösbarer Möbelverbinder mit präziser Ausrichtung



Technische Daten	
Grösse	$64 \times 13.5 \times 9.7 \text{mm}$
Fräser	Ø 100.4×7×22 mm
Material Verbinder	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Material Hebel	Zink Druckguss
Einbautoleranz	längs ± 0 mm/radial ± 1 mm

Clamex P-14 CNC	Art.Nr.
2000 Stück sortenrein, mit Hebel	145388



Verbinder live erleben





Clamex P-14

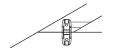
Für Materialstärken ab 16 mm



Technische Daten	
Grösse	$64 \times 13.5 \times 9.7 \mathrm{mm}$
Fräser	Ø 100.4×7×22 mm
Material Verbinder	Glasfaserverstärkter Kunststoff

Clamex P-14	Art.Nr.
2000 Stück sortenrein, ohne Hebel	145339







Clamex P-10

Für Materialstärken ab 12 mm



Technische Daten	
Grösse	$52 \times 9.5 \times 9.7 \mathrm{mm}$
Fräser	Ø 100.4×7×22 mm
Material Verbinder	Glasfaserverstärkter Kunststoff

Clamex P-10	Art.Nr.
2000 Stück sortenrein, ohne Hebel	145358





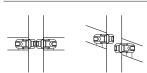
Clamex P-10 Medius

Für Mittelwände ab 16 mm Materialstärke

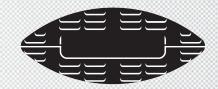


Technische Daten	
Grösse	$52 \times 7.5 \times 9.7 \mathrm{mm}$
Fräser	Ø 100.4×7×22 mm
Material Verbinder	Glasfaserverstärkter Kunststoff

Clamex P-10 Medius	Art.Nr.
2000 Stück sortenrein, ohne Hebel	145369



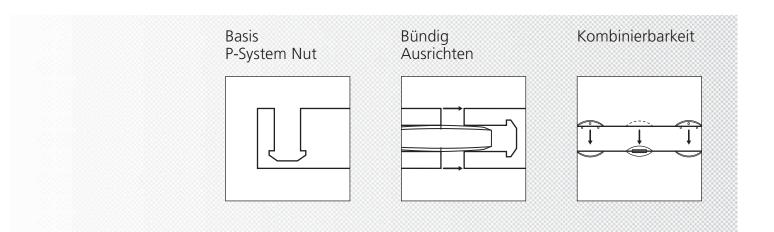
Bisco P



Richtlamelle passend zur P-System Nut



- 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



Bisco P-14

Richtlamelle passend zur P-14 Nut



Technische Daten	
Grösse	$65 \times 27 \times 7 \text{mm}$
Fräser	Ø 100.4 × 7 × 22 mm
Material Verbinder	Kunststoff
Einbautoleranz	Längs ± 2 mm

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







Bisco P-10

Richtlamelle passend zur P-10 Nut



Technische Daten	
Grösse	$52 \times 19 \times 7 \text{mm}$
Fräser	Ø 100.4 × 7 × 22 mm
Material Verbinder	Kunststoff
Einbautoleranz	Längs ± 2 mm

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











Tenso P

Selbstspannender Verbinder zum Verleimen





Vorteile und Eigenschaften:

- **Schnell verleimen,** ohne zusätzliche Hilfsmittel
- **Hohe Spannkraft,** ohne Schraubzwingen oder Pressen
- Perfekte Ästhetik, komplett unsichtbar
- **Vielseitig,** einfaches Verleimen in vielen Winkeln
- Werkzeuglose Verbindermontage, einfach und schnell ohne Schrauben oder Klebstoff
- Müheloses Verbinden grosser Werkstücke vor Ort

Verleimen Unsichtbar Hohe Spannkraft Unsichtbar Hohe Spannkraft

Tenso P-14

Selbstspannender Verbinder zum Verleimen ab 16 mm Materialstärke





Technische Daten	
Grösse	$66 \times 27 \times 9.7 \text{mm}$
Fräser	Ø 100.4×7×22 mm
Material Verbinder	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Einbautoleranz	längs ± 1 mm/radial ± 1 mm

Tenso P-14	Art.Nr.
80 Paar, ohne Vorspann-Clip	145415
300 Paar, ohne Vorspann-Clip	145425
1000 Paar, ohne Vorspann-Clip	145435
Starter Set – 80 Paar, mit Vorspann-Clip	145415S
Starter Set – 300 Paar, mit Vorspann-Clip	145425S
300 Stück Vorspann-Clip	145426
1000 Stück Vorspann-Clip	145436
2000 Stück sortenrein, Federteil	145440
2000 Stück sortenrein, Schildteil	145441

Wichtiger Hinweis:

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













Tenso P-10

Selbstspannender Verbinder zum Verleimen von dünnen Werkstoffen ab 12 mm Materialstärke





$52 \times 19 \times 9.7 \mathrm{mm}$
Ø 100.4×7×22 mm
Glasfaserverstärkter Kunststoff
längs ± 1 mm/radial ± 1 mm

Tenso P-10	Art.Nr.
80 Paar, mit Vorspann-Clip	145418
300 Paar, mit Vorspann-Clip	145428
1000 Paar, mit Vorspann-Clip	145438
2000 Stück sortenrein, Federteil	145442
2000 Stück sortenrein, Schildteil	145443
2000 Stück Vorspann-Clip	145445

Wichtiger Hinweis:

Die Richtlamelle Bisco P-10 ist ideal für Trockenverbindungen vor dem Verleimen.

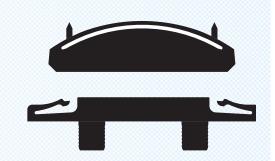






Divario P

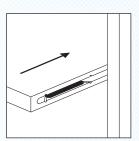
Selbstspannender, unsichtbarer Verbinder zum Einschieben



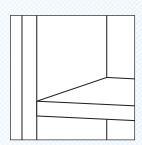


- Komplett verdeckte Verbindung für höchste Qualitätsansprüche
- **Verbindet und spannt** beim Einschieben für sauber geschlossene Fugen
- Effiziente Bearbeitung und Verankerung per CNC oder Zeta basierend auf dem P-System
- Schmaler Verbinder erlaubt den Einsatz in **Tablarböden ab 18 mm**
- Widerstandsloses Einschieben bis kurz vor dem Spannungsaufbau
- Nachträgliches Einschieben von Tablarböden oder Trennwänden für geringeres Transportgewicht

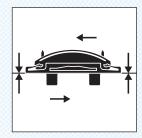
Einschieben



Unsichtbar



Spannt Fuge



Divario P-18

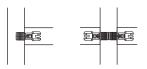
Selbstspannender, unsichtbarer Verbinder zum Einschieben





Technische Daten	
Hälfte für P-System Nut	65 × 16 × 9.7 mm
Hälfte für Bohrungen	Ø8×9mm, Abstand 32mm
Fräser	Ø 100.4 × 7 × 22 mm
Material Verbinder	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Einbautoleranz	längs ± 1 mm/radial ± 0 mm

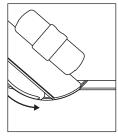
Divario P-18	Art.Nr.
80 Paar	145550
300 Paar	145560
1000 Paar	145570
2000 Stück sortenrein, für P-System Nut	145520
2000 Stück sortenrein, für Bohrungen	145540

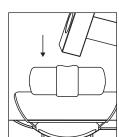


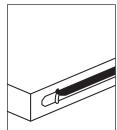




Divario P-18 Einbauwerkzeug	Art.Nr.
Divario P-18 Einbauwerkzeug für das	
Verankern im Werkstück	125500







Zeta P2

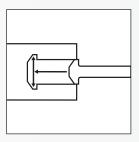
Die P-System Nutfräsmaschine, mit der Sie täglich Zeit einsparen und sich differenzieren



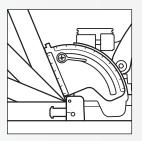
Vorteile und Eigenschaften:

- Zeta P2 für die schnelle, formschlüssige Verankerung aller P-System Verbindungsbeschläge
- Automatische Hubbewegung für eine Profil-Nut, in welche die Verbindungsbeschläge 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
- Vielseitige Anschlagsmöglichkeit
 Durch den Schwenkanschlag können die verschiedensten Winkel bearbeitet werden.
- Vielseitiger Einsatz für alle Nutfräsbeschläge durch Fräserwechsel

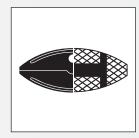
Automatische Hubbewegung



Vielseitige Anschlagsmöglichkeit



Vielseitiger Einsatz



Zeta P2



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

Zeta P2-Set	Art.Nr.
mit HW-P-System Nutfräser im Systainer	1014025
mitgelieferter Fräser	132141
mit Diamant-P-System Nutfräser im Systainer	101402DS
mitgelieferter Fräser	132140

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



Sekundenschnell verbunden ...

Ohne Wartezeiten, Verwendung von Zwingen oder Nacharbeiten





1. Fräsen





2. Bohren







mit	Tenso	P -	ver	leimt



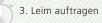














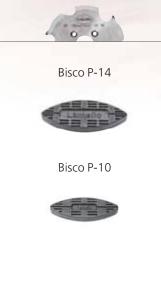
4. Verbinden – Fertig!

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

Vielseitiger Einsatz mit vielen verschiedenen Verbindungselementen ...

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

Mit P-System Nutfäser







Clamex P-14 Flexus

Clamex P-Medius 14/10



Tenso P-10



Divario P-18



Clamex P-14



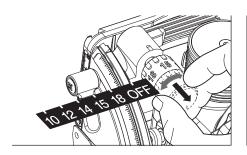
Clamex P-10



Tenso P-14



Tiefeneinstellung P-System

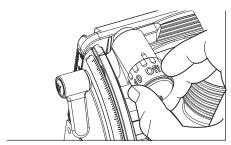




- 10 Tiefe 10 Clamex P-10, Tenso P-10 und Clamex P-10 Medius, Bisco P-10
- 12 Tiefe 12
 - Tiefe 14 Tenso P-14, Clamex P-14 und Clamex P Medius 14/10, Bisco P-14
- 15 Tiefe 15
- 18 Tiefe 18 Divario P-18
 - Fräsungen ohne P-System Nut = als Standard Nutfräsmaschine



Tiefeneinstellung Lamello-System



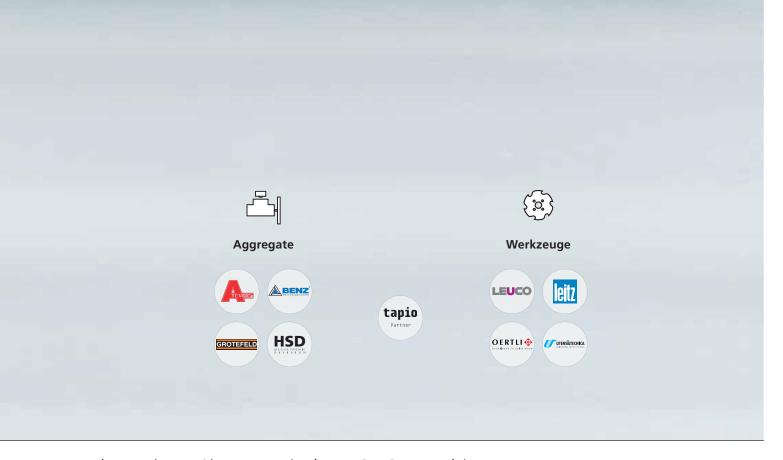


0 Tiefe 0 Nr. 0
10 Tiefe 10 Nr. 10, C10
20 Tiefe 20 Nr. 20, E20-L, K20, C20
S Tiefe 5 Simplex, E20-H
Tiefe D Duplex, E20-L
Tiefe max S6, E20-L



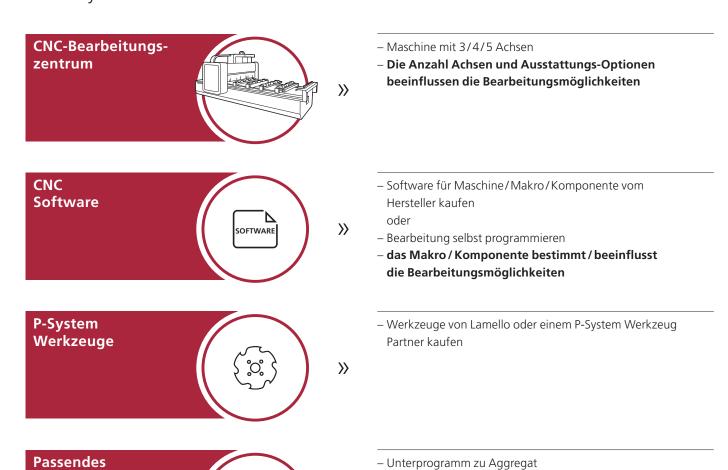
Von der Konstruktion und Planung über das Fräswerkzeug bis zur Bearbeitung mit der CNC





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

Winkelaggregat



>>

– Das Winkelaggregat ermöglicht das Einfräsen der P-System Nut

Hinweis: Anwendungs-Freigabe des P-System CNC Nutfräsers auf den Aggregaten beim CNC Maschinen Hersteller

in die Fläche und in der Flächenmitte

einholen.

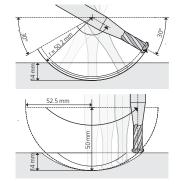
Voraussetzungen für Ihre CNC Maschinen:

- Makro, Komponente für gewünschte Winkel sind vorhanden oder wurden selbst programmiert
- Unterprogramm für Aggregat ist vorhanden

Maschinen	Achsen	Aggregate	Werkzeug- Ausrüstung (Kann je nach	Fläche 180°	Ecke 90°	Mittelwand 90°	Gehrung 22.5° – 180°
			Maschine und Aggregat abweichen)				
Portal	3/4	-	1 × P-System CNC Nutfräser 1 × P-System CNC Fräsdorn 1 × Bohrer Ø 6 mm 1 × P-System CNC Schaftwerkzeug	•	•	•	•
		Mögliche Winkelaggregate – Ein- bis Vierfachwinkel- aggregate – Eckenausklinkaggregat – Schlosskastenaggregat	2 × P-System CNC Nutfräser 1 × P-System CNC Fräsdorn 1 × Bohrer Ø 6 mm				•
	4	FLEX5C Automatisch verstellbares Schwenkaggregat mit automatischem Werkzeug- wechsler. Hinweis: in der Flächen- mitte ist die Profilnut auf 10 mm_begrenzt	1 × P-System CNC Nutfräser + Aufnahme 1 × P-System Bohrer Ø 6 mm + Aufnahme				
	5	-	1 × P-System CNC Nutfräser 1 × P-System CNC Fräsdorn 1 × P-System Bohrer Ø 6 mm 1 × P-System CNC Schaftwerkzeug			• • •	•
			2 × P-System CNC Nutfräser 1 × P-System CNC Fräsdorn 1 × P-System Bohrer Ø 6 mm				•
Nesting	3/4	_ _	1 × Bohrer Ø 5 mm 1 × Bohrer Ø 6 mm 1 × P-System CNC Schaftwerkzeug		• •	• •	•
	5	_	1 × P-System CNC Nutfräser 1 × P-System CNC Fräsdorn 1 × P-System Bohrer Ø 6 mm 1 × P-System CNC Schaftwerkzeug	*	*	*	•

*möglich mit Nextec

- Möglich
- Möglich nur mit Zeta P2 und Positionierstiften, mehr
- Möglich mit P-System CNC Schaftwerkzeug und 5-Achs Bewegung
- Möglich mit P-System CNC Schaftwerkzeug und 3-Achs Bewegung
- Nicht möglich



Mehr zum Werkzeug auf Seiten 36–37.

Lamello empfiehlt grundsatzlich aus Gründen der Präzision, Standzeit, Einfräszeit und somit der Wirtschaftlichkeit alle Profilnuten mit einem Scheibenfräser auszufuhren.

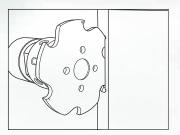


P-System

"Das umfangreiche und flexible P-System ist im Betrieb nicht mehr wegzudenken."

Bernd Ahlers, Geschäftsleiter der Tischlerei Bernd Ahlers, Edewecht, Deutschland

Ausstattungsoptionen für die Bearbeitung mit dem P-System





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









HE HOMAG

DRILLTEQ V-500

25-Spindler + 1 × Winkelaggregat (VKNR 1549) 1 × Werkzeugsatz (VKNR 9763)





EVOLUTION 7405

Connect

0 . 2 . 3

BIESSE

Brema Eko 2.1

1 × Winkelaggregat 2 × P-System CNC Nutfräser 1 × P-System CNC Fräsdorn 1 × Bohrer 6 mm

0 . 2 . 3

⊠ BIESSE

Brema Eko 2.2

1 × Winkelaggregat für 90° 1 × Aggregat 45° für 2 × 45° 2 × P-System CNC Nutfräser 1 × P-System CNC Fräsdorn 1 × Bohrer 6 mm







Project TF 100 / TF 100 2.0

1 × Winkelaggregat 2 × P-System CNC Nutfräser 1 × P-System CNC Fräsdorn 1 × Bohrer 6 mm





4morbidelli

cx 210

1 × Winkelaggregat 2 × P-System CNC Nutfräser 1 × P-System CNC Fräsdorn 1 × Bohrer 6 mm







Nextec 7707

 $1 \times Werkzeugsatz$

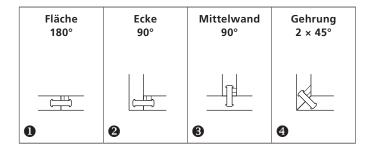
0 . 2 . 3 . 4



 $0\cdot 2\cdot 3$

0 . 2 . 3

Verbindungsmöglichkeiten



1 · **2** · **3**

Zugangs-Bohrung für Clamex P





Kante 90°/andere Winkel Bohrung ist parallel zur Fuge

Bearbeitung der Profilnut in der Kante



Kante 90°



andere Winkel Profilnut ist 90° zur Fuge

Bearbeitung der **Profilnut** in der Fläche





Fläche immer 90°





Bohrer mit HSK Aufnahmen



P-System CNC Nutfräser mit P-System CNC Fräsdorn in HSK



P-System CNC Nutfräser mit P-System CNC Fräsdorn in Winkelaggregat



Vertikale Bohrspindel



P-System CNC Nutfräser auf Werkzeughalter (Benz)



P-System CNC Nutfräser mit P-System CNC Fräsdorn in Mehrspindel aggregat

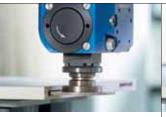




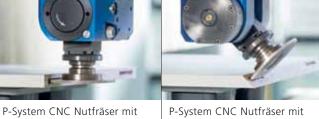
Bohrer mit FLEX5C



Bohrer in Hauptspindel (5-Achs)



FLEX5C



×

FLEX5C



P-System CNC Nutfräser in Hauptspindel (5-Achs)



P-System CNC Nutfräser in Hauptspindel (5-Achs)



P-System CNC Nutfräser mit FLEX5C (max. 10 mm)



P-System CNC Schaftwerkzeug in Hauptspindel (5-Achs)

Zubehör CNC Werkzeuge



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

× 30 mm, 476.67DTK 48 mm, 23, passend zu allen unten aufgefunrten	
P-System CNC Fräsdornen	132142
× 30 mm, 4/6.6/DTK 48 mm, Z6, passend zu allen unten aufgeführten	
P-System CNC Fräsdornen	132145

× 40 mm, 4/5.5/DTK 52 mm, Z3

P-System CNC Nutfräser, Ø 100.4 × 7 mm

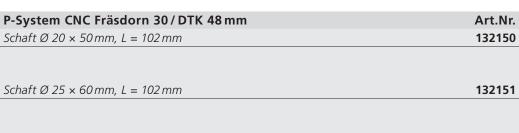
z. B. für Winkelaggregate, Flex 5C, Flex 5+C 132143

× 16 mm, 4/5.5/DTK 28 mm, Z3

z. B. für Eckenausklink-Aggregat 132144

 \times 35 mm, 4/5.5/DTK 50 mm, Z

z. B. für Brema Eko 2.1 und für Masterwood Projekt TF 100 132148



Schaft Ø 16×50 mm, L = 85 mm 132152

Schaft Ø $16 \times 55 \,\text{mm}$, $L = 68 \,\text{mm}$ 132153

Schaft Ø 16 × 50 mm, L = 85 mm, mit Spannfläche (2°-schräg)

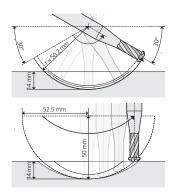
z. B. für Schlosskasten Aggregat 132154

Schaft Ø 20 × 50 mm, L = 85 mm, mit Spannfläche (2°-schräg) z. B. für Schlosskastenaggregat

Senkschraube Torx M6 × 16 mm, Set à 4 Stk., passend zu P-System CNC Fräsdornen 132159 Schraubendreher mit Quergriff , Torx T20 × 100 mm 271919

P-System CNC Schaftwerkzeug Art.Nr.

HW-massiv, Schaft Ø 12×40 mm, L = 80 mm 131342



P-System CNC Schaft- >> werkzeug mit 5-Achs

P-System CNC Schaft- >> werkzeug mit 3-Achs

Lamello empfiehlt grundsätzlich aus Gründen der Präzision, Standzeit, Einfräszeit und somit der Wirtschaftlichkeit alle Profilnuten mit einem Scheibenfräser auszuführen. Ein P-System CNC Schaftwerkzeug/Konturenfräser sollte nur für die Flächenfräsungen eingesetzt werden falls kein Winkelaggregat zur Verfügung steht.

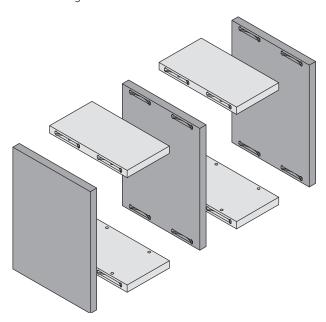
132155

Art.Nr.

Standardisierungsmöglichkeit für das Bearbeiten mit CNC

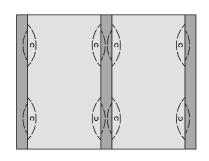
Clamex P-14 CNC mit Hebel, Clamex P-14 mit Hebel und Clamex P-14 Flexus mit Hebel sind kompatibel mit allen Clamex P Verbinderhälften ohne Hebel.

Dadurch kann eine standardisierte Bearbeitungslogik für alle Seitenteile und Boden bzw. Zwischenboden umgesetzt werden.



Tiefe 14 mm für alle System Nuten **in der Stirnseite** (mit der Zugangsbohrung)

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



	Art.Nr.
Clamex P-14 CNC	
2000 Stück sortenrein, mit Hebel	145388
Clamex P-14	
2000 Stück sortenrein, mit Hebel	145338
Clamex P-14 Flexus	
2000 Stück sortenrein, mit Hebel	145338
Clamex P-10	
Clamex P-10	
2000 Stück sortenrein, ohne Hebel	145358
Clamex P-10 Medius	
2000 Stück sortenrein, ohne Hebel	145369



Mögliche Kombination von CNC Maschinen und Zeta P2

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

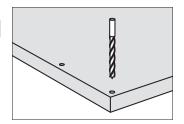
Diese Anwendung eignet sich vor allem dann, wenn es sich bei der CNC Maschine um eine Nestingmaschine handelt und sich die Kosten für ein zusätzliches Aggregat nicht rechnen oder die Maschine nicht mehr aufgerüstet werden kann.

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.



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.



Positionsbohrungen für Fräsung in der Fläche

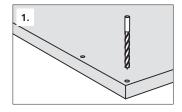


Positionsbohrungen für Fräsung in die Kante (für Clamex P)

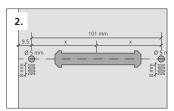


Positionierstift Zeta P2	Art.Nr.
Ø 5 mm	251048
Ø8mm	251066

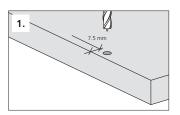
	Positionierclip	Art.Nr.
	Ø6mm	251067
_	Für das Positionieren in der Clamex P Zugangsbohrung	(6 mm)



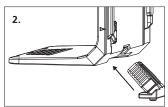
Positionsbohrung mit CNC, Ø 5 mm/Ø 8 mm



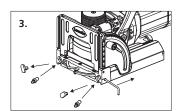
Bohrbild der Positionierbohrungen



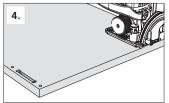
Positionsbohrung mit CNC, \varnothing 6 mm



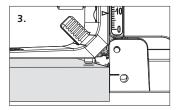
Positionierclip für Anschlagwinkel aufsetzen



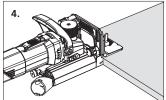
Positionierstifte an der Zeta P2 montieren



Maschine in den Bohrungen positionieren und fräsen

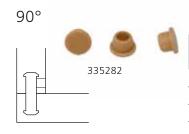


Positionierclip in Bohrung Ø6mm stecken



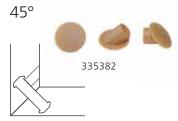
Mit positionierter Maschine fräsen

Zubehör



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 7022, Anthrazit	335298
RAL 8017, Dunkelbraun	335289		

Abdeckkappen, 500 Stück	
90°	Art.Nr.
RAL 9010, Weiss	335362
RAL 9011, Schwarz	335363
RAL 1014, Eiche/Kiefer	335364
RAL 1011, Buche	335365



Abdeckkappen, 100 S	tück		
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



P-System Bohrlehre	Art.Nr.
P-System Bohrlehre, inkl. Bohrer, ab 22.5°	
für alle Clamex P Verbinder (P-10, P-14, P Medius 14/10)	125344
Winkel für Bohrlehre	255250
Wechsellamelle P-10	255251
Wechsellamelle 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 4×30 mm, Länge 290 mm	251993



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























5 (6)	7



1	32	\cap	Λ	(

Tenso P-10 / P-14 Eindrückwerkzeug	Art.Nr.
Eindrückwerkzeug für das Vorspannen des Tenso P	145400
P-System Tiefenstelleraufsatz 4 mm für P-8	145439

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
Divario P-18 Anreisslehre in Kunststoff, Markieren per Bleistift	Art.Nr.
Anreisslehre für das Markieren der Divario Bohrungen per Bleistift	125511
Divario P-18 Einbauwerkzeug	Art.Nr.
Divario P-18 Einbauwerkzeug für das Verankern im Werkstück	125500
Divario P-18 Starter-Set	Art.Nr.
80 Paar im Systainer Gr. Linkl. Einhauwerkzeug und Apreisslehre Metall	145551

P-System Verbinder Sortiment Professional	Art.Nr.
Sortiment bestehend aus: 120 Paar Clamex P-14, 30 Paar Clamex P-Medius 14/10, 30 Paar	
Clamex P-10, 80 Paar Tenso P-14 inkl. Clip, 30 Paar Tenso P-10 inkl. Clip, 20 Stück Bisco P 1	4,
20 Stück Bisco P-10, 80 Paar Divario P-18, Divario Montagewerkzeug/Bohrer/Anreisslehre,	,
Clamex P Montagewerkzeug, Tenso P-10/P-14 Findrückwerkzeug, Sortainer T-Loc	145312

P-System Verbinder Sortiment Basic	Art.Nr.
80 Paar Clamex P-14, 80 Paar Tenso P-14 inkl. Clip, 60 Paar Clamex P-Medius 14/10, 20	
Stück Bisco P 14, Tenso P-10/P-14 Eindrückwerkzeug, Systainer T-Loc Gr. II inkl. Fachteiler	145314

Anschlagwinkel für Zeta P2, Top 21, Classic X	Art.Nr.
Für das Stabilisieren der Nutfräsmaschine in der vertikalen Position,	
ideal für stumpfe Gehrungen	251044

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

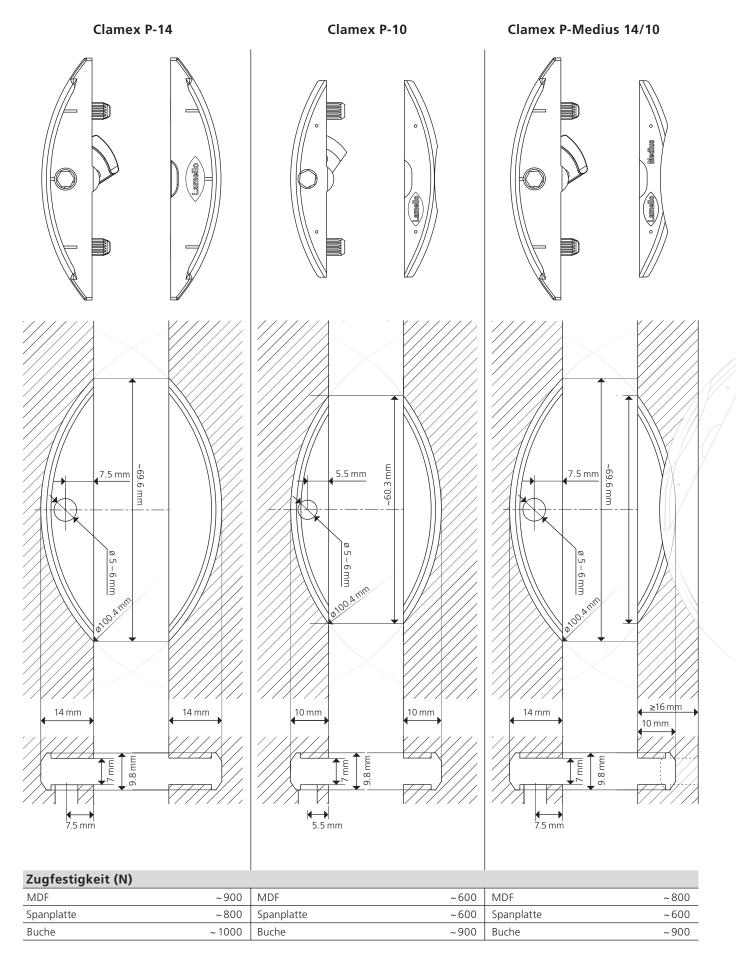
P-System Nutfräser, Ø 100 × 7 × 22 mm		Art.Nr.
Z3, DP (Diamant)	für Zeta (P-System)	132140
P-System Nutfräser, Ø 100 × 7 × 22 mm		Art.Nr.
Z3. HW	für Zeta (P-System)	132141

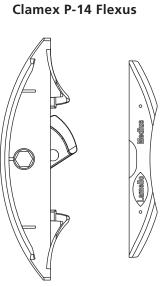
Lamello-System

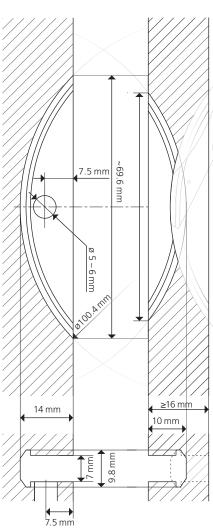
HW-Nutfräser, Ø 100 × 4 × 22 mm		Art.Nr.
Z2 + V4 Vorschneider, 4 NL, Nabe	für Zeta, Top 20, Top 21, Classic	132000

Technische Angaben

Übersicht Verbinder + Nuten

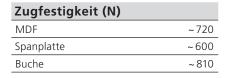


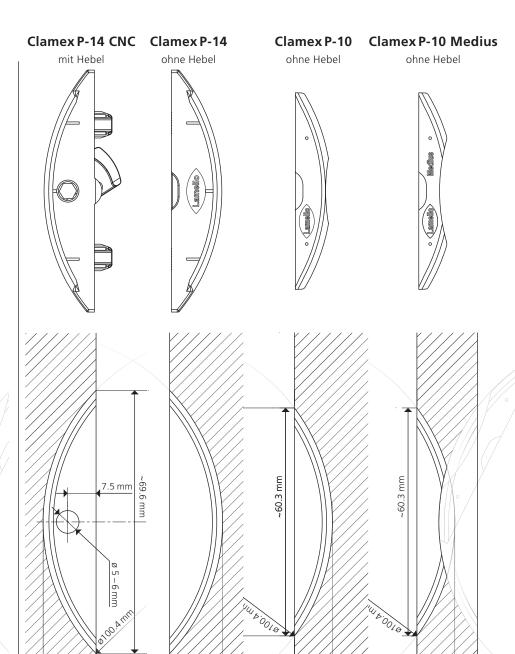




14 mm

←→ 7.5 mm





Zugfestigkeit (N)			
MDF	~900	~800	~800
Spanplatte	~800	~600	~600
Buche	~ 1000	~900	~900

10 mm

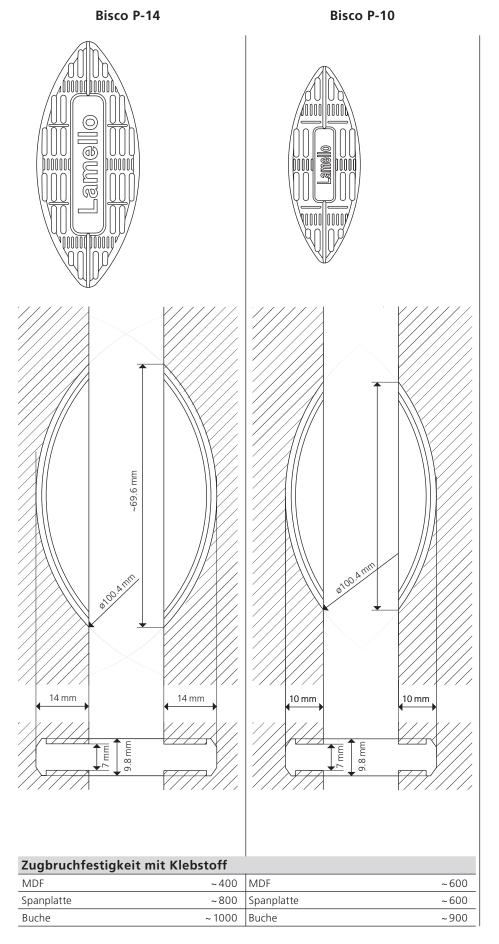
14 mm

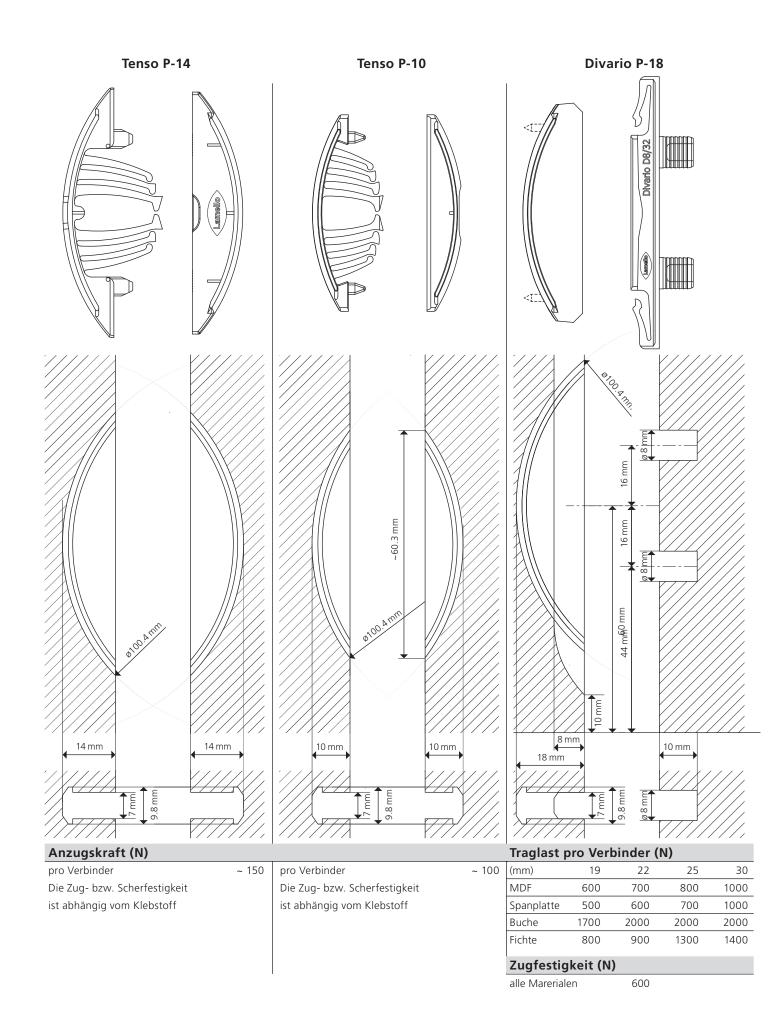
≥16 mm

10 mm

Technische Angaben

Übersicht Verbinder + Nuten





Service Tools



einer persönlichen Produktschulung? Wir präsentieren Ihnen unsere Systemlösungen bei einer individuellen Webkonferenz.







Verbindungstechnik Hauptstrasse 149

CH-4416 Bubendorf Tel. +41 61 935 36 36 Fax +41 61 935 36 06 info@lamello.ch www.lamello.ch

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

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