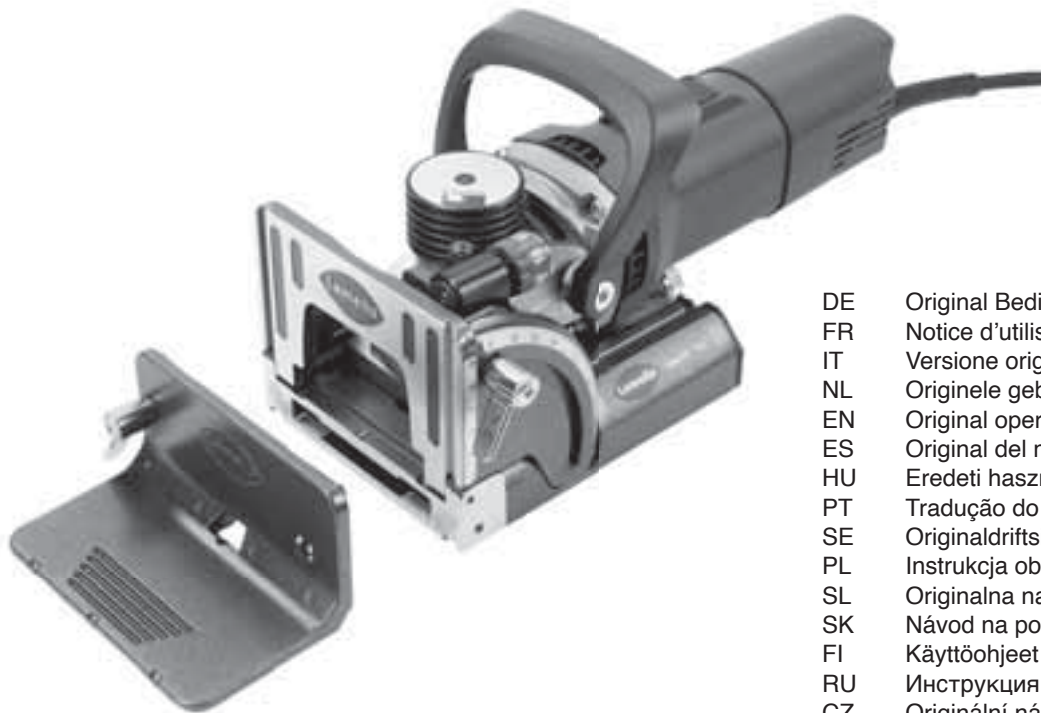


Lamello

# Lamello Zeta P2



- DE Original Bedienungsanleitung
- FR Notice d'utilisation originale
- IT Versione originale delle istruzioni d'uso
- NL Originele gebruiksaanwijzing
- EN Original operating instructions
- ES Original del manual de instrucciones
- HU Eredeti használati utasítás
- PT Tradução do manual de instruções original
- SE Originaldriftsinstruktioner
- PL Instrukcja obsługi
- SL Originalna navodila za uporabo
- SK Návod na použitie
- FI Käyttöohjeet
- RU Инструкция по эксплуатации
- CZ Originální návod k obsluze
- RO Traducerea instrucțiunilor de utilizare originale
- NO Original bruksanvisning
- BG Оригинална Инструкция за експлоатация

**Deutsch**

Sicherheitshinweise und Haftung.....	3
Verbindungsarten.....	8
Nuten fräsen.....	9
Einsatz für P-System.....	10
Frästiefe einstellen.....	10
Frästiefe nach Fräserwechsel justieren.....	10
Anwendung.....	11
Einsatz als Standard-Nutfräsmaschine.....	15
Fräserwechsel.....	16
Unterhalt.....	18
Übersicht P-System Verbinder.....	155
Ersatzteile Zeta P2.....	156

**Français**

Indications sur la sécurité et la responsabilité.....	3
Types d'assemblages.....	8
Fraisage de rainures.....	9
Montage pour P-System.....	10
Régler la profondeur de fraisage.....	10
Ajuster la profondeur de fraisage après avoir changé la fraise.....	10
Application.....	11
Utilisation comme fraiseuse à rainurer standard.....	15
Changement de fraise.....	16
Entretien.....	18
Sommaire élément d'assemblage P-System.....	155
Pièces de rechange Zeta P2.....	156

**!** **WARNUNG** Lesen Sie alle **Sicherheitshinweise** und alle **Anleitungen**. Die Missachtung der Sicherheitshinweise und Anleitung kann zu einem Stromschlag, zu einem Brand und/oder zu ernsthaften Verletzungen führen. Alle Sicherheitsanweisungen und alle Anleitungen aufbewahren

- Bei Nichtgebrauch der Fräsmaschine, vor allen Servicearbeiten, vor dem Fräserwechsel usw.: Netzstecker ziehen!
- Stecker nur bei ausgeschalteter Maschine in die Steckdose stecken.
- Stecker und Kabel vor dem Einstecken auf Beschädigungen überprüfen. Bei Beschädigung sofort von einem Fachmann erneuern lassen.
- Überzeugen Sie sich vor Inbetriebnahme der Fräsmaschine, dass die Spannungsangabe auf dem Leistungsschild mit der Netzspannung übereinstimmt. Die Maschine ist nur für Wechselstrom geeignet.
- Die Lamello Fräsmaschine ist doppelt isoliert und hat (in Übereinstimmung mit den CEE- und VDE-Bestimmungen) ein zweidriges Kabel ohne Schutzleiter. Sie können die Maschine ohne Bedenken an eine nicht geerdete Steckdose anschliessen.
- Das Motorgehäuse nicht anbohren (z.B. zum Anbringen von Schildern), da dadurch die doppelte Isolation aufgehoben wird. Zur Bezeichnung nur Klebeetiketten verwenden.
- Werkstück festspannen.
- Maschine mit beiden Händen führen.
- Nur einwandfrei geschärfte Fräser verwenden, da sonst erhöhte Schnittkräfte das Werkstück wegschlagen.
- Nur Fräser für Handvorschub verwenden.
- Den Fräser nach dem Ausschalten nicht abbremsen.



**!** **AVERTISSEMENT** Lire tous les **avertissements** et toutes les **instructions**. Le non respect des indications et instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou des blessures graves. Conserver toutes les consignes de sécurité et les instructions

- Si la fraiseuse n'est pas utilisée, et surtout avant les travaux d'entretien, le changement de la fraise, etc. : débrancher la machine !
- Ne brancher la fiche dans la prise qu'avec la machine hors tension.
- Vérifier avant le branchement si la fiche et le câble sont en bon état. En cas de défectuosité, faire réparer immédiatement par un spécialiste.
- Assurez-vous avant la mise en service de la fraiseuse que l'indication de la tension sur la plaque signalétique correspond à la tension du réseau. La machine est construite pour le courant alternatif.
- La fraiseuse possède une double isolation (conformément aux prescriptions CEE et VDE) et un câble bifilaire sans conducteur de protection. Vous pouvez brancher sans aucun risque la machine à une prise sans mise à la terre.
- Ne pas percer le boîtier du moteur (par exemple pour y fixer des plaques), cela supprimerait la double isolation. N'utiliser pour la désignation que des étiquettes auto-adhésives.
- Serrer la pièce à usiner.
- Guider la machine avec les deux mains.
- N'utiliser que des fraises parfaitement affûtées, car les efforts de coupe peuvent faire éclater la pièce.
- N'utiliser que des fraises pour avance manuelle.
- Ne pas freiner la fraise après hors tension.

- Die Grundplatte muss einwandfrei funktionieren, ohne zu klemmen. Eine Maschine mit defekter Grundplatte darf nicht in Betrieb genommen werden.
- Die Grundplatte darf bei ausgefahrenem Fräser nicht festgeklemmt werden.
- Die Maschine nur für den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Verwendungszweck benutzen.
- Die Maschine vor Regen und Feuchtigkeit schützen.
- Während dem Einsatz immer eine Staubschutzmaske tragen
- Fräser müssen mindestens für die angegebene Drehzahl ausgelegt sein. Zu schnell rotierende Fräser können auseinanderbrechen und Verletzungen hervorrufen.
- Immer mit Grundplatte einsetzen. Die Grundplatte schützt die Bedienperson vor abgebrochenen Splintern des Fräsers und vor ungewolltem Kontakt mit dem Fräser
- Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.
- Nutfräsmaschine an den isolierten Griffflächen halten weil der Fräser das eigene Kabel zerschneiden kann. Ein stromführendes Kabel durchzuschneiden kann bewirken, dass andere metallische Flächen stromführend werden und dies kann zu einem Stromschlag führen.
- Das Gerät muss immer mit beiden Händen gehalten werden und es ist für einen sicheren Stand zu sorgen.
- Die Maschine immer mit Fehlerstromschutzschalter mit einem Nennstrom von 30 mA oder weniger einsetzen

Hersteller und Verkäufer lehnen jede Produkthaftung ab, wenn der Liefer- bzw. Originalzustand der Nutfräsmaschine in irgendeiner Art verändert wird.



- La plaque de base doit fonctionner parfaitement sans coincer. Ne jamais mettre en service une machine avec plaque de base défectueuse.
- La plaque de base ne doit pas être fixée avec la fraise sortie.
- La machine ne doit être utilisée que pour les applications décrites dans ce mode d'emploi.
- Protéger la machine contre la pluie et l'humidité.
- Porter toujours un masque anti-poussières durant l'utilisation.
- La fraise doit être conçue au minimum pour le régime indiqué. Des fraises tournant trop rapidement peuvent se briser et provoquer des blessures.
- La machine doit être toujours utilisée avec la plaque de base. La plaque de base protège l'utilisateur contre les éclats de la fraise et du contact involontaire avec celle-ci.
- Si le remplacement du câble de raccordement s'avère nécessaire, l'opération devra être exécutée par le fabricant ou son représentant pour éviter tout risque lié à la sécurité.
- Il est impératif de tenir la fraiseuse à rainurer par les surfaces de saisie isolées, car la fraise est susceptible de couper son propre câble d'alimentation. Le sectionnement d'un câble conducteur peut avoir pour effet que d'autres surfaces métalliques deviennent conductrices, ce qui peut entraîner une électrocution.
- L'appareil doit toujours être tenu des deux mains et il faut s'assurer de disposer d'un bon appui.
- Toujours utiliser la machine de pair avec un disjoncteur différentiel avec un courant nominal inférieur ou égal à 30 mA.

Fabricant et vendeur déclinent toute responsabilité sur le produit si la fraiseuse à rainurer a été modifiée d'une façon quelconque après livraison.

## Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
Corrigendum 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
Gemäss den Bestimmungen der Richtlinien  
2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/UE

## Geräuschemission und Vibration

Typische A-bewertete Schallpegel dieses Elektrowerkzeuges sind:

Schalldruckpegel = 81 dB (A)  
Schalleistungspegel = 92 dB (A)  
K = 3 dB



Gehörschutz tragen!

Staubschutzmaske tragen!

Die typische Hand-Arm-Schwingung ist  
kleiner als 2.5 m/s<sup>2</sup>.  
K = 1.5 m/s<sup>2</sup>

Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit einem anderen Elektrowerkzeug verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs von dem Angabewert unterscheiden kann, abhängig von der Art und Weise, in der das Elektrowerkzeug verwendet wird. Zum Schutz der Bedienperson

V	Volt	volts
A	Ampère	ampères
Hz	Hertz	hertz
W	Watt	watts
kg	Kilogramm	kilogrammes
h	Stunden	heures
min	Minuten	minutes
s	Sekunden	secondes
m/s <sup>2</sup>	Beschleunigung	accélération
min <sup>-1</sup>	Umdrehungen/Minute	révolutions par minute
n <sub>0</sub>	Leerlaufdrehzahl	révolutions sans charge
dB	Dezibel	décibels
∅	Durchmesser	diamètre
	Klasse II Konstruktion	classe II construction
	Wechselstrom	courant alternatif



## Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
Corrigendum 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
conformément aux réglementations des  
directives 2006/42/CE, 2004/108/CE,  
2011/65/UE

## Bruit émis et accélération de vibration

Les mesures réelles (A) des niveaux de bruit de la machine sont :

Intensité de bruit = 81 dB (A)  
Niveau de bruit = 92 dB (A)  
K = 3 dB

Porter la protection anti-bruit !

Porter un masque anti-poussières !

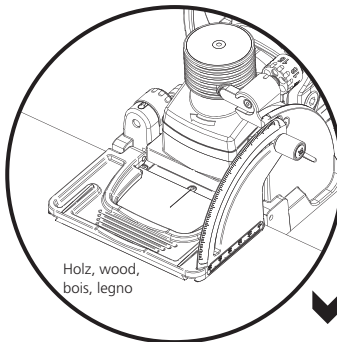
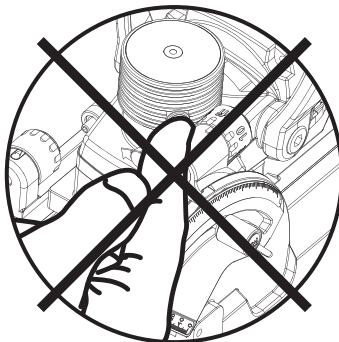
La vibration de l'avant-bras est en-dessous  
de 2.5 m/s<sup>2</sup>.  
K = 1.5 m/s<sup>2</sup>

La valeur d'émission de vibrations indiquée a été mesurée selon un processus de contrôle normalisé et peut être utilisée pour servir de comparaison avec un autre outil. La valeur d'émission de vibrations peut également être utilisée pour une estimation initiale du temps d'interruption.

La valeur d'émission de vibrations peut varier, par rapport à la valeur indiquée, durant l'utilisation effective de l'outil électrique en fonction de l'art et de la manière d'utiliser l'outil. Pour protéger l'utilisateur, il est nécessaire de définir des mesures de sécurité

sind Sicherheitsmassnahmen festzulegen, welche auf einer Abschätzung der Aussetzung während der tatsächlichen Benutzungsbedingungen beruhen. Hierbei sind alle Anteile des Betriebszyklus zu berücksichtigen, beispielsweise Zeiten, in denen das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist, und solche, in denen es zwar eingeschaltet ist, aber ohne Belastung läuft.

**Achtung! Die Hubmechanik darf nie manuell betätigt werden!**



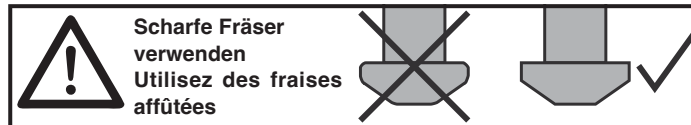
reposant sur une estimation des temps d'interruption durant les conditions effectives d'utilisation. Pour cela, il convient de tenir compte de tous les éléments du cycle d'utilisation, par exemple, les temps durant lesquels l'outil électrique est arrêté et ceux durant lesquels, bien qu'il soit en marche, il fonctionne sans charge.

**Attention ! Ne jamais actionner la mécanique à vérin manuellement !**

**Achtung! Schärfen oder ersetzen Sie stumpfe Fräser!**

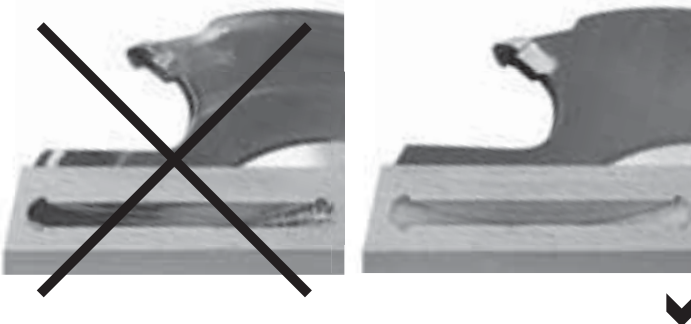
Stumpfes Fräs Werkzeug kann das Einschleiben des Verbinders erschweren und die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen. Bei unsachgemässer Handhabung der Maschine (Verwendung von stumpfen Fräs Werkzeug) kann die Garantieleistung gekürzt werden.

**Die HW-Schneiden müssen nach dem Schärfen noch eine Breite von minimum 6.97 mm aufweisen!**



**Attention ! Affûtez ou remplacez les fraises émoussées !**

L'utilisation d'un outil de fraisage émoussé peut compliquer l'insertion de l'élément d'assemblage dans la rainure et altérer prématurément la machine. En cas d'usage inapproprié de la machine (outil de fraisage émoussé) la garantie peut être diminuée.



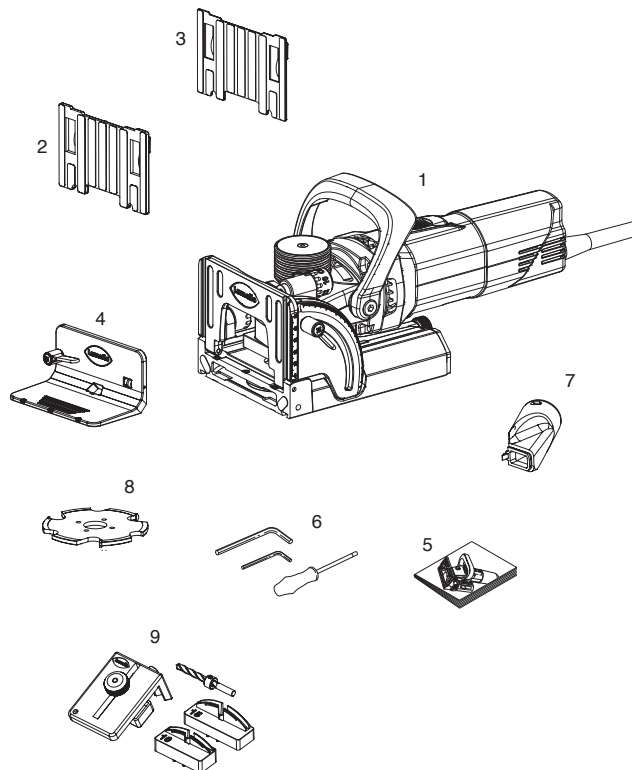
**Après l'affûtage, les couteaux carbure (HW) doivent présenter une largeur d'au moins 6.97 mm !**

## Fräsmaschine

7

## Fraiseuse

- 1 Fräsmaschine
- 2 Aufsteckplatte 4 mm
- 3 Aufsteckplatte 2 mm
- 4 Anschlagwinkel
- 5 Bedienungsanleitung
- 6 Werkzeugsatz
- 7 Absaugstutzen 36 mm
- 8 P-System Fräser 7 mm
- 9 P-System Bohrlehre inkl. Bohrer



### Technische Daten:

Leistung	1'050 W
Drehzahl	9'000 U/min
Fräser	100 × 7 × 22 mm
Nutbreite	7 / 10 mm
Nuttiefe max.	20 mm
Gewicht Maschine	3.7 kg
Ausführungen	120 V 230 V
Schutzklasse	II□

- 1 Fraiseuse
- 2 Plaque auxiliaire 4 mm
- 3 Plaque auxiliaire 2 mm
- 4 Équerre d'appui
- 5 Mode d'emploi
- 6 Outillage
- 7 Raccord d'aspiration 36 mm
- 8 Fraise P-System 7 mm
- 9 Gabarit de perçage P-System, y compris foret

### Caractéristiques techniques :

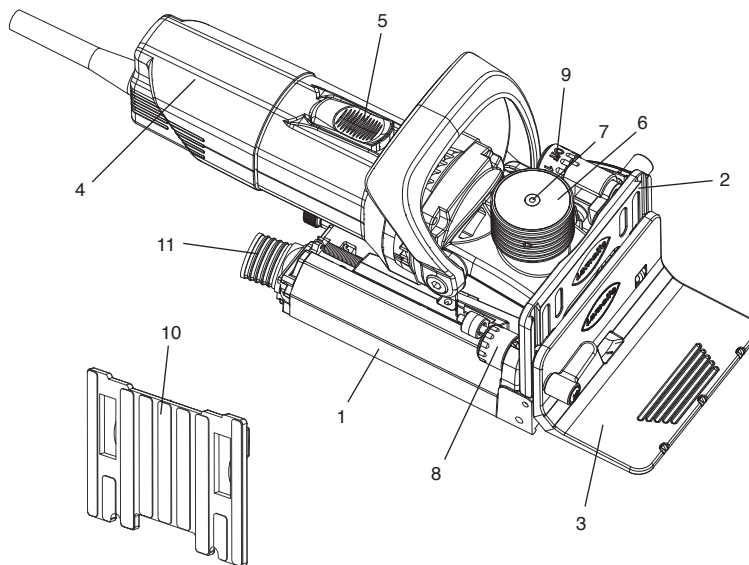
Puissance	1'050 W
Vitesse de rotation	9'000 t/min
Fraise	100 × 7 × 22 mm
Largeur de rainure	7 / 10 mm
Profondeur max. de rainure	20 mm
Poids de la machine	3.7 kg
Exécutions	120 V 230 V
Classe de protection	II□

## Maschinenteile Bedienungselemente

8

## Pièces de la machine Éléments de commande

- 1 Grundplatte
- 2 Schwenkansschlag
- 3 Anschlagwinkel
- 4 Motor
- 5 Motorenschalter
- 6 Hubmechanik VMD
- 7 Anzeigestift Hubmechanik
- 8 Standard-Tiefensteller
- 9 P-System-Tiefensteller
- 10 Aufsteckplatte
- 11 Absaugadapter



- 1 Plaque de base
- 2 Butée pivotante
- 3 Équerre d'appui
- 4 Moteur
- 5 Interrupteur moteur
- 6 Mécanisme VMD
- 7 Tige indicatrice du mécanisme de levage
- 8 Régleur de profondeur standard
- 9 Régleur de profondeur P-System
- 10 Plaque auxiliaire
- 11 Adaptateur d'aspiration

## Verbindungsarten

## Types d'assemblages

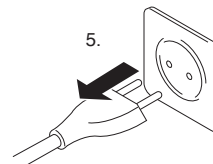
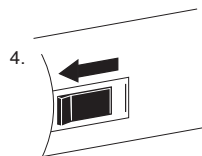
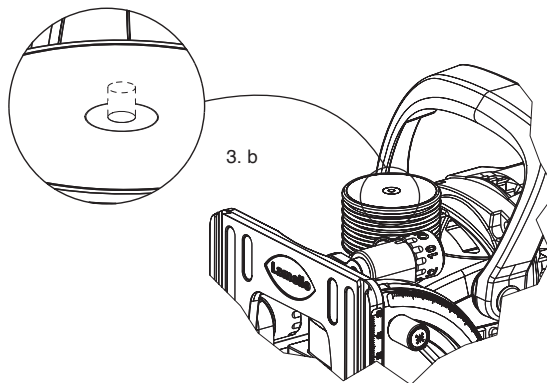
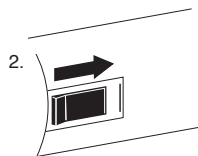
- 1 Eckverbindung
- 2 Gehrungsverbindung
- 3 Rahmenverbindung
- 4 Mittelwandverbindung
- 5 Längs- und Querverbindung



- 1 Assemblage à l'équerre
- 2 Assemblage en onglet
- 3 Assemblage de cadres
- 4 Assemblage de cloison de séparation
- 5 Assemblage bout à bout



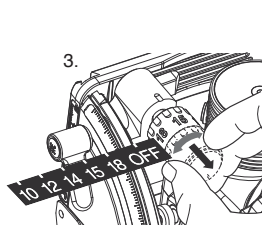
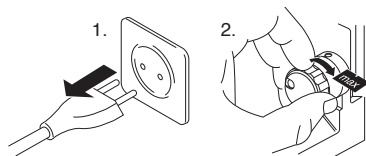
1. Werkstück festspannen
2. Maschine einschalten
3.
  - a. Maschine mit beiden Händen festhalten, langsam und gleichmässig eintauchen bis zum Tiefenanschlag.
  - b. Der Profilschnitt wird automatisch ausgeführt. Warten bis der Stift auf der Hubmechanik wieder bündig ist. (1 – 2 Sekunden)  
Der Fräser zieht sich beim Nachlassen des Druckes automatisch wieder ins Gehäuse zurück
4. Maschine ausschalten.
5. Nach beendeter Arbeit Netzstecker ziehen.



1. Fixer la pièce à travailler.
2. Mettre la machine en route.
3.
  - a. Bien tenir la machine des deux mains, l'enfoncer lentement et uniformément jusqu'à la butée de profondeur.
  - b. La rainure profilée est effectuée automatiquement. Attendre que la tige sur le mécanisme de levage soit de nouveau à niveau. (1 – 2 secondes)  
La fraise rentre automatiquement dans le corps de la machine lorsque la pression se relâche.
4. Éteindre la machine.
5. Une fois le travail terminé, débrancher la machine.

**Frästiefe einstellen**

1. Netzstecker ausziehen
2. Standard-Tiefensteller auf «max» stellen
3. P-System-Tiefensteller ziehen und drehen und auf gewünschte Tiefe einstellen
4. Für den Einsatz als Standardmaschine den P-System Tiefensteller auf «OFF» stellen



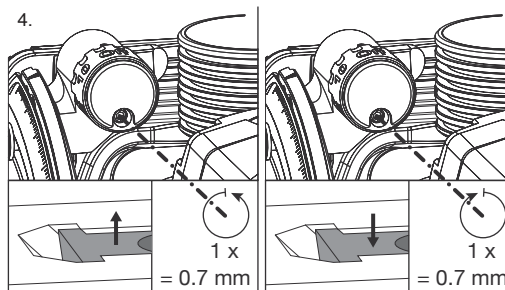
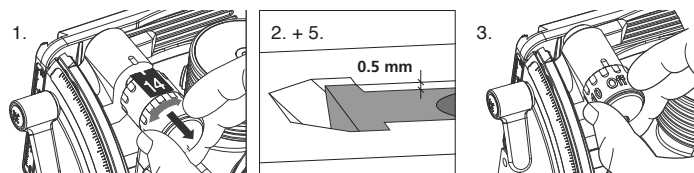
10	10 mm Frästiefe / Profondeur de fraissage
12	12 mm
14	14 mm
15	15 mm
18	18 mm
OFF	(Standard-Tiefensteller / Régleur de profondeur standard)

**Régler la profondeur de fraissage**

1. Débrancher la machine
2. Régleur de profondeur standard à mettre sur « max »
3. Tirer le régleur de profondeur P-System et en le tournant ajuster la profondeur désirée
4. Pour utiliser la machine en mode standard, mettre le régleur de profondeur P-System sur « OFF »

**Frästiefe nach Fräserwechsel justieren**

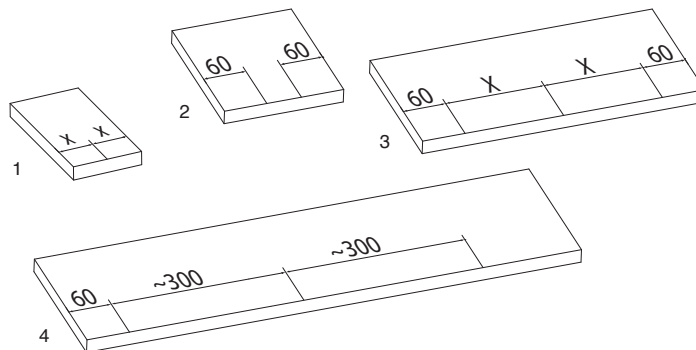
1. P-System-Tiefensteller ziehen und drehen und auf 14 einstellen
2. Muster einfräsen und Clamex P-14 einschieben, der Verbinder muss ca. 0.5 mm zurückstehen
3. Zum Justieren P-System-Tiefensteller auf «OFF» drehen
4. Justierschraube im P-System-Tiefensteller in die gewünschte Richtung drehen
5. Erneute Testfräsung ausführen

**Ajuster la profondeur de fraissage après avoir changé la fraise**

1. Tirer le régleur de profondeur P-System et, en le tournant, mettre la profondeur sur 14
2. Fraiser un échantillon et insérer Clamex P-14, l'élément d'assemblage doit être en retrait d'environ 0.5 mm
3. Pour régler, tourner le régleur de profondeur P-System sur « OFF »
4. Tourner la vis de réglage se trouvant dans le régleur de profondeur P-System sur la position souhaitée
5. Refaire un test de fraissage

**Nutabstände anreissen**

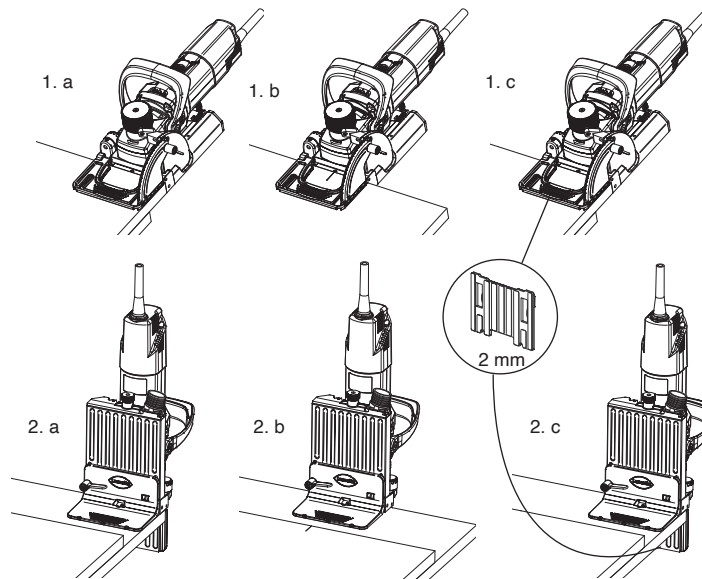
- 1 Werkstückbreite  
120 – 169 mm
- 2 Werkstückbreite  
169 – 399 mm
- 3 Werkstückbreite  
399 – 699 mm
- 4 Werkstückbreite  
über 699 mm

**Tracer l'emplacement des rainures**

- 1 Largeur de la pièce à travailler  
120 – 169 mm
- 2 Largeur de la pièce à travailler  
169 – 399 mm
- 3 Largeur de la pièce à travailler  
399 – 699 mm
- 4 Largeur de la pièce à travailler de  
plus de 699 mm

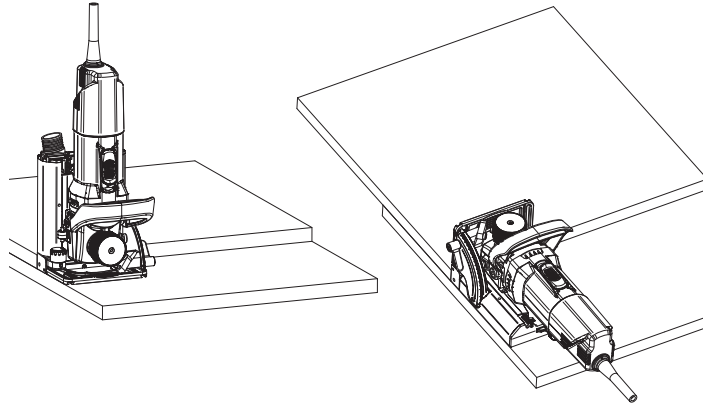
**Nuten fräsen (Eckverbindung)**

1. Maschine auf Platte positionieren
  - a. an der Aussenkante bündig  
mit Grundplatte
  - b. mit der Mittelmarkierung der  
Grundplatte
  - c. Materialstärke 16 mm
2. Bei senkrechter Anwendung der  
Maschine kann der Anschlagwinkel auf  
die Grundplatte montiert werden, um  
eine grössere Auflagefläche zu erhalten.
  - a. an der Aussenkante bündig  
mit Grundplatte
  - b. mit der Mittelmarkierung der  
Grundplatte
  - c. Materialstärke 16 mm

**Fraisage de rainures (assemblage d'angle)**

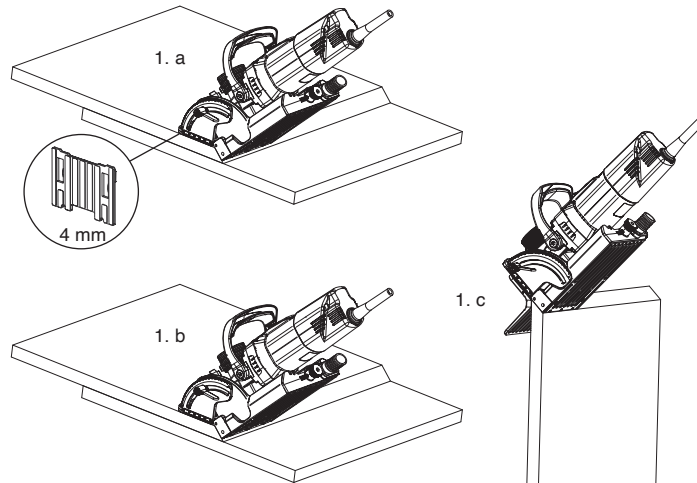
1. Positionner la machine sur la plaque.
  - a. Par l'arête extérieure affleurant à la  
plaque de base
  - b. Par le marquage central de la plaque  
de base
  - c. Épaisseur de matériau de 16 mm
2. Lors de l'utilisation verticale de la  
machine, l'équerre de butée peut être  
fixée à la plaque de base pour agrandir  
la surface d'appui.
  - a. Par l'arête extérieure affleurant à la  
plaque de base
  - b. Par le marquage central de la plaque  
de base
  - c. Épaisseur de matériau de 16 mm

## Nuten fräsen (Mittelwandverbindung)

Fraisage de rainures  
(assemblage cloisonné)

## Nuten fräsen (Gehrungsverbindung)

1. a. verschiedene Winkel  
Materialstärke 19 – 22 mm
- b. verschiedene Winkel  
ab Materialstärke 23 mm
- c. 45° Referenzpunkt aussen bündig

Fraisage de rainures  
(assemblage en onglet)

1. a. Angles divers  
Épaisseur de matériau de 19 – 22 mm
- b. Angles divers  
À partir d'une épaisseur de matériau  
de 23 mm
- c. 45° Point de référence affleurant à  
l'extérieur

**Nuten fräsen mit Positionierstiften**

1. Werkstücke per CNC vorbereiten mit zwei 5 mm Bohrungen pro Nut
2. Positionierstifte statt der Antirutschpads einsetzen
3. Gewünschte P-System Frästiefe einstellen
4. Maschine in Bohrungen positionieren und fräsen

**A. Fräsung in der Fläche**

1. Positionsbohrung mit CNC,  $\varnothing 5 \text{ mm}$  /  $\varnothing 8 \text{ mm}$
2. Bohrbild der Positionierbohrungen
3. Positionierstifte an der Zeta P2 montieren
4. Maschine in den Bohrungen positionieren und fräsen

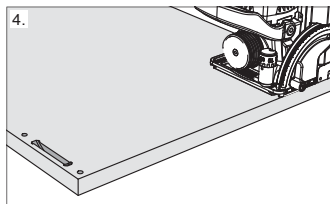
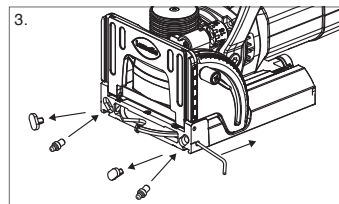
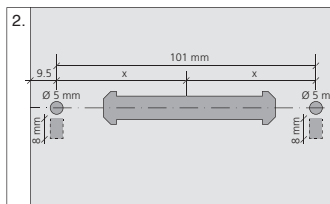
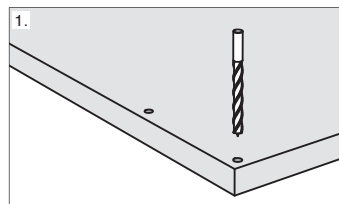
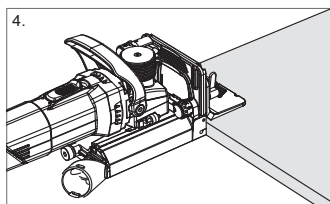
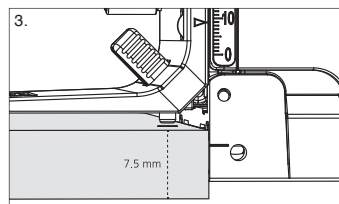
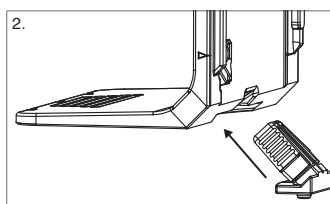
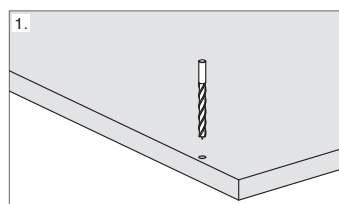
**B. Fräsung in die Kante**

1. Positionsbohrung mit CNC,  $\varnothing 6 \text{ mm}$
2. Positionierclip auf Zeta P2 anbringen
3. Positionierclip in Bohrung  $\varnothing 6 \text{ mm}$  stecken
4. Mit positionierter Maschine fräsen

Positionierstifte Art.Nr. 251048



Positionierclip Art.Nr. 251067

**A****B****Fraiser les rainures avec des tiges de positionnement**

1. Préparer les pièces à usiner par CNC avec deux perçages de 5 mm par rainure
2. Placer les tiges de positionnement à la place des pads antidérapants
3. Régler la profondeur de fraisage P-System souhaitée
4. Positionner la machine dans les perçages et fraiser

**A. Fraisage dans la surface**

1. Perçage de positionnement avec CNC,  $\varnothing 5 \text{ mm}$  /  $\varnothing 8 \text{ mm}$
2. Schéma des perçages de positionnement
3. Monter les tiges de positionnement sur la Zeta P2
4. Positionner la machine sur les perçages et fraiser

**B. Fraisage dans l'arête**

1. Perçage de positionnement avec CNC,  $\varnothing 6 \text{ mm}$
2. Mettre le clip de positionnement en place sur la Zeta P2
3. Insérer le clip de positionnement dans le perçage  $\varnothing 6 \text{ mm}$
4. Fraiser avec la machine positionnée

Tiges de positionnement, art. n°. 241048

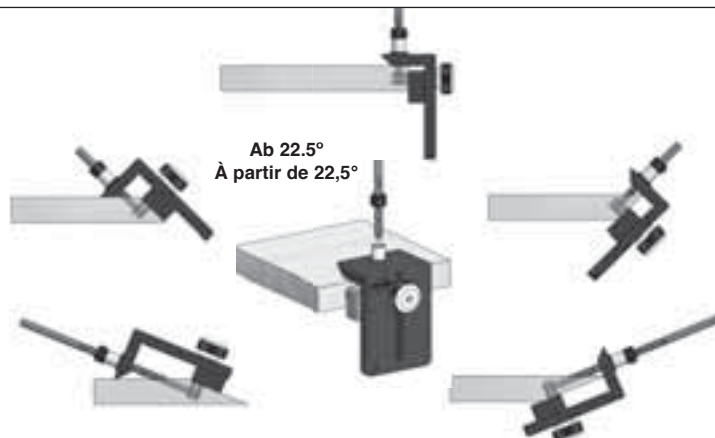


Clip de positionnement, art. n°. 251067

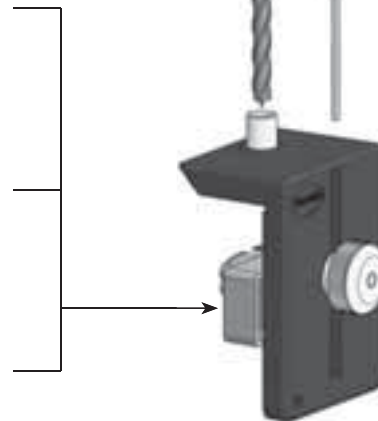


**Zugangsöffnung bohren**

1. Rändelmutter lösen und Bohrlehre mittig in Nut schieben
2. Darauf achten, dass die Bohrlehre auf der Werkstückkante und -fläche gut aufliegt
3. Rändelmutter festziehen
4. Bohrlehre festhalten und Loch bohren
5. Bohrlehre herausziehen und Ausräusung von Spänen reinigen
6. Bohrlehre in nächste Nut stecken

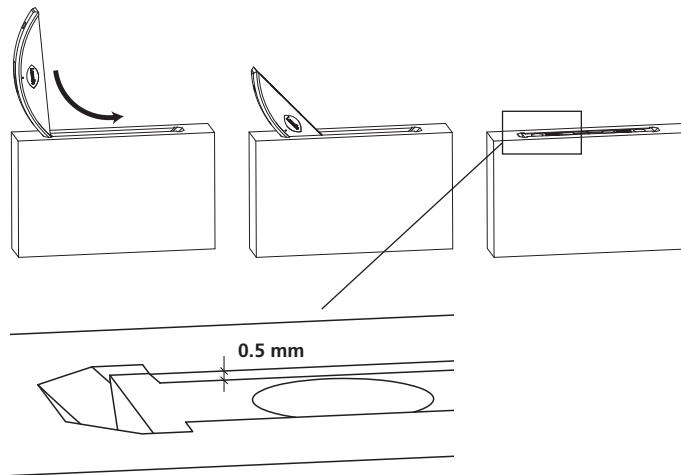
**Percer l'ouverture d'accès**

1. Desserrer l'écrou moleté et pousser le gabarit de perçage au milieu dans la rainure
2. Veiller à ce que le gabarit de perçage repose bien sur l'arête et la surface de la pièce à travailler
3. Reserrer la vis papillon
4. Tenir le gabarit de perçage et percer
5. Retirer le gabarit de perçage et enlever les copeaux du mortaisage
6. Introduire le gabarit dans la rainure suivante

**Clamex P-10****Clamex P-14****Clamex P Medius 14/10**

**Einschieben von Verbinder**

1. Verbinder ca 100° zur Werkstückoberfläche ansetzen
2. Verbinder einschieben
3. Tipp: In der Fräser-Drehrichtung lässt sich der Verbinder einfacher einschieben

**Introduction du raccord**

1. Placer le raccord à environ 100° par rapport à la surface de la pièce à travailler
2. Introduire le raccord
3. Conseil : le raccord s'introduit plus facilement dans le sens de rotation de la fraise

**Einsatz als Standard-Nutfräsmaschine**

1. Netzstecker ausziehen
2. P-System Tiefensteller auf «OFF» drehen
3. Fräserwechsel gemäss Beschreibung  
**! Wichtig: Falls nicht mit Profil-Nutfräser gearbeitet wird, darf Hubmechanik nie eingeschaltet werden!**

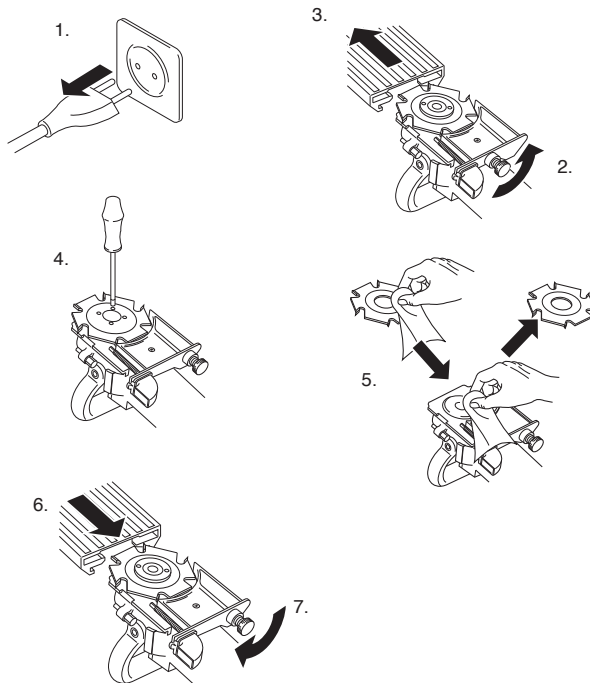
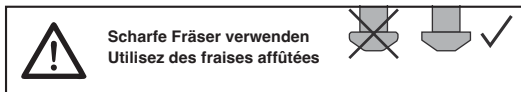
**Utilisation comme fraiseuse à rainurer standard**

1. Débrancher la machine
2. Tourner le réglage de profondeur P-System sur « OFF »
3. Remplacement de fraise selon description  
**! Important : si on ne travaille pas avec la fraise pour rainure profilée, le mécanisme de levage ne doit jamais être enclenché !**

Stumpfes Fräs Werkzeug kann das Einschleiben des Verbinders erschweren und die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen. Bei unsachgemäßer Handhabung der Maschine (Verwendung von stumpfem Fräs Werkzeug) kann die Garantielleistung gekürzt werden. Schärfen oder ersetzen Sie stumpfe Fräser

Nur einwandfrei geschärfte Werkzeuge verwenden!  
Nur Fräser für Handvorschub verwenden!

1. Netzstecker ziehen.
2. Verriegelung lösen.
3. Grundplatte abziehen.
4. Senkschrauben mit spez. Schraubenzieher (Torx TX20) lösen.
5. Neuen Fräser einsetzen, Drehrichtung beachten. Auf saubere Auflageflächen achten. 4 Senkschrauben mit Schraubenzieher (Torx TX20) festschrauben.
6. Grundplatte aufschieben und
7. Verriegelung festschrauben.



Un outil de fraisage émoussé peut entraver l'insertion de l'élément d'assemblage et altérer la durée de vie de la machine. En cas de manipulation non conforme de la machine (utilisation d'un outil de fraisage émoussé), la garantie pourra être écourtée. Affûter ou remplacer les fraises émoussées.

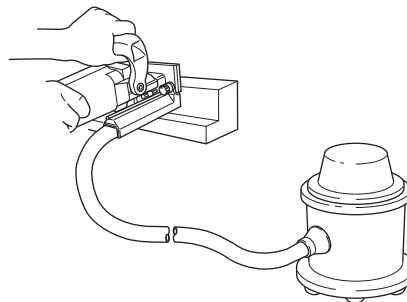
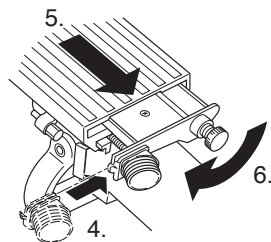
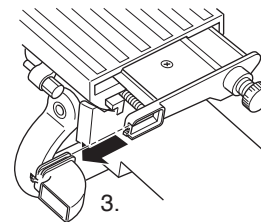
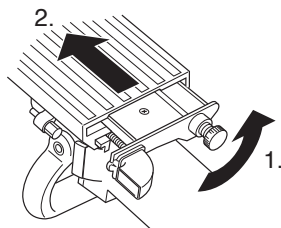
N'utiliser que des fraises parfaitement affûtées !  
N'utiliser que des fraises pour avance manuelle !

1. Débrancher la machine.
2. Débloquer le verrouillage.
3. Retirer la plaque de base.
4. Dévisser les 4 vis à tête conique avec un tournevis spécial (Torx TX20).
5. Poser la nouvelle fraise, vérifier le sens de rotation. Veiller à la propreté de la surface d'appui. Serrer les 4 vis à tête conique avec un tournevis spécial (Torx TX20).
6. Repousser la plaque de base et
7. bloquer le verrouillage.



Anschluss der Fräsmaschine an einen Staubsauger. Eine Staubabsaugung ist in einzelnen Ländern für das Fräsen in Eichen- und Buchenholz vorgeschrieben.

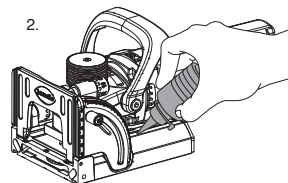
1. Verriegelung lösen
2. und Grundplatte etwas zurückziehen.
3. Umlenkstutzen seitlich ausfahren.
4. Absaugstutzen einsetzen.
5. Grundplatte aufschieben
6. und Verriegelung festziehen.



Raccorder la fraiseuse à un aspirateur avec le kit d'aspiration. L'aspiration est prescrite dans certains pays pour le fraisage du chêne et du hêtre.

1. Débloquer le verrouillage
2. et retirer légèrement la plaque de base.
3. Pousser le raccord coudé sur le côté.
4. Mettre en place le raccord d'aspiration.
5. Pousser la plaque de base
6. et serrer le verrouillage.

1. Motor öfters ausblasen.
2. Führungen reinigen und leicht einölen.
3. Führung muss leicht gängig sein.  
Federn müssen die Grundplatte blitzartig zurückziehen. Ist dies nicht der Fall, dann Führung reinigen oder in Reparatur geben.



### Kohlebürsten

Als Ersatzbürsten dürfen nur original Kohlebürsten (Lamello Art. Nr. 31 4408) verwendet werden. Kohlebürsten immer paarweise austauschen!



### Reparaturen

Reparaturen an der Nutfräsmaschine Lamello Zeta P2 dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

1. Nettoyer souvent le moteur par soufflage.
2. Nettoyer les glissières et les huiler légèrement.
3. Le guide doit avoir une légère liberté de mouvement. Les ressorts doivent ramener la plaque de base très rapidement. Si ce n'est pas le cas, nettoyer le guide ou le réparer.

### Charbons

Ne remplacer les charbons que par des charbons originaux (art. n°. 31 4408). Toujours remplacer les charbons par paire.

### Réparations

Les réparations de la fraiseuse à rainurer Lamello Zeta P2 ne doivent être confiées qu'au fabricant.

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



Fabricant :

**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

**Italiano**

Norme di sicurezza e responsabilità.....	20
Tipi di giunzione .....	25
Fresare le scanalature.....	26
Inserto per P-System .....	27
Regolazione della profondità di fresatura .....	27
Regolazione della profondità di fresatura dopo il cambio di fresa .....	27
Impiego.....	28
Impiego quale macchina da fresatura per scanalature standard .....	32
Sostituzione della fresa.....	33
Manutenzione .....	35
Panoramica elemento di giunzione P-System .....	155
Parti di ricambio Zeta P2 .....	156

**Nederlands**

Veiligheidstips en aansprakelijkheid .....	20
Soorten verbindingen.....	25
Frezen van groeven.....	26
Gebruik voor P-System.....	27
Freesdiepte instellen .....	27
Freesdiepte na freeswissel aanpassen .....	27
Toepassing.....	28
Gebruik als standaard groevenfreesmachine .....	32
Verwisselen van de frezen .....	33
Onderhoud.....	35
Overzicht P-System-verbinder.....	155
Reserve-onderdelen Zeta P2.....	156



**AVVERTENZA** Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. Il mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi. Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per riferimento futuro.



- Quando la fresatrice non viene usata, prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione, di sostituire la fresa, ecc.: staccare la spina!
- Inserire la spina nella presa soltanto con la macchina spenta.
- Prima dell'inserimento controllare che spina e cavo non siano danneggiati. In caso di danni, farli subito sostituire da un tecnico.
- Prima della messa in servizio della fresatrice, assicurarsi che i dati di tensione sulla targhetta coincidano con la tensione di rete. La macchina è adatta solo per corrente alternata.
- La fresatrice è doppiamente isolata e (in accordo con le norme CEE e VDE) ha un cavo a due conduttori senza filo di massa. È possibile collegare senza problemi la macchina ad una presa senza la messa a terra.
- Non forare la carcassa del motore (ad es. per applicare targhette), poiché in tal modo viene annullato il doppio isolamento. Per le indicazioni usare soltanto etichette adesive.
- Bloccare il pezzo in posizione.
- Condurre la macchina con entrambe le mani.
- Utilizzare solo frese perfettamente affilate, poiché altrimenti la maggiore forza richiesta dal taglio rompe il pezzo.
- Utilizzare soltanto frese per avanzamento manuale.
- Non frenare la fresa dopo averla disinserita.
- La piastra di base deve funzionare in modo perfetto senza bloccarsi. Non utilizzare una fresatrice con piastra di base difettosa.



**WAARSCHUWING** Lees alle veiligheids waarschuwingen en instructies. Het niet in acht nemen van de veiligheids waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen. Bewaar alle waarschuwingen en instructies voor toekomstig gebruik.

- Bij het niet gebruiken van de freesmachine, voor alle servicebeurten, voor het verwisselen van de frezen enz.: stekker uit het stopcontact trekken!
- Stekker uitsluitend in het stopcontact steken wanneer de machine uitgeschakeld is.
- Controleer stekker en kabel op beschadiging voordat u de stekker in het stopcontact steekt. Bij beschadiging onmiddellijk door een vakman laten vervangen.
- Controleer voor ingebruikname van de freesmachine of de spanningsaanduiding op het typeplaatje met de netspanning overeenkomt. De machine is uitsluitend geschikt voor wisselstroom.
- De freesmachine is dubbel geïsoleerd en heeft (overeenkomstig CEE- en VDE-bepalingen) een kabel met twee draden zonder veiligheidsaarding. U kunt de machine zonder enig bezwaar op een niet geaard stopcontact aansluiten.
- Boor niet in de machinekast (bijv. voor het aanbrengen van plaatjes), aangezien daardoor de dubbele isolatie opgeheven wordt. Gebruik voor het markeren uitsluitend kleefetiketten.
- Werkstuk vastspannen
- Machine met twee handen vasthouden
- Gebruik uitsluitend perfect geslepen frezen, aangezien anders door verhoogde snijkraft het werkstuk kan wegslaan.
- Gebruik alleen frezen geschikt voor handgeleiding.

- La piastra di base non deve rimanere bloccata con la fresa estratta.
- Usare la macchina soltanto conformemente alla destinazione d'uso descritta nelle presenti istruzioni.
- Proteggere la macchina dalla pioggia e dall'umidità.
- Durante l'utilizzo indossare sempre una maschera di protezione dalla polvere.
- Le frese devono essere predisposte per il numero di giri indicato. Se le frese ruotano troppo velocemente, possono rompersi e causare lesioni.
- Usare le frese sempre con la piastra di base. La piastra di base protegge l'operatore dalle schegge della fresa e dal contatto involontario con la fresa.
- Se si presenta la necessità di sostituire il cavo di collegamento, fare eseguire l'intervento dal produttore o da un suo rappresentante onde evitare rischi per la sicurezza.
- Afferrare la fresa per scanalature appoggiando le mani sulle superfici isolate dell'impugnatura perché la fresa potrebbe tranciare il suo cavo. Se si taglia un cavo sotto tensione, la corrente arriva anche nelle altre superfici metalliche provocando una scossa.
- Afferrare l'apparecchio con entrambe le mani e collocarlo sempre in una posizione sicura.
- Utilizzare sempre l'apparecchio con un interruttore per dispersione di corrente con corrente nominale pari o inferiore a 30 mA.

Il produttore e il rivenditore sono esenti da ogni responsabilità dovuta al cattivo utilizzo del prodotto o alla manomissione dello stesso.



- Rem de frees na het uitschakelen niet af.
- De bodemplaat moet perfect functioneren, zonder te klemmen. Werk nooit met een machine met defecte bodemplaat.
- De bodemplaat mag bij een uitgeschoven frees niet vastgeklemd worden.
- Gebruik de machine uitsluitend voor het doel dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven.
- Bescherm de machine tegen regen en vocht.
- Draag tijdens het gebruik een stofmasker
- Frezen moeten minimaal geschikt zijn voor het aangegeven toerental. Frezen die te snel roteren, kunnen in stukken breken en verwondingen veroorzaken.
- Altijd in combinatie met een bodemplaat gebruiken. De bodemplaat beschermt de operator tegen afgebroken freesspanen en tegen onbedoeld contact met de frees
- In het geval dat de aansluitkabel moet worden vervangen moet dit door de fabrikant of diens vertegenwoordiger worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.
- Groevenfreemachines aan de daarvoor bedoelde geïsoleerde vlakken vasthouden, omdat het risico bestaat dat de frees het eigen snoer doorsnijdt. Bij het doorsnijden van een snoer waar spanning op staat kunnen andere metalen vlakken onder stroom komen te staan en dat kan een elektrische schok veroorzaken.
- Het apparaat moet altijd met twee handen worden vastgehouden en de operator moet veilig staan.
- Gebruik de machine altijd met een aardlek-schakelaar met een nominale reststroom van 30 mA of minder

Fabrikant en verkoper wijzen iedere vorm van aansprakelijkheid voor het product van de hand, indien de originele toestand van de groef-freesmachine op enige wijze veranderd is.

**Dichiarazione di conformità**

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle norme e ai documenti normativi seguenti:

*EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
Corrigendum 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
Ai sensi delle disposizioni delle direttive  
2006/42/CE, 2014/30/UE, 2011/65/UE*

**Emissione sonora e vibrazione**

Il livello tipico di pressione acustica ponderata A di questo apparecchio elettrico è il seguente:

*Livello di pressione acustica = 81 dB (A)  
Livello di potenza acustica = 92 dB (A)  
K = 3 dB*



Utilizzare le protezioni per l'udito!

Indossare una maschera di protezione dalla polvere!

*Le vibrazioni tipiche al sistema  
manobraccio sono inferiori a 2.5 m/s<sup>2</sup>.  
K = 1.5 m/s<sup>2</sup>*

Il livello di vibrazione indicato è stato misurato durante un procedimento di controllo standardizzato e può essere utilizzato per il confronto con altri apparecchi elettrici. Il livello di vibrazione indicato può essere usato anche per la valutazione preliminare dell'esposizione.

Il livello di vibrazione rilevato durante l'effettivo utilizzo dell'apparecchio elettrico può essere diverso dal valore indicato, in quanto dipende dal tipo e dal modo in cui l'apparecchio elettrico viene utilizzato. Per la protezione dell'operatore adottare misure

V	Volt	volt
A	Ampere	ampère
Hz	Hertz	hertz
W	Watt	watt
kg	Chilogrammo	kilogram
h	Ore	ure
min	Minuti	minuten
s	Secondi	seconden
m/s <sup>2</sup>	Accelerazione	versnelling
min <sup>-1</sup>	Giri/minuto	omwentelingen/minuut
n <sub>0</sub>	Regime del minimo	nullast
dB	Decibel	decibel
Ø	Diametro	diameter
	Struttura classe II	constructie van klasse II
	Corrente alternata	wisselstroom



**Conformiteitsverklaring**

Wij verklaren en wij stellen ons ervoor verantwoordelijk dat dit product voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

*EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
corrigendum 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 2006/42/CE, 2014/30/UE, 2011/65/UE*

**Geluidsemissie en trillingsversnelling**

Het kenmerkende A-gewaardeerde geluidsniveau bedraagt:

*Geluidsdrukniveau = 81 dB (A)  
Geluidsvormogensniveau = 92 dB (A)  
K = 3 dB*

Draag oorbeschermers!

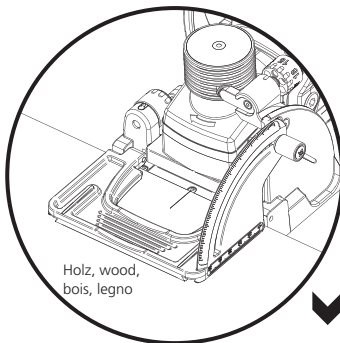
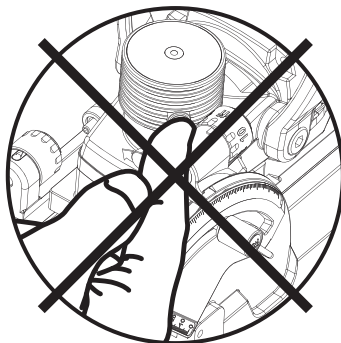
Draag een stofmasker!  
*Kenmerkend is dat de hand-arm vibratie  
minder is dan 2.5 m/s<sup>2</sup>.  
K = 1.5 m/s<sup>2</sup>*

De vermelde waarde voor de elektromagnetische emissie is volgens een testprocedure naar de norm gemeten en kan gebruikt worden ter vergelijking met ander elektrisch gereedschap. De vermelde waarde voor de elektromagnetische emissie kan ook voor een aanvankelijke schatting van de mate van blootstelling worden gebruikt.

De elektromagnetische emissie kan tijdens het feitelijke gebruik van het elektrische gereedschap van de vermelde waarden afwijken, afhankelijk van de wijze waarop het elektrische gereedschap wordt gebruikt. Uitgaande van de geschatte blootstelling

di sicurezza che si basano su una valutazione dell'esposizione effettuata nelle effettive condizioni di utilizzo. Qui vanno tenute in considerazione tutte le fasi del ciclo di funzionamento, per esempio i tempi in cui l'apparecchio elettrico è stato spento, e i tempi in cui è stato acceso, funzionando però a vuoto.

**ATTENZIONE: il meccanismo di sollevamento non deve essere mai azionato manualmente!**



onder feitelijke omstandigheden tijdens de bediening moeten, ter bescherming van het bedieningspersoneel, veiligheidsmaatregelen worden vastgelegd. Hierbij moeten alle facetten van de gebruikscyclus in beschouwing worden genomen, zoals de periodes dat het elektrische gereedschap is uitgeschakeld en die waarin het weliswaar is ingeschakeld, maar stationair loopt.

**Opgelet! De bewegingsmechaniek mag niet manueel in werking gebracht worden.**

**Attenzione! Riaffilare o sostituire le frese che non tagliano più!**

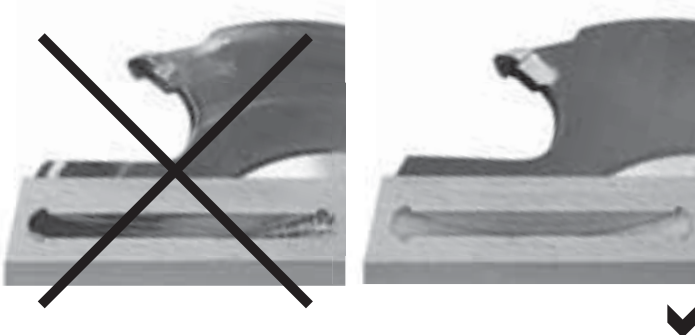
Utensili per fresare non affilati possono condizionare l'inserimento dell'elemento di giunzione e ridurre la durata della macchina. L'utilizzo inappropriato dell'utensile (impiego di accessori non affilati) può invalidare la garanzia.

**I denti HW devono mantenere uno spessore minimo di 6.97 mm dopo l'affilatura.**



**Let op! De frees slijpen of omwisselen**

Een stompe frees kan het inschuiven van de verbinder bemoeilijken en de levensduur van de machine verkorten. Bij onjuist gebruik van de machine (werken met een stompe frees) kan de garantie ingekort worden.

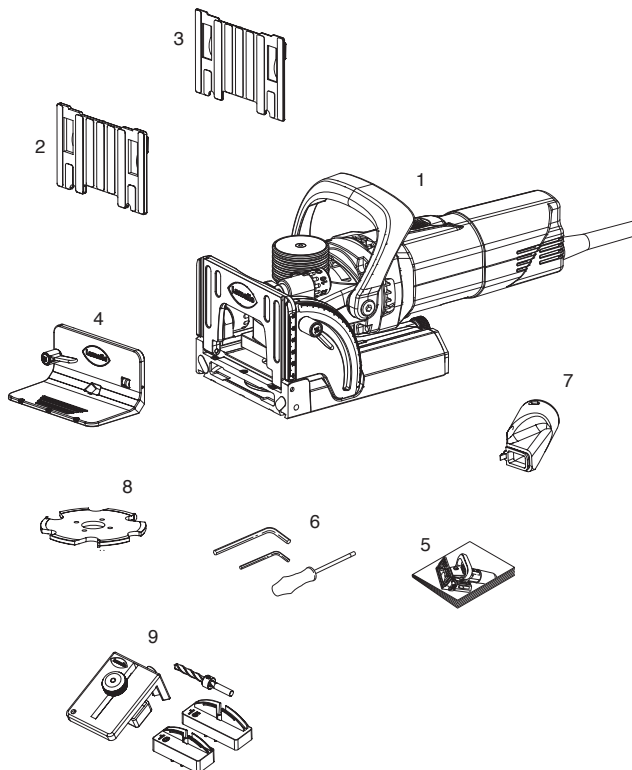


**De HW-tand van de frees moet na het slijpen nog een breedte hebben van minimaal 6.97 mm.**

- 1 Fresatrice
- 2 Piastra inseribile 4 mm
- 3 Piastra inseribile 2 mm
- 4 Battuta angolare
- 5 Istruzioni d'uso
- 6 Set utensili
- 7 Bocchetta d'aspirazione 36 mm
- 8 Fresa DP, HW 7 mm
- 9 Dima di foratura P-System incl. punta

**Dati tecnici:**

Potenza	1'050 W
Numero di giri	9'000 giri/min
Fresa	100 × 7 × 22 mm
Larghezza scanalatura	7 / 10 mm
Profondità scanalatura max.	20 mm
Peso macchina	3.7 kg
Tensione di alimentazione	120 V 230 V
Classe di protezione	II□



- 1 groeffreesmachine
- 2 opsteekplaatje 4 mm
- 3 opsteekplaatje 2 mm
- 4 haakse aanslag
- 5 handleiding
- 6 set gereedschap
- 7 aansluitstuk voor stofafzuiging 36 mm
- 8 frees voor DP, HW 7 mm
- 9 P-System boormal incl. boor

**Technische gegevens:**

vermogen	1'050 W
toerental	9'000 omw/min
frees	100 × 7 × 22 mm
groefbreedte	7 / 10 mm
groefdiepte maximaal	20 mm
gewicht machine	3.7 kg
spanning	120 V 230 V
veiligheidsklasse	II□

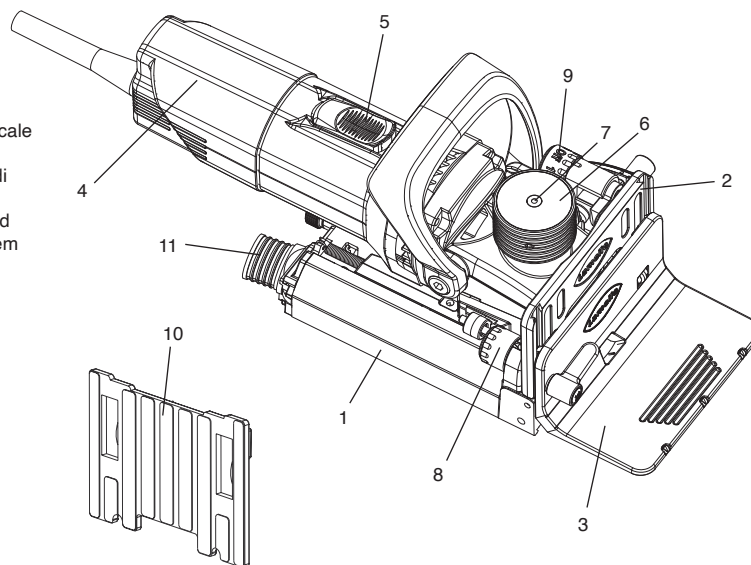


## Componenti della macchina elementi di comando

25

## Onderdelen van de machine voor de bediening

- 1 Piastra di base
- 2 Ribaltino
- 3 Battuta angolare
- 4 Motore
- 5 Interruttore del motore
- 6 Meccanismo di lavorazione verticale VMD
- 7 Perno di controllo meccanismo di lavorazione verticale
- 8 Regolatore di profondità standard
- 9 Regolatore di profondità P-System
- 10 Piastra inseribile
- 11 Adattatore di aspirazione



- 1 Bodemplaat
- 2 Zwenkaanslag
- 3 Haakse aanslag
- 4 Motor
- 5 Motorschakelaar
- 6 Pendelmechanisme VMD
- 7 Stift van pendelmechanisme
- 8 Standaard diepteregelaar
- 9 P-System diepteregelaar
- 10 Opspanplaat
- 11 Adapter voor de afzuiging

## Tipi di giunzione

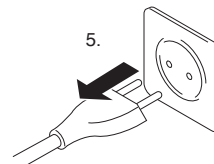
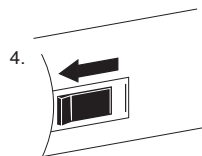
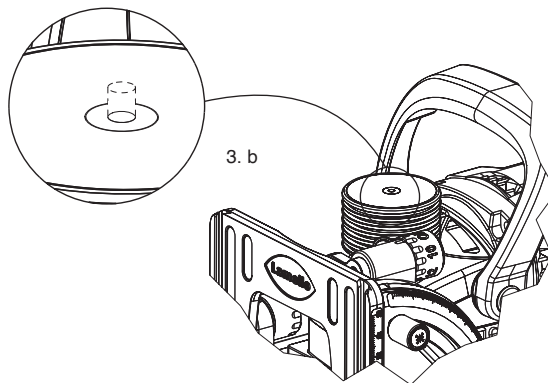
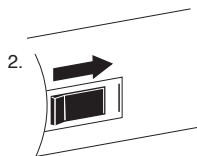
## Soorten verbindingen

- 1 Giunzione ad angolo
- 2 Giunzione a 45°
- 3 Giunzione per cornici
- 4 Giunzione per pareti divisorie
- 5 Giunzioni di testa longitudinali e trasversali



- 1 hoekverbinding
- 2 verstekverbinding
- 3 kozijnverbinding
- 4 tussenwandverbinding
- 5 stompe verbinding

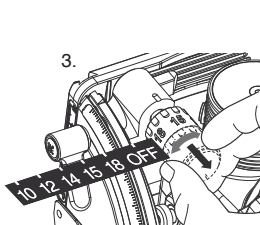
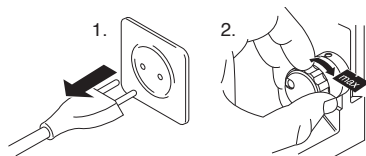
1. Serrare il pezzo.
2. Inserire la macchina.
3.
  - a. Condurre la macchina con entrambe le mani, spingere in profondità lentamente e in modo regolare fino alla battuta inferiore.
  - b. Il taglio del profilo viene eseguito in modo automatico. Attendere che il perno sul meccanismo di lavorazione verticale torni in sede. (1 – 2 secondi)  
Riducendo la pressione, la fresa ritorna di nuovo automaticamente nella sede.
4. Disinserire la macchina.
5. Al termine del lavoro estrarre la spina.



1. Het werkstuk vastzetten
2. De machine inschakelen
3.
  - a. De machine met beide handen vasthouden, langzaam en gelijkmatig tot aan de diepteaanslag laten zakken.
  - b. Het profiel wordt automatisch gesneden. Wacht tot de stift van het pendelmechanisme weer gelijk staat. (1 – 2 seconden)  
Het freeswerktuig trekt zich bij het achterwege blijven van druk automatisch in de veiligheidskast terug.
4. Machine uitschakelen.
5. Trek stekker uit het stopcontact na afloop van het werk.

**Impostazione della profondità di fresatura**

1. Staccare la spina.
2. Impostare il regolatore di profondità standard su «max».
3. Tirare il regolatore di profondità P-System e impostarlo sulla profondità desiderata.
4. In caso di utilizzo come macchina standard, impostare il regolatore di profondità P-System su «OFF».



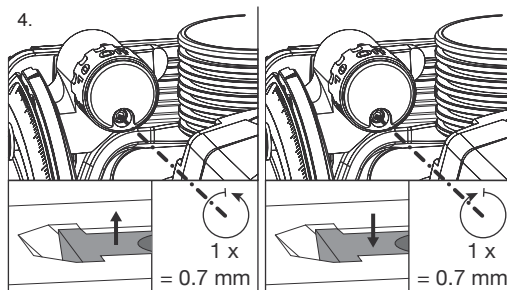
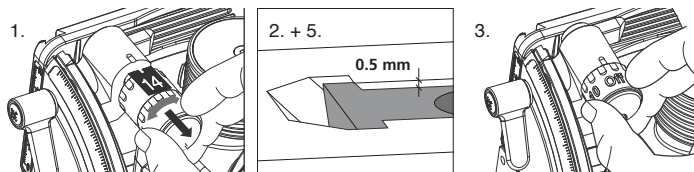
10	10 mm Profondità di fresatura / Freesdiepte
12	12 mm
14	14 mm
15	15 mm
18	18 mm
OFF	(Regolatore di profondità standard / Standaard diepteregelaar)

**Freesdiepte instellen**

1. Haal de stekker uit het stopcontact.
2. Zet de standaarddiepteregelaar op «max».
3. Trek de P-System-diepteregelaar uit en draai eraan om de gewenste freesdiepte in te stellen.
4. Zet de P-System-diepteregelaar op «OFF» om de machine als standaard-machine te gebruiken

**Regolazione della profondità di fresatura dopo il cambio di fresa**

1. Tirare il regolatore di profondità P-System, ruotarlo e impostarlo sulla profondità 14.
2. Fresare il modello e introdurre Clamex P-14; il giunto deve arretrare di circa 0.5 mm.
3. Ai fini della regolazione ruotare il regolatore di profondità P-System su «OFF».
4. Ruotare nel senso desiderato la vite di regolazione presente nel regolatore di profondità P-System.
5. Eseguire una nuova fresatura di prova.

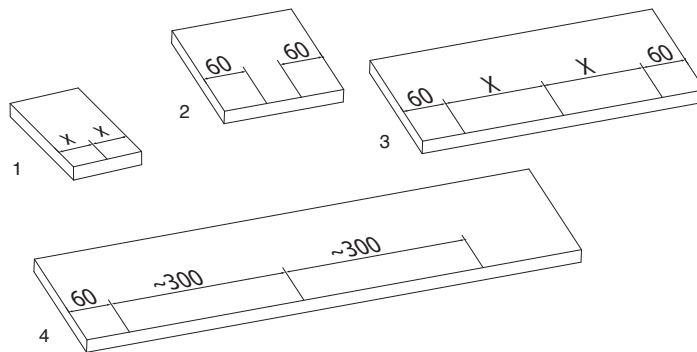


**Freesdiepte na freeswissel aanpassen**

1. De P-System-diepteregelaar uittrekken en draaien en op de gewenste diepte instellen: 14
2. Staal frezen en de Clamex P-14 inschuiven, de verbinder moet ongeveer 0.5 mm achteruit staan
3. Om aan te passen, de P-System diepteregelaar op «OFF» draaien
4. De justerschroef in de P-System-diepteregelaar in de gewenste richting draaien
5. Opnieuw testfresen

**Tracciare le distanze per le scanalature**

- 1 Larghezza del pezzo  
120 – 169 mm
- 2 Larghezza del pezzo  
169 – 399 mm
- 3 Larghezza del pezzo  
399 – 699 mm
- 4 Larghezza del pezzo  
oltre 699 mm

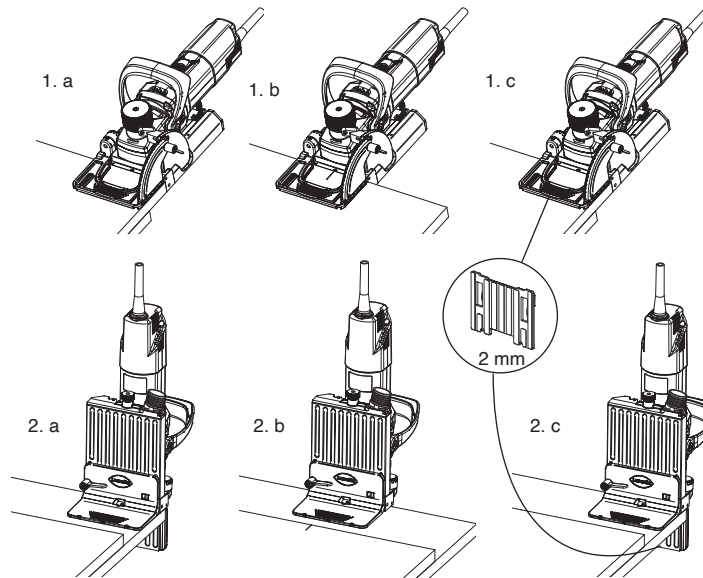


**Afstanden tussen de groeven aftekenen**

- 1 Breedte van het werkstuk  
120 – 169 mm
- 2 Breedte van het werkstuk  
169 – 399 mm
- 3 Breedte van het werkstuk  
399 – 699 mm
- 4 Breedte van het werkstuk  
meer dan 699 mm

**Fresare le scanalature  
(giunzione angolare)**

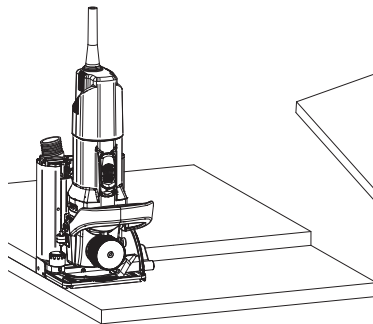
1. Mettere la macchina sulla piastra
  - a. sul bordo esterno a filo con la piastra di base
  - b. in linea con la marcatura centrale della piastra di base
  - c. spessore del materiale 16 mm
2. Usando la macchina verticalmente, al fine di disporre di una superficie di appoggio più grande, si può montare la battuta angolare sulla piastra di base
  - a. sul bordo esterno a filo con la piastra di base
  - b. in linea con la marcatura centrale della piastra di base
  - c. spessore del materiale 16 mm



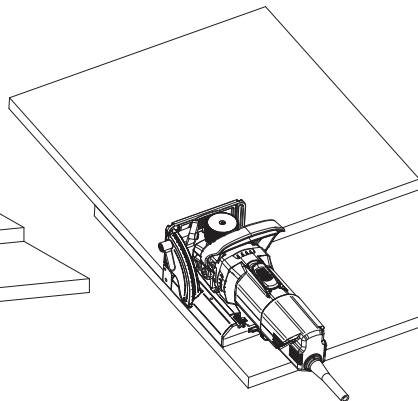
**Fresen van groeven (hoekverbinding)**

1. Plaats de machine op de plaat
  - a. aan de buitenzijde gelijk met de bodemplaat
  - b. op de middenmarkering van de bodemplaat
  - c. materiaaldikte van 16 mm
2. Wanneer u de machine verticaal gebruikt, kunt u de haakse aanslag op de bodemplaat monteren om zo een groter steunvlak te hebben.
  - a. aan de buitenzijde gelijk met de bodemplaat
  - b. op de middenmarkering van de bodemplaat
  - c. materiaaldikte van 16 mm

Fresare le scanalature  
(giunzione per pareti divisorie)

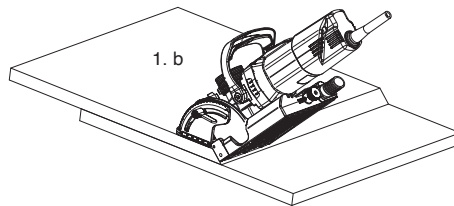
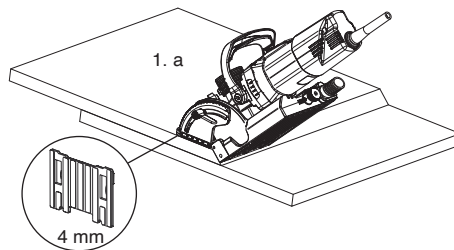


Frezen van groeven  
(tussenwandverbinding)

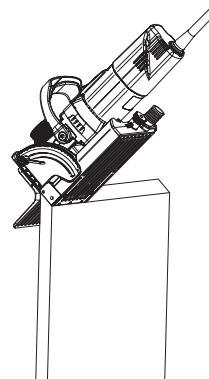


Fresare le scanalature  
(giunzione a 45°)

1. a. diversi angoli  
spessore del materiale 19 – 22 mm
- b. diversi angoli  
a partire da uno spessore del  
materiale di 23 mm
- c. punto di riferimento di 45° a filo  
esterno



1. c

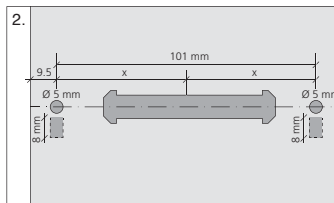
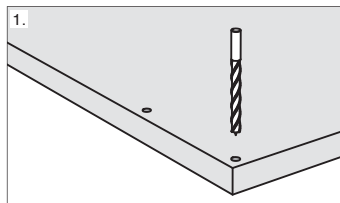


Frezen van groeven  
(verbinding in verstek)

1. a. verschillende hoeken  
materiaaldikte van 19 – 22 mm
- b. verschillende hoeken  
vanaf een materiaaldikte van 23 mm
- c. het 45° referentiepunt aan de  
buitenzijde gelijk

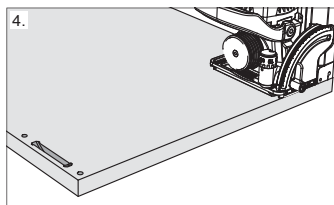
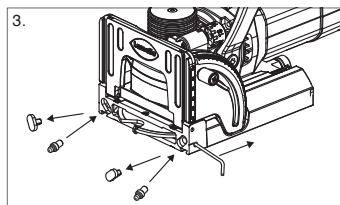
**Fresatura di scanalature con perni di posizionamento**

1. Preparare i pezzi alla macchina CNC praticando due fori da 5 mm per ogni scanalatura.
2. Sostituire i pad antisdrucchiolo con i perni di posizionamento.
3. Regolare la profondità di fresatura P-System desiderata.
4. Posizionare la macchina nei fori e fresare.



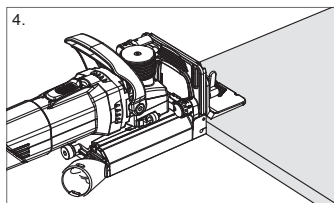
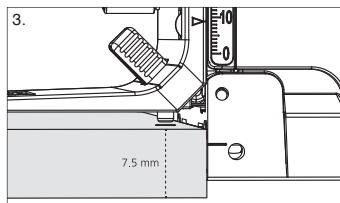
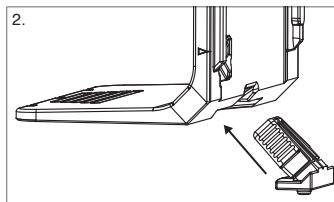
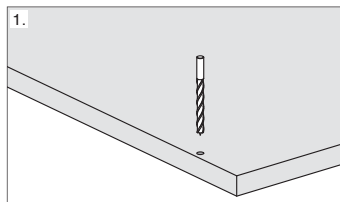
**A. Fresata sulla superficie**

1. Foro di posizionamento con CNC, Ø 5 mm / Ø 8 mm
2. Schema di foratura dei fori di posizionamento
3. Montare i perni di posizionamento su Zeta P2.
4. Posizionare la macchina nei fori e fresare.



**B. Fresata sul bordo**

1. Foro di posizionamento con CNC, Ø 6 mm
2. Applicare la clip di posizionamento su Zeta P2.
3. Inserire la clip di posizionamento nel foro Ø 6 mm.
4. Fresare con la macchina posizionata.



Cod. art. perni di posizionamento 251048



Cod. art. clip di posizionamento 251067



**Groeven frezen met positioneerpen**

1. Werkstukken voorbereiden met CNC met twee boringen van 5 mm per groef
2. Anti-slipdads verwijderen met een schroevendraaier, positioneerpen plaatsen en bevestigen met de schroefdraad
3. Gewenste P-System freesdiepte instellen
4. Machine in de boringen positioneren en frezen

**A. Frezing in het oppervlak**

1. Positioneringsgat maken d.m.v. CNC, Ø 5 mm / Ø 8 mm
2. Boorpatroon voor positioneringsgaten
3. Positioneerpen op de Zeta P2 monteren
4. Machine in de geboorde gaten positioneren en frezen

**B. Frezing in de rand**

1. Positioneringsgat maken d.m.v. CNC, Ø 6 mm
2. Positioneringsclip op Zeta P2 aanbrengen
3. Positioneringsclip in gat Ø 6 mm steken
4. Met gepositioneerde machine frezen

Positioneerpen art.nr. 251048

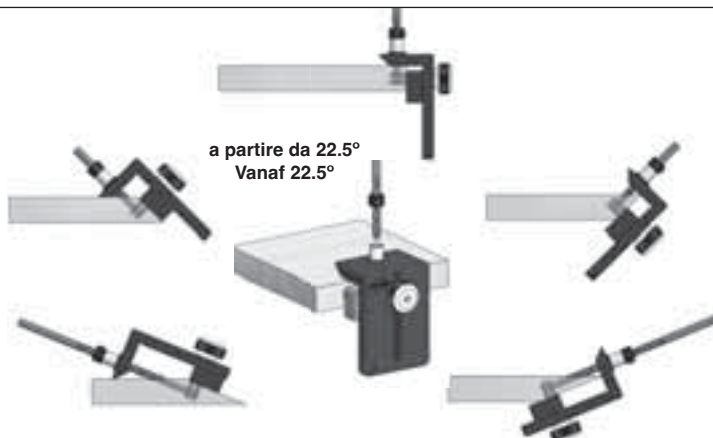


Positioneringsclip art.nr. 251067



**Forare l'apertura di accesso**

1. Svitare il dado zigrinato e spingere la dima di foratura al centro della scanalatura.
2. Assicurarsi che la dima di foratura appoggi correttamente sul bordo e sulla superficie del pezzo.
3. Serrare il dado zigrinato.
4. Tenere ferma la dima di foratura ed eseguire il foro.
5. Estrarre la dima di foratura e pulire la fresatura dai trucioli.
6. Inserire la dima di foratura nella scanalatura successiva.



**Boren van een toegangsopening**

1. Kartelmoer losdraaien en boormal naar het midden van de groef schuiven
2. Let er daarbij op dat de boormal goed tegen de rand en op het vlak van het werkstuk ligt.
3. Draai de vleugelschroef vast.
4. Houd de boormal vast en boor het gat.
5. Trek de boormal eruit en haal de spaanders uit de uitgefreesde opening
6. Steek de boormal in de volgende groef

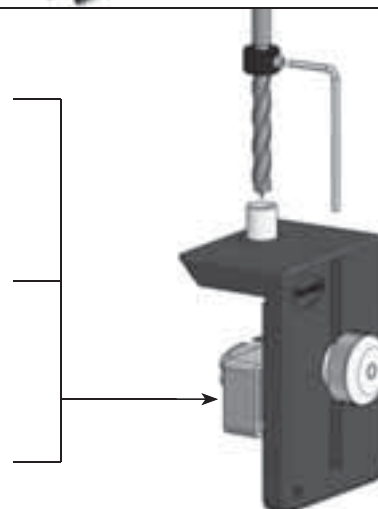
Clamex P-10



Clamex P-14

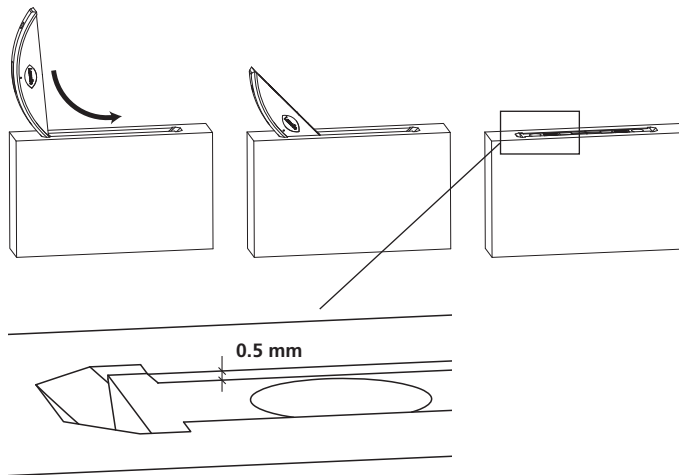


Clamex P Medius 14/10



**Inserimento elementi di giunzione**

1. Posizionare l'elemento di giunzione a ca. 100° rispetto alla superficie del pezzo.
2. Inserire l'elemento di giunzione.
3. Consiglio: l'elemento di giunzione si riesce ad inserire più facilmente, seguendo la direzione di rotazione della fresatura.



**Plaatsen van de verbindingen**

1. De verbindingen onder een hoek van 100° ten opzichte van het oppervlak van het werkstuk insteken.
2. De verbindingen in de opening schuiven
3. Tip: Met de draairichting van de frees mee kan de verbinding er gemakkelijker in worden geschoven.

**Impiego quale macchina da fresatura per scanalature standard**

1. Staccare la spina dalla rete.
2. Ruotare il regolatore di profondità P-System su «OFF».
3. Cambio della fresa secondo la descrizione

**Avviso importante: se non si lavora con la fresatrice di profilo per scanalature, il meccanismo di lavorazione verticale non deve mai essere inserito!**



**Gebruik als standaard groevenfreesmachine**

1. Trek de stekker uit het stopcontact
2. De P-System diepteregelaar in «OFF» draaien
3. Verwissel de frees volgens de beschrijving.

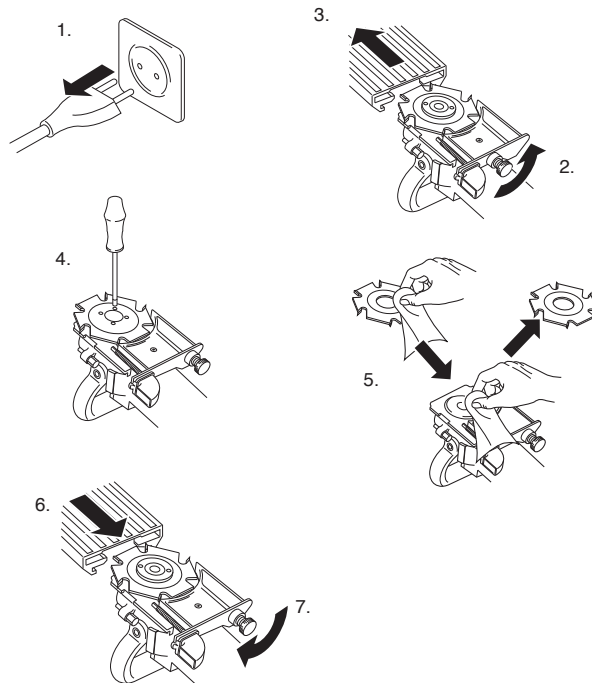
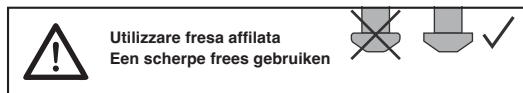
**! Belangrijk: Als er niet met veer- en groevenfrees wordt gewerkt, mag het pendelmechanisme niet worden ingeschakeld!**



Utensili per fresare non affilati possono condizionare l'inserimento dell'elemento di giunzione e ridurre la durata della macchina. L'utilizzo inappropriato dell'utensile (impiego di accessori non affilati) può invalidare la garanzia. Riaffilare o sostituire le frese che non tagliano più.

Usare soltanto utensili affilati perfettamente!  
Usare soltanto frese per avanzamento manuale!

1. Staccare la spina.
2. Allentare la vite di bloccaggio della piastra di base.
3. Estrarre la piastra di base.
4. Svitare le viti a testa svasata usando l'apposito cacciavite (Torx TX20).
5. Montare una nuova fresa, aver cura che il senso di rotazione sia corretto e che le superfici di appoggio siano pulite. Avvitare 4 viti a testa svasata usando lo speciale cacciavite (Torx TX20).
6. Reinserire la piastra di base e
7. avvitare saldamente la vite di bloccaggio.



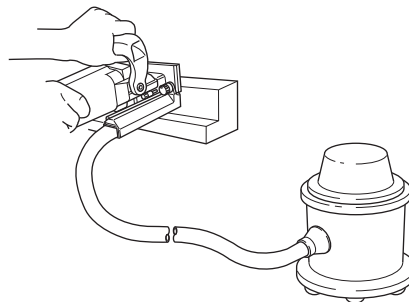
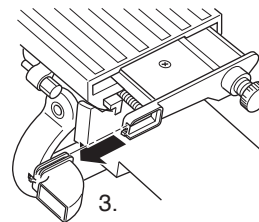
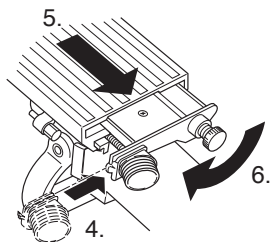
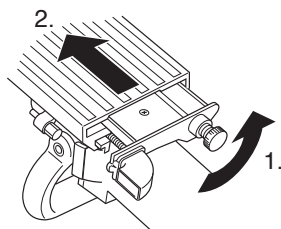
Een stompe frees kan het inschuiven van de verbinder bemoeilijken en de levensduur van de machine verkorten. Bij onjuist gebruik van de machine (werken met een stompe frees) kan de garantie ingekort worden. Slijp of vervang stompe frezen.

Gebruik uitsluitend perfect geslepen gereedschap!  
Gebruik alleen frezen geschikt voor handgeleiding!

1. Trek de stekker uit het stopcontact.
2. Maak de centrale sluiting los.
3. Schuif de bodemplaat iets terug.
4. Vier platverzonken schroeven met speciale schroevendraaier (Torx TX20) losdraaien.
5. Plaats een nieuw freeswerktuig. Let op de draairichting. Zorg ervoor dat de draagvlakken schoon zijn. Vier platverzonken schroeven met speciale schroevendraaier (Torx TX20) vastdraaien.
6. Schuif de bodemplaat weer terug en
7. draai de centrale sluiting tot aan de aanslag vast.

Collegamento della fresatrice ad un aspirapolvere. L'aspirazione della polvere è prescritta in determinati paesi per la fresatura di legno di quercia e di faggio.

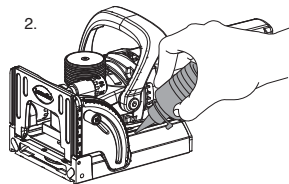
1. Allentare la vite di bloccaggio.
2. e retrarre leggermente la piastra di base.
3. Far uscire lateralmente il deviatore della polvere.
4. Inserire la bocchetta d'aspirazione.
5. Riposizionare la piastra di base.
6. Avvitare saldamente la vite di bloccaggio.



Aansluiting van de freesmachine op een stofzuiger is mogelijk met de stofafzuigingsset (art. nr. 121810). In sommige landen is stofafzuigen bij frezen in eiken- of beukenhout voorgeschreven.

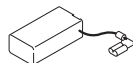
1. Centrale sluiting losmaken en
2. bodemplaat iets naar achteren schuiven.
3. Het aansluitstuk voor spaanafvoer zijwaarts eruit schuiven.
4. Het aansluitstuk voor stofafzuiging op zijn plaats schuiven.
5. Bodemplaat terugschuiven.
6. Centrale sluiting vast draaien.

1. Pulire frequentemente il motore con aria compressa.
2. Pulire e oliare leggermente le guide.
3. La guida deve scorrere facilmente. Le molle devono retrarre istantaneamente la piastra di base. In caso contrario, pulire la guida o farla riparare.



### Spazzole di carbone

Come spazzole di ricambio si possono utilizzare soltanto le spazzole di carbone originali (Lamello art. n. 31 4408). Sostituire sempre entrambe le spazzole di carbone.



### Riparazioni

Le riparazioni della fresatrice per scanalature Lamello Zeta P2 devono essere eseguite soltanto dal produttore.

1. De motor regelmatig uitblazen.
2. De geleidingen reinigen en met een beetje olie inwrijven.
3. Geleiding moet licht lopen. Veren moeten de bodemplaat razendsnel terugtrekken. Als dat niet het geval is, moet de geleiding gereinigd of gerepareerd worden.

### Koolborstels

Ter vervanging mogen uitsluitend originele koolborstels (Lamello artikelnummer 31 4408) gebruikt worden. Koolborstels steeds per paar verwisselen!

### Reparaties

Reparaties aan de freesmachine Lamello Zeta P2 mogen uitsluitend door de producent worden uitgevoerd.

Produttore:

#### 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



Producent:

#### 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

**English**

Safety instructions and liability.....37

Connections..... 42

Cutting grooves ..... 43

Use for the P-System..... 44  
     Setting the depth adjuster..... 44  
     Adjusting the cutting depth after changing the cutter..... 44

Applications ..... 45

Use as a standard groove cutting machine..... 49

Changing the cutter ..... 50

Maintenance ..... 52

Overview P-System connectors..... 155

Spare parts Zeta P2..... 156

**Español**

Advertencias de seguridad y responsabilidad.....37

Tipos de ensamblaje ..... 42

Fresado de las ranuras ..... 43

Aplicación en el P-System ..... 44  
     Ajustar la profundidad de fresado..... 44  
     Ajustar la profundidad de fresado tras el cambio de fresa..... 44

El uso..... 45


Utilización como máquina fresadora de ranuras estándar ..... 49

Cambiar fresas ..... 50

Mantenimiento ..... 52


Resumen Conector P-System ..... 155

Recambios Zeta P2 ..... 156

 **WARNING** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference.

- When the grooving machine is not in use, before all servicing work, before changing the cutter, etc.: unplug the cable!
- Ensure that the machine is switched off before inserting the plug in the socket.
- Check plug and cable for damage before inserting. If damage is found, replacement must be made immediately by a technician.
- Make sure before starting the grooving machine that the rated voltage on the name-plate corresponds with the mains voltage. The machine is only suitable for AC power supplies.
- The Lamello grooving machine is double-insulated and (conforming to CEE and VDE regulations) has a two-conductor cable without ground conductor. The machine can be connected without risk to an ungrounded socket.
- Do not drill the motor case (e.g. to attach labels) since this damages the double insulation. Use only adhesive labels for labelling.
- Clamp workpiece.
- Guide machine with both hands.
- Use only perfectly sharpened cutters, since otherwise increased cutting forces may shift the work away.
- Use only cutters rated for manual feed.
- Do not stop the cutter after switching off.
- The baseplate must function satisfactorily, without jamming. Do not use the machine with a damaged baseplate.
- The baseplate must not be clamped with the cutter driven out.



 **ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias e instrucciones seguridad. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y / o lesiones graves. Conserve todas las advertencias e instrucciones para su futura consulta.

- Desconecte el enchufe de la red cuando no usa la fresadora, y muy especialmente antes de hacer trabajos de servicio, antes de cambiar la fresa, etc.
- Conecte el enchufe con la red, solo si la máquina está desconectada.
- Compruebe el enchufe y el cable respecto a daños, antes de enchufarlos. En caso de daños, hágalos cambiar inmediatamente por un especialista.
- Verifique antes de la puesta en servicio de la fresadora si la tensión indicada en la placa de datos coincide con la de la red. La máquina funciona sólo con corriente alterna.
- La fresadora tiene un aislamiento doble (según las reglamentaciones de CEE y VDE) y tiene un cable de dos almas sin conductor de protección. Puede conectar la máquina sin inconveniente un tomacorriente sin puesta a tierra.
- No taladre en la carcasa del motor (p.ej. para fijar placas), ya que de este modo se elimina el aislamiento doble. Use sólo pegatinas para fines de marcación.
- Apretar la pieza
- Guiar la máquina con las dos manos
- Use sólo fresas perfectamente afiladas, si no las fuerzas de corte elevadas pueden hacer saltar la pieza a trabajar, de forma que se la separa.
- Use sólo fresas para avance manual.
- No frene la fresa después de haberla desconectado.

- The machine should only be used for the applications described in these operating instructions.
- Do not expose to rain or use in damp locations.
- Always wear a dust protection mask while power tool is in use.
- Disc cutters must be rated for at least the speed marked on the tool. Disc cutters running over rated speed can fly apart and cause injury.
- Always use the guard. The guard protects the operator from broken disc cutter fragments and unintentional contact with the disc cutter.
- If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard.
- Hold power tool by insulated gripping surfaces, because the cutter may contact its own cord. Cutting a live wire may make exposed metal parts of the power tool live and could give the operator an electric shock.
- Always hold the powertool with both hands and make sure you have a good foothold.
- Always use the tool via a residual current device with a rated residual current of 30mA or less.

Manufacturer and retailer disclaim all product liability if the grooving machine is modified in any way from its original state or condition as delivered.



- La placa de base tiene que funcionar perfectamente, sin atascarse. No utilizar una fresadora con defectuosa.
- No debe atascarse la placa de base estando la fresa sacada.
- Use la máquina solo para el fin descrito en estas instrucciones de uso.
- Proteger la máquina de la lluvia y de la humedad en general.
- Durante el trabajo llevar siempre puesta una máscara de protección contra el polvo.
- Las fresas siempre deben utilizarse a la velocidad de giro indicada. Una fresa que gira a una velocidad excesiva puede romperse y provocar lesiones.
- Utilizar la máquina siempre con la placa de base. Esta placa sirve de protección contra eventuales fragmentos de la fresa que podrían desprenderse durante el trabajo y contra un contacto involuntario con la herramienta en rotación.
- Si fuera necesario reemplazar el cable de la máquina, por motivos de seguridad este trabajo deberá ser realizado exclusivamente por el fabricante o su concesionario.
- Sujetar siempre la fresadora de ranuras por las superficies de agarre aisladas, ya que la fresa podría seccionar el cable de la misma máquina. Un cable pelado puede entrar en contacto con las partes metálicas de la máquina y provocar una descarga eléctrica.
- Sujetar siempre la máquina con ambas manos. Adopte una posición corporal segura.
- Utilice la herramienta siempre con un interruptor diferencial de por medio que tenga una corriente de fuga menor o igual a 30 mA

El productor y el vendedor rechazan cualquier responsabilidad sobre el producto, si el estado de suministro u original de la fresadora ha sufrido cambios o modificaciones de cualquier tipo.

**Declaration of conformity**

We declare under our sole responsibility that this product conforms with the following standards or normative documents:

*EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1-2:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
Corrigendum 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
accordance with the regulations of directives  
2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU*

**Sound emission and vibration  
acceleration**

Typically A-weighted noise levels of the tool are:

*Sound pressure level = 81 dB (A)  
Sound power level = 92 dB (A)  
K = 3 dB*



Wear ear protection!

Wear dust protection!

*Typically the hand-arm vibration is below  
2.5 m/s<sup>2</sup>.  
K = 1.5 m/s<sup>2</sup>*

The vibration acceleration value was measured according to a normed test method and can be used for comparing with other electric power tools. The vibration acceleration value can also be used for an initial assessment of the exposure.

The vibration acceleration can deviate from the given value during use of the power tool, depending on the way in which the power tool is used. For the protection of the user safety measures have to be put in place taking the current circumstance into account to accurately estimate the exposure. It is important to

V	volts	voltio
A	amperes	amperio
Hz	hertz	hercio
W	watts	vatio
kg	kilograms	kilogramo
h	hour	hora
min	minute	minuto
s	seconds	segundo
m/s <sup>2</sup>	acceleration	acelerada
min <sup>-1</sup>	revolutions per minute	revoluciones por minuto
n <sub>0</sub>	no-load speed	carga nula
dB	decibel	decibel
∅	diameter	diámetro
	class II construction	categoría II construcción
	alternating current	corriente alterna



**Declaración de conformidad**

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normativos siguientes:

*EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1-2:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
Corrigendum 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
De acuerdo con las regulaciones de las  
directivas 2006/42/EG, 2004/108/EG,  
2011/65/EU*

**Emisión de ruido y aceleración vibratoria**

El nivel de ruido de la máquina se eleva normalmente:

*Presión acústica = 81 dB (A)  
Resonancia acústica = 92 dB (A)  
K = 3 dB*

¡Usar protectores auditivos!

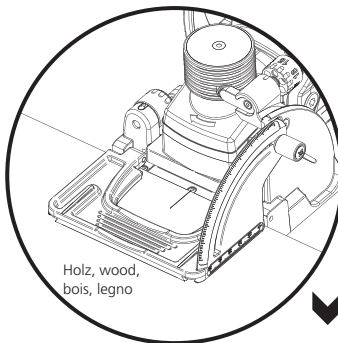
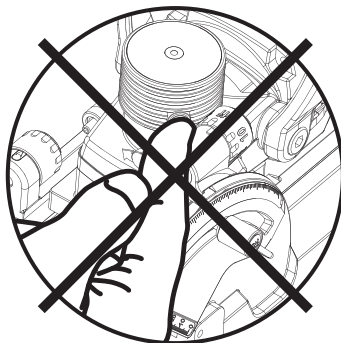
¡Póngase la máscara de protección contra el polvo!

*La vibración en la mano del operario  
es normalmente menor de 2.5 m/s<sup>2</sup>.  
K = 1.5 m/s<sup>2</sup>*

El valor de emisión de vibraciones indicado ha sido medido según un procedimiento de ensayo normalizado, que puede ser utilizado como valor comparativo con otros aparatos eléctricos. El valor de emisión de vibraciones indicado también puede ser utilizado para una evaluación introductiva de la suspensión. El valor de emisión de vibraciones indicado puede variar durante el funcionamiento práctico del aparato eléctrico, es decir, dependiendo del modo en que éste se utiliza.

include all parts of the working cycle including times during which the power tool is switched off and times during which it is running without load.

**Attention! Never manually release the vertical mechanical drive!**



Holz, wood,  
bois, legno

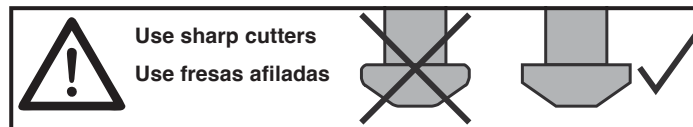
Como medidas de protección del personal operario, deberán establecerse unas medidas de seguridad basadas en la suspensión real bajo las condiciones de utilización prácticas. Para ello deberán tenerse en cuenta todos los componentes que intervienen en un ciclo de servicio, por ejemplo los tiempos durante los cuales el aparato está desconectado y los tiempos durante los cuales el aparato está conectado pero sin carga.

**¡Cuidado! ¡La unidad mecánica vertical no debe ser operada manualmente!**

**Attention! Sharpen or replace blunt cutters!**

Blunt cutters lead to increased friction when inserting the connectors and may reduce the service life of the machine. If the machine is used inappropriately (including the use of blunt cutters) the guarantee may be reduced.

**The minimum width of the carbide-tipped teeth after sharpening is 6.97 mm**



**¡Cuidado! ¡Afile o reemplace las fresas desafiladas!**

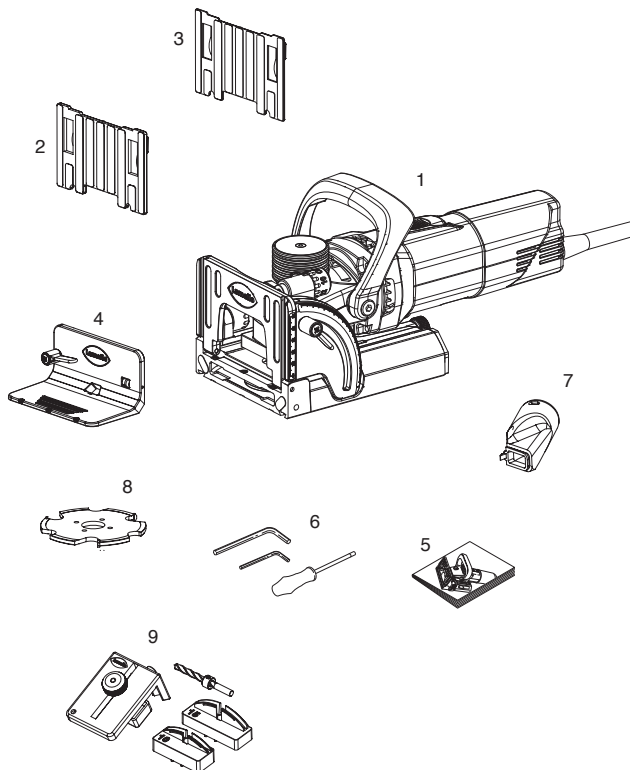
Las herramientas de fresado sin afilar pueden dificultar la inserción del conector y reducir la vida útil de la máquina. El uso inapropiado de la máquina (por utilización de herramientas de fresado sin afilar), puede reducir la garantía.

**¡Los filos de corte de metal duro deben tener, como mínimo, un ancho de 6.97 mm después de ser afilados!**





- 1 Grooving machine
- 2 Spacer plate 4 mm (5/32 in.)
- 3 Spacer 2 mm (5/64 in.)
- 4 Stop square
- 5 Operating instructions
- 6 Tool set
- 7 Suction stub 36 mm
- 8 P-System cutter 7 mm
- 9 P-System drill jig, incl. drill

**Technical data:**

Power	1'050 W
Speed	9'000 RPM
Cutter	100 × 7 × 22 mm
Groove width	7/10 mm
Groove depth max.	20 mm
Weight of machine	3.7 kg
Voltages	120 V 230 V
Protection class	II□

- 1 Fresadora
- 2 Placa auxiliar de 4 mm
- 3 Placa auxiliar de 2 mm
- 4 Escuadra de tope
- 5 Instrucciones para el uso
- 6 Juego de herramientas
- 7 Tubuladura de aspiración 36 mm
- 8 Fresa para DP, HW 7 mm
- 9 Plantilla P-System con broca incluida

**Características técnicas:**

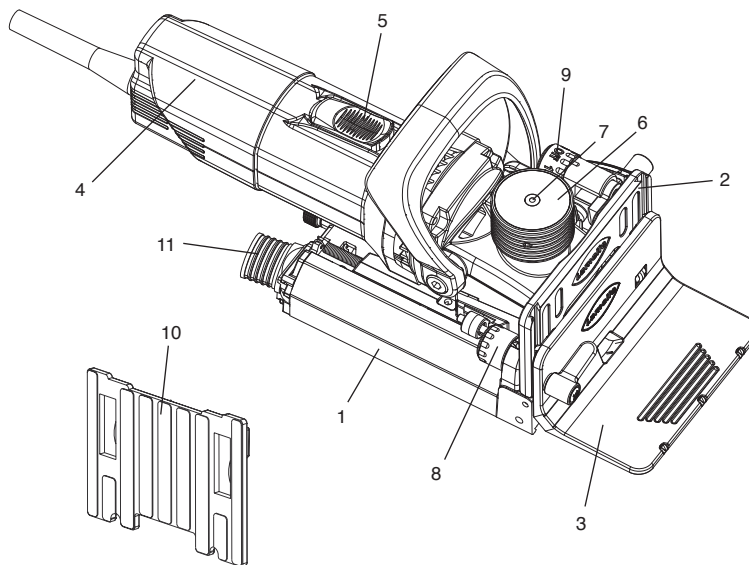
Potencia	1'050 W
Velocidad	9'000 rpm
Fresa	100 × 7 × 22 mm
Ancho de la ranura	7/10 mm
Profundidad de la ranura, máx.	20 mm
Peso de la máquina	3.7 kg
Versiones	120 V 230 V
Clase de protección	II□

## Machine parts operational controls

42

## Partes de la máquina elementos de manejo

- 1 Base plate
- 2 Swivel stop
- 3 Stop square
- 4 Motor
- 5 Motor switch
- 6 VMD mechanism
- 7 Indicator pin lifting mechanism
- 8 Standard depth adjuster
- 9 P-System depth adjuster
- 10 Spacer
- 11 Suction adapter



- 1 Placa de base
- 2 Tope de basculación
- 3 Escuadra de tope
- 4 Bloque del motor
- 5 Interruptor del motor
- 6 Mecánica de movimiento vertical VMD
- 7 Varilla indicadora de la mecánica de movimiento vertical
- 8 Regulador estándar de profundidad
- 9 Regulador de profundidad P-System
- 10 Placa acoplable
- 11 Adaptador para la aspiración

## Connections

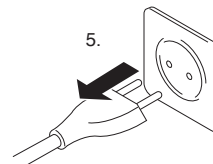
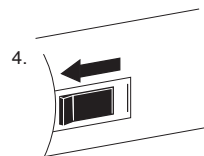
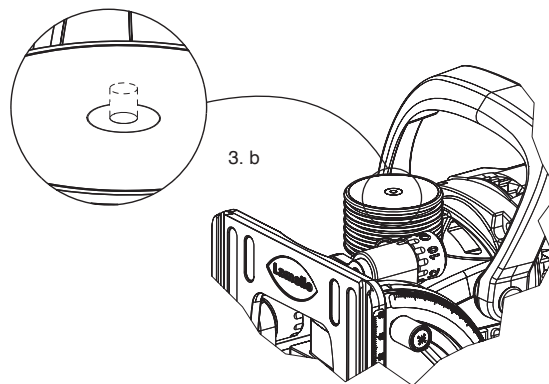
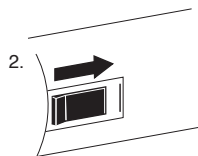
## Tipos de ensamblaje

- 1 Corner joint
- 2 Mitre joint
- 3 Frame joint
- 4 Dividing panel joint
- 5 Butt joint



- 1 Ensamblaje de ángulos
- 2 Ensamblaje de inglete
- 3 Ensamblaje de marcos
- 4 Ensamblaje de pared intermedia
- 5 Ensamblaje romo

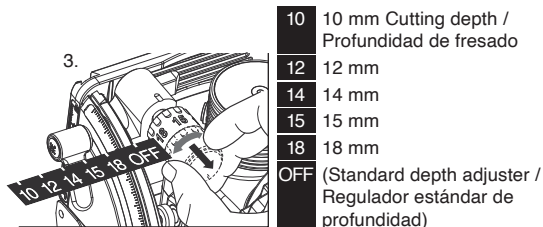
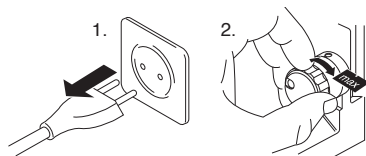
1. Clamp workpiece
2. Switch on machine
  - a. Hold machine tightly with both hands and slowly and evenly plunge to the depth stop.
  - b. The profile cut is automatically carried out. Wait until the pin is flush again on the VMD mechanism (1 – 2 seconds) The cutter returns automatically within the housing when the pressure is removed.
4. Switch off machine.
5. Unplug power cable after finishing work.



1. Fijar la pieza
2. Conectar la máquina
  - a. Sujetar la máquina con ambas manos, hundirla lentamente y con cuidado hasta el tope de profundidad.
  - b. El corte perfilado se realiza de modo automático. Esperar hasta que la varilla indicadora de la mecánica de movimiento vertical se encuentre de nuevo a ras (1 – 2 segundos) La fresa retrocede automáticamente a la caja cuando la presión desciende.
4. Apague la máquina.
5. Saque el enchufe después de finalizado el trabajo.

**Setting the depth adjuster**

1. Disconnect power cable
2. Set the standard depth adjuster to «MAX.»
3. Pull the P-System depth adjuster and turn to the desired depth
4. For the use as a standard biscuit machine set the P-System depth adjuster to «OFF»

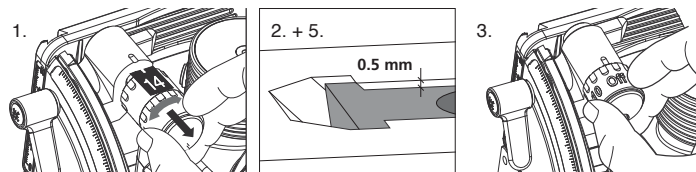


**Ajustar la profundidad de fresado**

1. Desenchufar el cable eléctrico
2. Ajustar el regulador estándar de profundidad en la posición «max»
3. Tirar y girar el regulador de profundidad de la P-System para ajustarlo a la profundidad deseada
4. Para su uso como máquina estándar ajustarlo en la posición «OFF»

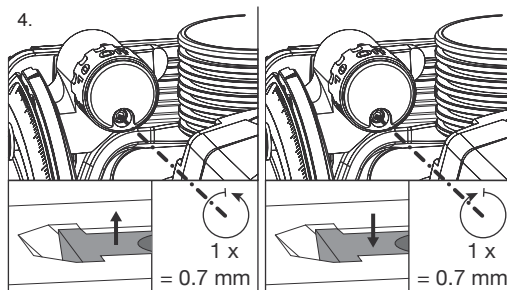
**Adjusting the cutting depth after changing the cutter**

1. Pull the P-System depth adjuster and turn to the desired depth: 14
2. Make a sample cut and insert a Clamex P-14 element. The connector should be approx. 0.5 mm below the surface
3. To adjust the depth set the P-System depth adjuster to «OFF»
4. Turn the adjustment screw in the P-System depth adjuster in the desired direction
5. Cut another sample to check



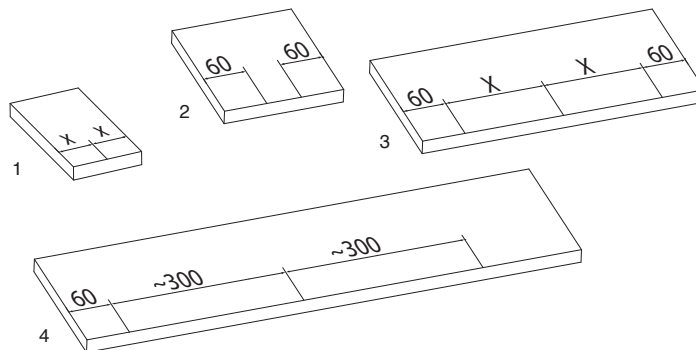
**Ajustar la profundidad de fresado tras el cambio de fresa**

1. Tirar y girar el regulador de profundidad de la P-System para ajustarlo a la profundidad deseada: 14
2. Fresar la muestra e insertar el Clamex P-14; el conector deberá tener un margen de aprox. 0.5 mm
3. Para ajustar la P-System girar el regulador de profundidad hasta la posición «OFF»
4. Girar el tornillo de ajuste del regulador de profundidad de la P-System en la dirección deseada
5. Realizar un nuevo fresado de prueba



**Marking the groove spacings**

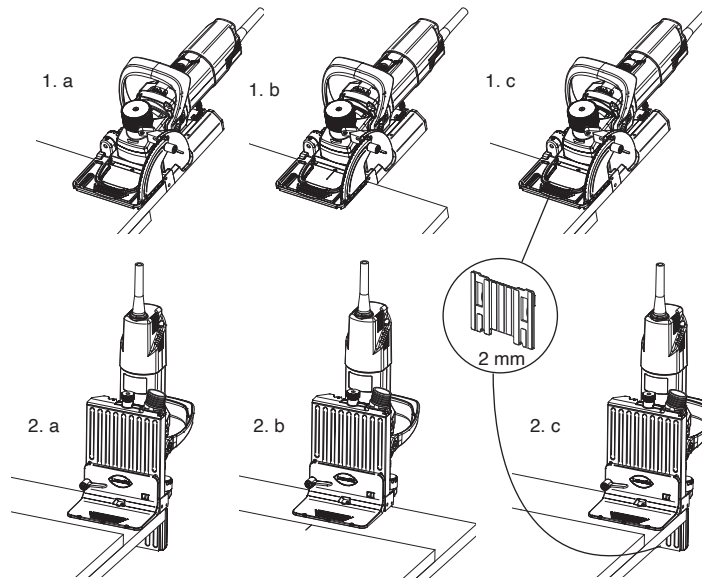
- 1 Workpiece width  
120 – 169 mm
- 2 Workpiece width  
169 – 399 mm
- 3 Workpiece width  
399 – 699 mm
- 4 Workpiece width  
over 699 mm

**Trazar las distancias entre ranuras**

- 1 Anchura de la pieza  
120 – 169 mm
- 2 Anchura de la pieza  
169 – 399 mm
- 3 Anchura de la pieza  
399 – 699 mm
- 4 Anchura de la pieza  
más de 699 mm

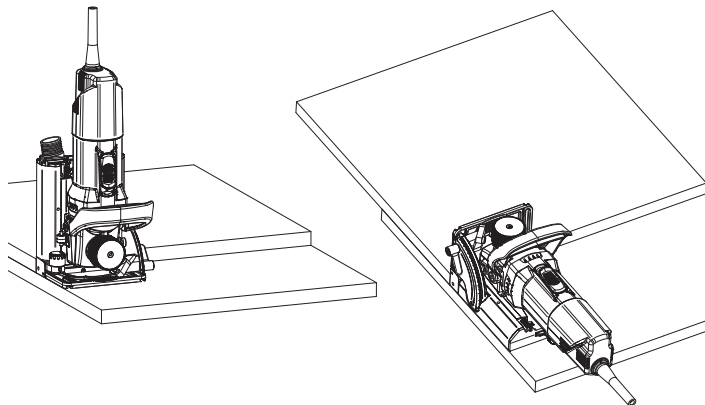
**Cutting grooves (angle joint)**

1. Position machine on the panel
  - a. so it is flush with the base plate on the outer edge
  - b. aligned with the middle marking of the base plate
  - c. material thickness 16 mm
2. When using the machine in vertical position, the stop square can be fixed on the base plate for a large working surface.
  - a. The outer edge is flush with the base plate
  - b. Aligned with the middle marking of the base plate
  - c. Material thickness 16 mm

**Fresado de las ranuras (uniones angulares)**

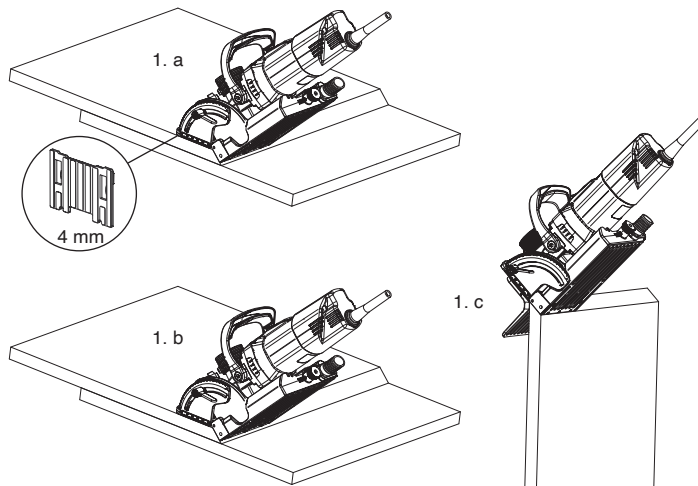
1. Posicionar la máquina sobre la placa de base
  - a. con el canto exterior a ras con la placa de base
  - b. con respecto a la marca central de la placa de base
  - c. para espesores de 16 mm
2. En aplicación vertical de la máquina, puede montarse la escuadra de precisión sobre la placa básica para obtener una mayor superficie de apoyo
  - a. con el canto exterior a ras con la placa de base
  - b. con respecto a la marca central de la placa de base
  - c. para espesores de 16 mm

## Cutting grooves (Dividing panels)

Fresado de las ranuras  
(uniones medianeras)

## Cutting grooves (Mitred joint)

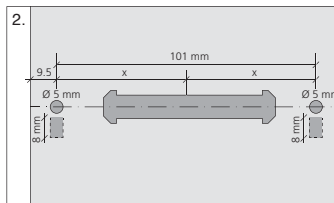
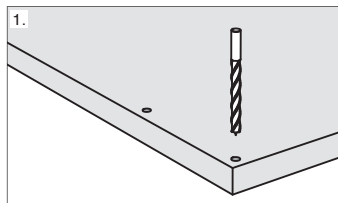
1. a. Different angles  
material thickness of 19 – 22 mm
- b. Different angles  
starting with a material thickness  
of 23 mm
- c. 45° reference point externally flush

Fresado de las ranuras  
(uniones a inglete)

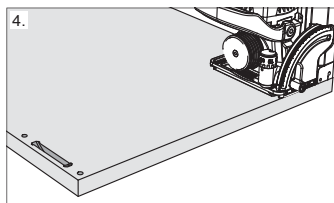
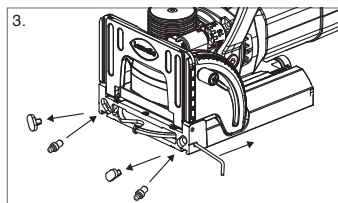
1. a. ángulos diferentes  
para espesores de 19 – 22 mm
- b. ángulos diferentes  
para espesores a partir de 23 mm
- c. de modo que el punto de referencia  
45° se encuentre a ras con la parte  
exterior

**Cutting grooves with positioning pins**

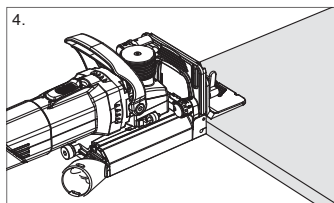
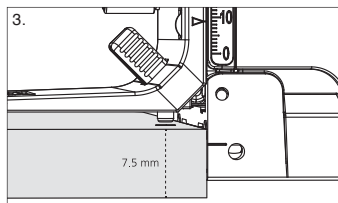
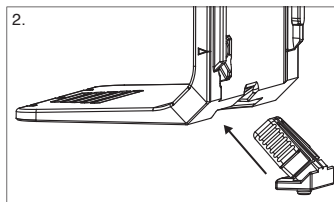
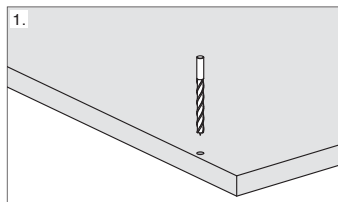
1. Prepare workpieces using the CNC with two 5 mm drill holes per groove
2. Use positioning pins instead of non-slip pads
3. Set desired P-System cutting depth
4. Position machine in the drill holes and cut

**A. Cutting on the surface**

1. Positioning bore using CNC,  $\text{Ø} 5 \text{ mm} / \text{Ø} 8 \text{ mm}$
2. Diagram of positioning bores
3. Fix positioning pins on the Zeta P2
4. Position machine in the bores and cut

**B. Cutting at the edge**

1. Positioning bore using CNC,  $\text{Ø} 6 \text{ mm}$
2. Attach positioning clip on Zeta P2
3. Insert positioning clip in  $\text{Ø} 6 \text{ mm}$  bore
4. Cut with the machine in position

**Fresar las ranuras con espigas de posicionamiento**

1. Preparar las piezas por CNC con dos taladros de 5 mm por ranura
2. Quitar las alfombrillas antideslizantes utilizando un destornillador, colocar espigas de posicionamiento y fijarlas con el espárrago roscado
3. Ajustar la profundidad de fresado P-System deseada
4. Posicionar la máquina en los taladros y fresar

**A. Fresado en la superficie**

1. Taladro de posicionamiento con  $\text{CNC } \text{Ø} 5 \text{ mm} / \text{Ø} 8 \text{ mm}$
2. Representación de los taladros de posicionamiento
3. Montar las espigas de posicionamiento en la Zeta P2
4. Posicionar la máquina en los taladros y fresar

**B. Fresado en los cantos**

1. Taladro de posicionamiento con  $\text{CNC } \text{Ø} 5 \text{ mm} / \text{Ø} 6 \text{ mm}$
2. Montar el clip de posicionamiento en la Zeta P2
3. Introducir el clip de posicionamiento en el taladro de  $\text{Ø} 6 \text{ mm}$
4. Fresar con la máquina posicionada

Positioning pins, Art. No. 251048

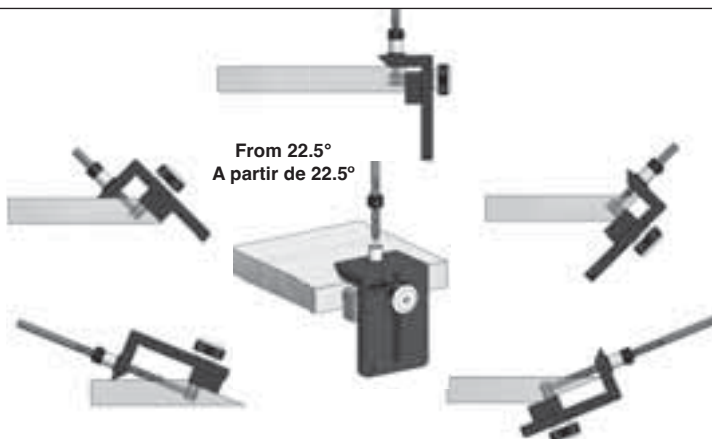


Positioning clip, Art. No. 251067

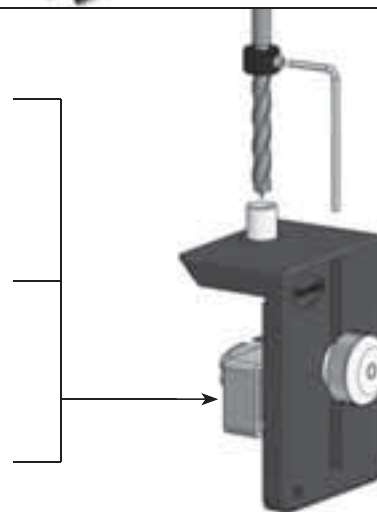
Espigas de posicionamiento,  
ref. 251048Clip de posicionamiento,  
ref. 251067

**Drill access hole**

1. Release knurled nut and push drill jig into centre of groove
2. Ensure that the drill jig is resting well on the workpiece edge and area
3. Tighten the knurled nut
4. Hold the drill jig and drill a hole
5. Remove the drill jig and clean the milled out area to remove chips
6. Place the drill jig into the next groove

**Taladrar la apertura de acceso**

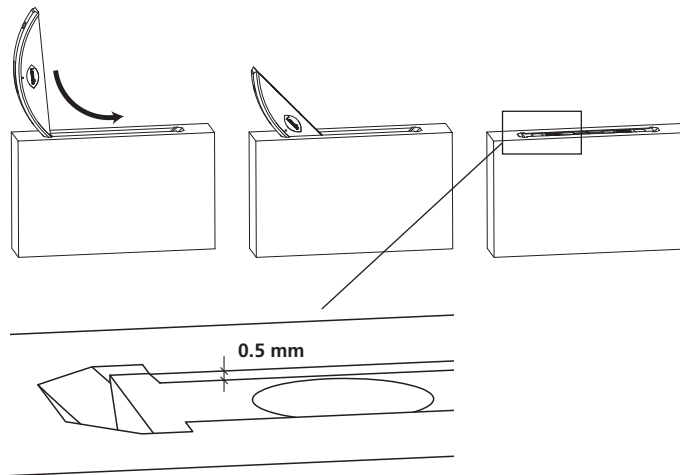
1. Soltar la tuerca moleteada y desplazar la plantilla hacia el centro de la ranura
2. Asegúrese de que el calibre de taladrado reposa correctamente sobre el canto y la superficie de la pieza
3. Apretar la palomilla
4. Mantener sujetado el calibre de taladrado y taladrar el orificio
5. Retirar el calibre de taladrado y eliminar las virutas remanentes
6. Colocar el calibre de taladrado en la siguiente ranura

**Clamex P-10****Clamex P-14****Clamex P Medius 14/10**



**Inserting connector**

1. Place connector at approx. 100° to workpiece surface
2. Insert connector
3. Tip: The connector can be inserted more easily in the turning direction of the cutter

**Introducción de los elementos de unión**

1. Colocar el elemento de unión a aprox. 100° de la superficie de la pieza
2. Introducir el elemento de unión
3. Consejo: el elemento de unión se deja introducir más fácilmente girándolo en el sentido de giro de la fresadora

**Use as a standard groove cutting machine**

1. Disconnect power cable
2. Set the P-System depth adjuster to «OFF»
3. Cutter change according to description  
**! Important: If not working with the profile groove cutter, the lifting mechanism should never be switched on!**

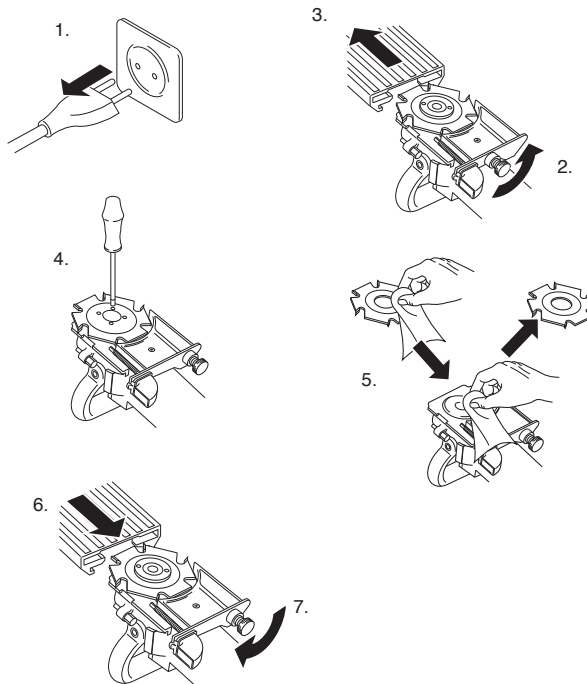
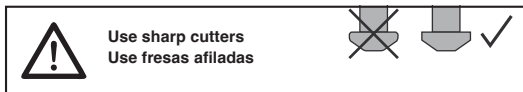
**Utilización como máquina fresadora de ranuras estándar**

1. Desenchufar el cable eléctrico
2. Girar el regulador de profundidad de la P-System hasta la posición «OFF»
3. Cambiar la fresa según las instrucciones  
**¡Importante! ¡No activar jamás la mecánica de movimiento vertical si no se trabaja con la fresa especial para ranuras perfiladas!**

Blunt cutting tools can make it more difficult to insert the connector and can negatively impact the service life of the machine. Any improper handling of the machine (use of blunt cutting tools) may reduce the guarantee. Sharpen or replace blunt cutters

Use only perfectly sharp tools!  
Use only cutters rated for manual feed!

1. Unplug the power cable.
2. Release lock.
3. Draw off baseplate.
4. Release countersunk screws with special screwdriver (Torx TX20).
5. Fit new cutter, check direction of rotation. Ensure that supporting surfaces are clean. Tighten 4 countersunk screws with special screwdriver (Torx TX20).
6. Fit baseplate and
7. tighten lock.



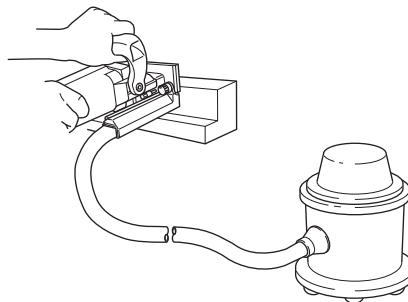
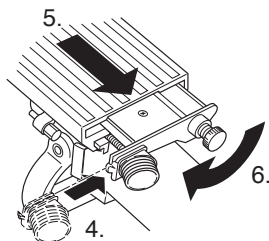
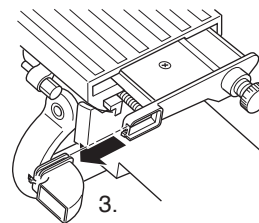
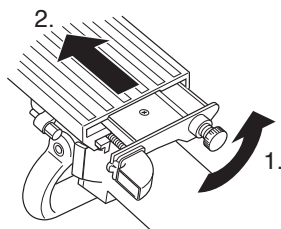
Las herramientas de fresado sin afilar pueden dificultar la inserción del elemento de ensamblaje y reducir la vida útil de la máquina. El uso inapropiado de la máquina (por utilización de herramientas de fresado sin afilar) puede reducir la garantía. Afile o reemplace las fresas desafiladas.

¡Use sólo herramientas afiladas perfectamente!  
¡Use sólo fresas para el avance manual!

1. Saque el enchufe de la red.
2. Suelte el bloqueo.
3. Saque la placa de base.
4. Suelte 4 tornillos avellanados con el destornillador especial (Torx TX20).
5. Monte la nueva fresa. Tenga en cuenta el sentido de giro. Asegúrese de que las superficies de apoyo estén limpias. Fije 4 tornillos avellanados con el destornillador especial (Torx TX20).
6. Ponga la placa de base y
7. fije el cierre.

Connect the machine to a vacuum cleaner.  
Suction is prescribed in some countries for cutting oak and beech wood.

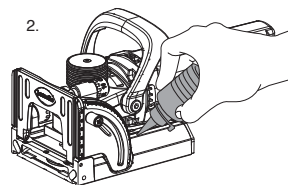
1. Release lock.
2. Draw baseplate back slightly.
3. Draw out guide stub sideways.
4. Fit suction stub.
5. Fit baseplate.
6. Tighten lock.



Se puede conectar la fresadora a una aspiradora con el juego de aspiración (art. no 121810). En algunos países está prescrito usar una aspiradora al trabajar con madera de roble y de haya.

1. Abra el cierre.
2. Retroceda un poco la placa de base.
3. Saque lateralmente la tubuladura de reenvío.
4. Instale la tubuladura de aspiración.
5. Ponga la placa de base
6. y apriete el cierre.

1. Blow out motor frequently.
2. Clean guides and lubricate slightly.
3. The guide must run smoothly. The springs must pull back the base plate quickly. If this is not the case, clean the guide or send it for repair.

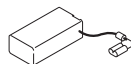


### Carbon brushes

Only original brushes should be used as spares (Lamello part no. 31 4408). Always change carbon brushes in pairs!

### Repairs

Repairs to the grooving machine Lamello Zeta P2 may be carried out by the manufacturer only.



1. Sople varias veces el motor.
2. Limpie y engrase suavemente con aceite las guías.
3. La guía tiene que ser de marcha suave. Los muelles tienen que hacer retroceder rápidamente la placa base. De no ser así, será necesario limpiar la guía o mandar a repararla.

### Escobillas de carbón

Como escobillas de recambio deben usarse sólo las escobillas de carbón originales (art. Lamello no 31 4408). ¡Cambie las escobillas de carbón siempre por pares!

### Reparaciones

Las reparaciones de la fresadora de ranuras Lamello Zeta P2 deben ser llevadas a cabo solo por el fabricante.

Manufacturer:

**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



Fabricante:

**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

**Magyar**

Biztonsági utasítások és felelősség.....	54
Kötéstípusok.....	59
Nútmarás.....	60
Használat P rendszerhez.....	61
Marásmélység beállítása.....	61
Marásmélység beállítása marófej csere után.....	61
Használat.....	62
Standard nútmaró gépként való használat.....	66
Marófej csere.....	67
Karbantartás.....	69
P rendszerű kötıőelemek áttekintése.....	155
Zeta P2 pótalkatrészek.....	156

**Português**


Notas de segurança e responsabilidade.....	54
Tipos de junções.....	59
Fresar ranhuras.....	60
Utilização em P-System.....	61
Regular a profundidade de fresagem.....	61
Ajustar a profundidade de fresagem após a mudança de fresa.....	61
Utilização.....	62
Utilizar uma máquina de ranhurar standard.....	66
Mudança de fresas.....	67
Manutenção.....	69
Vista geral do conector P-System.....	155
Peças de reposição Zeta P2.....	156

 **FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el a **biztonsági és egyéb utasításokat**. A biztonsági és egyéb utasítások figyelmen kívül hagyása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérüléshez vezethet. A biztonsági utasításokat és egyéb utasításokat őrizze meg



- Használaton kívüli nútmarógépnél, a szervizmunkák előtt, marófej csere előtt, stb.: Húzza ki a hálózati csatlakozót!
- A csatlakozó dugó csak kikapcsolt gépnél helyezhető vissza a hálózati aljzatba.
- Ellenőrizze a csatlakozó dugók és kábelek épségét a csatlakozó aljzatba való visszahelyezés előtt. Sérülés esetén haladéktalanul javíttassa meg szakemberrel.
- A marógép üzembe vétele előtt győződjön meg arról, hogy a teljesítménytáblán feltüntetett feszültség megegyezik a hálózati feszültséggel. A gép csak váltóáramú használatra alkalmas.
- A Lamello marógép dupla szigeteléssel van ellátva és (a CEE és VDE előírásainak megfelelően) kéteres kábellel van felszerelve védővezető nélkül. A gép csatlakoztatható nem földelt hálózati aljzathoz.
- A motorházat ne fúrja meg (pl. címke elhelyezéséhez), mivel azzal megszünteti a kettős szigetelést. A jelöléshez kizárólag ragasztós címkét használjon.
- Rögzítse a munkadarabot.
- Vezesse a gépet mindkét kezével.
- Csak kifogástalanul megélezett szerszámot használjon, ellenkező esetben a megnövekedett vágóerők a munkadarabot kidobhatják.
- Csak kézi előtöltésre alkalmas marófejet használjon.
- Kikapcsolás után a marófejet ne fékezze le.
- Az alaplapnak kifogástalanul, szorulás nélkül kell működnie. Hibás alaplappal rendelkező



 **AVISO** **Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.** A inobservância dos avisos de segurança e das instruções pode provocar um choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves. Guarde todos os avisos e instruções para consulta posterior.

- Quando não utilizar a fresadora, antes de todos os trabalhos de assistência, antes da mudança da fresa, etc.: retire a ficha da tomada!
- A ficha só deve ser introduzida na tomada com a máquina desligada.
- Antes de ligar, verifique se a ficha e o cabo não estão danificados. Em caso de danos, mande imediatamente reparar por um técnico.
- Antes da colocação em serviço da fresadora, verifique se a indicação de tensão na placa de características corresponde à tensão da rede. A máquina só funciona com corrente alternada.
- A fresadora Lamello tem um isolamento duplo e um cabo de dois fios sem condutor de proteção (de acordo com as determinações CEE e VDE). A máquina pode ser ligada sem reservas a uma tomada sem ligação a terra.
- A caixa do motor não deve ser furada (por exemplo para colocar placas) para não anular o isolamento duplo. Utilizar apenas rótulos autocolantes para a identificação.
- Prender a peça de trabalho.
- Conduzir a máquina com ambas as mãos.
- Utilizar apenas fresas em boas condições e afiadas para evitar que o aumento da força de corte faça saltar a peça de trabalho.
- Utilizar apenas fresas de avanço manual.
- Não travar a fresa depois de desligar.
- A placa de base deve funcionar sem problemas e sem encravar. Não utilizar uma fresadora com placa de base defeituosa.
- A placa de base não pode ser apertada com a fresa extraída.

- gép nem helyezhető üzembe.
- Az alaplap kihajtott marófejjel nem rögzíthető.
- A gép csak jelen kezelési utasításban ismertett alkalmazási célra használható.
- A gépet óvja eső és nedvesség ellen.
- Használat közben mindig viseljen porvédő maszkot.
- A marófejeket legalább a megadott fordulatszámnak megfelelően kell méretezni. A gyorsan forgó marófejek összetörhetnek egymást és sérüléseket okozhatnak.
- Mindig alaplappal együtt használja. Az alaplap védi a kezelőszemélyzetet a marófejről esetlegesen letört szilánkokról és a marófejjel történő véletlen érintkezéstől
- A biztonsági kockázatok megelőzése céljából a csatlakozó vezeték szükséges cseréjét a gyártónak vagy a gyártó képviselőjének kell végrehajtania.
- A nútmarógépet a szigetelt markolatfelületen tartsa, mivel a marófej elvághatja a gép saját kábelét. Az áramvezető kábel elvágásának következtében a többi fémfelület áramvezetővé válhat, ami áramütést okozhat.
- A készüléket mindig két kézzel tartsa és biztosan álljon a talajon.
- A készüléket mindig 30 mA vagy kevesebb névleges áramú hibaáram-védelmi kapcsolóval használja

A gyártó és eladó nem vállalnak a termékért felelősséget a nútmarógép szállítási vagy eredeti állapotának módosítása esetén.

#### **Megfelelőségi nyilatkozat**

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a termék megfelel az alábbi szabványoknak és normatív dokumentumoknak:



- A máquina só deve ser utilizada para a finalidade descrita nestas instruções.
- Proteger a máquina da chuva e da humidade.
- Usar sempre uma máscara de proteção proteção contra a poeira durante a utilização.
- As fresas devem estar dimensionadas, no mínimo, para a velocidade especificada. Fresas em rotação excessiva podem soltar-se e causar ferimentos.
- Utilizar sempre a placa de base. A placa de base protege o operador contra estilhaços provenientes da fresa e contra o contacto accidental com esta.
- Se for necessária a substituição do cabo de alimentação, esta deverá realizar-se pelo fabricante ou pelo seu agente para evitar riscos de segurança.
- Segurar a fresadora de ranhurar pelas superfícies de apoio isoladas, porque a fresa poderá entrar em contacto com o seu próprio cabo. Cortar um cabo sob tensão poderá colocar as partes sob tensão podendo causar um choque elétrico ao operador.
- Segurar o aparelho sempre com ambas as mãos e certificar-se de que existe um bom apoio na base.
- Usar a máquina sempre com um disjuntor diferencial residual com uma corrente nominal de 30 mA ou menos.

Tanto o fabricante como o vendedor declinam toda e qualquer responsabilidade sobre o produto a partir do momento em que a fresadora de ranhurar tenha sofrido qualquer espécie de alteração em relação ao seu estado original e/ou de fornecimento.

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
Corrigendum 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
2006/42/EK, 2014/30/EK, 2011/65/EK  
irányelv rendelkezéseinek megfelelően

**Zajkibocsátás és rezgés**

Ezen elektromos szerszám tipikus

A-súlyozású zajszintjei:

*Hangnyomásszint = 81 dB (A)*

*Teljesítményi zajszint = 92 dB (A)*

*K = 3 dB*

Viseljen hallásvédőt!

Viseljen porvédő maszkot!

*A tipikus kéz/kar rezgés kisebb,*



*mint 2.5 m/s<sup>2</sup>.*

*K = 1.5 m/s<sup>2</sup>*

A megadott rezgés-kibocsátási értéket szabványos vizsgálati eljárással megmértük és másik elektromos szerszámmal összehasonlítva használható. A megadott rezgés-kibocsátási érték a kimaradás bevezető becslésére is használható.

A rezgés-kibocsátási érték az elektromos szerszám tényleges használata alatt eltérhet a megadott értéktől az elektromos szerszám használatának módjától függően. A kezelő-személyzet védelmében biztonsági intézkedéseket kell meghatározni, melyek a tényleges használati feltételek alatti kimaradás becslésén alapulnak.

Ehhez figyelembe kell venni az üzemelési ciklus minden részét, pl. azokat az időket is, amikor az elektromos készülék ki van kapcsolva és azokat is, amikor be van kapcsolva, de nincs terhelés alatt.

V  
A  
Hz  
W  
kg  
h  
min  
s  
m/s<sup>2</sup>  
min<sup>-1</sup>  
n<sub>0</sub>  
dB  
Ø  
  


Volt  
Amper  
Hertz  
Watt  
Kilogramm  
Órák  
Percek  
Másodpercek  
Gyorsulás  
Fordulat/perc  
Üresjáratú fordulatszám  
Decibel  
Átmérő  
II. osztályú konstrukció  
Váltóáram

Volt  
Ampere  
Hertz  
Watt  
Quilograma  
Horas  
Minutos  
Segundos  
Aceleração  
Rotações/minuto  
Rotações em vazio  
Decibel  
Diâmetro  
Construção de classe II  
Corrente alternada



**Declaração de Conformidade**

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +

Corrigenda 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
conforme as disposições das diretivas  
2006/42/CE, 2014/30/EU, 2011/65/EU

**Emissão de ruídos e vibração**

Os níveis sonoros ponderados (A) típicos desta ferramenta elétrica são:

*Nível de pressão sonora = 81 dB (A)*

*Nível de potência sonora = 92 dB (A)*

*K = 3 dB*

Usar protetores auriculares!

Usar máscara de proteção contra a poeira!

*A vibração do braço e da mão é tipicamente inferior a 2.5 m/s<sup>2</sup>.*

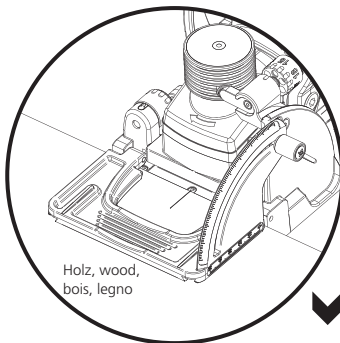
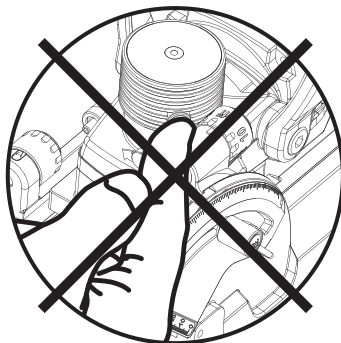
*K = 1.5 m/s<sup>2</sup>*

O valor de emissão de vibração foi medido de acordo com um método de teste normalizado e pode ser utilizado para comparação com outra ferramenta elétrica. O valor de emissão de vibração pode também ser utilizado para uma avaliação inicial da exposição.

Durante a utilização da ferramenta elétrica, a emissão da vibração pode diferir do valor indicado, dependendo da forma como ela é utilizada. Para a proteção do utilizador, é necessário aplicar medidas de segurança tendo em consideração as circunstâncias atuais para permitir uma avaliação exata da exposição. É importante incluir todas as partes do ciclo de trabalho incluindo os tempos em



**Figyelem! Az emelő mechanika kézzel nem működtethető!**



que a ferramenta elétrica se encontra desligada e os tempos durante os quais está em funcionamento sem carga.

**Atenção! Nunca ativar manualmente o acionamento mecânico vertical!**

**Figyelem! A tompa marógépet élezze meg vagy cserélje ki!**

Az életlen marószerszám megnehezítheti a kötőelem betolását és befolyásolja a gép élettartamát. A gép szakszerűtlen használata esetén (életlen marószerszám használata) a garancia érvényét veszítheti.

**A HW éléknek élezés után min. 6.97 mm szélesnek kell lenniük!**

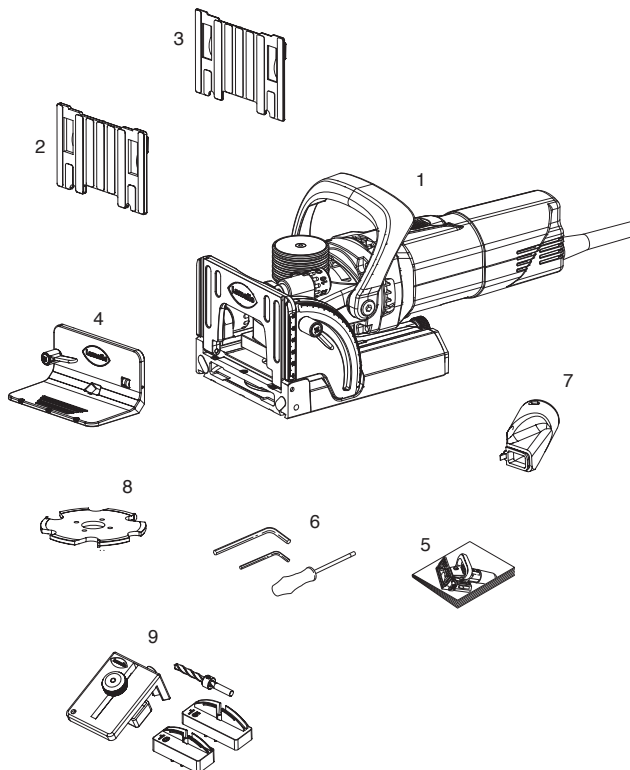


**Atenção! Afiar ou substituir as fresas rombas!**

As fresas rombas podem dificultar a introdução do conector e reduzir a vida útil da máquina. A garantia poderá ser encurtada no caso de a máquina ser utilizada incorretamente (incluindo a utilização de fresas rombas).

**Após a afiação, os dentes de metal duro (HW) devem ter uma largura mínima de 6.97 mm!**

- 1 Marógép
- 2 4 mm feltűzőlap
- 3 2 mm feltűzőlap
- 4 Útközszöglet
- 5 Használati utasítás
- 6 Szerszámkészlet
- 7 36 mm elszívó csőtoldal
- 8 P rendszerű marófej 7 mm
- 9 P rendszerű fúrósablon fúróval

**Műszaki adatok:**

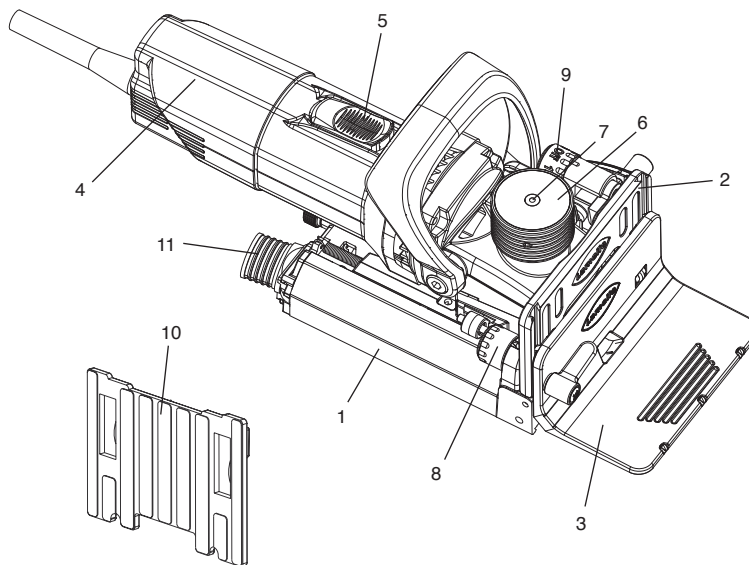
Teljesítmény	1'050 W
Fordulatszám	9'000 ford./perc
Marófej	100 × 7 × 22 mm
Nútszélesség	7 / 10 mm
Max. nútmélység	20 mm
Gép súlya	3.7 kg
Kivitelek	120 V 230 V
Védelmi osztály	II. □

- 1 Fresadora
- 2 Placa auxiliar de 4 mm
- 3 Placa auxiliar de 2 mm
- 4 Esquadro de encosto
- 5 Manual de instruções
- 6 Jogo de ferramentas
- 7 Tubuladura de aspiração 36 mm
- 8 Fresadora P-System 7 mm
- 9 Gabarito de perfuração do P-System incluindo broca

**Dados técnicos:**

Potência	1'050 W
Número de rotações	9'000 rpm
Fresas	100 × 7 × 22 mm
Largura de ranhura	7/10 mm
Profundidade máx. da ranhura	20 mm
Peso da máquina	3.7 kg
Versões	120 V 230 V
Classe de proteção	II. □

- 1 Alaplap
- 2 Szögbeállító
- 3 Útközszöglet
- 4 Motor
- 5 Motorkapcsoló
- 6 VMD emelő mechanika
- 7 Emelő mechanika jelzőtüske
- 8 Standard mélységállító
- 9 P rendszerű mélységállító
- 10 Feltűzőlap
- 11 Elszívó csatlakozó



- 1 Placa de base
- 2 Batente da frente giratória
- 3 Esquadro de encosto
- 4 Motor
- 5 Interruptor do motor
- 6 Acionamento mecânico vertical VMD
- 7 Pino indicador do acionamento mecânico vertical
- 8 Regulador de profundidade standard
- 9 Regulador de profundidade do P-System
- 10 Placa auxiliar
- 11 Adaptador de aspiração

**Kötéstípusok**

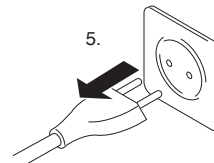
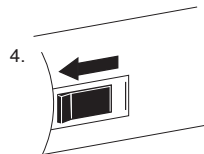
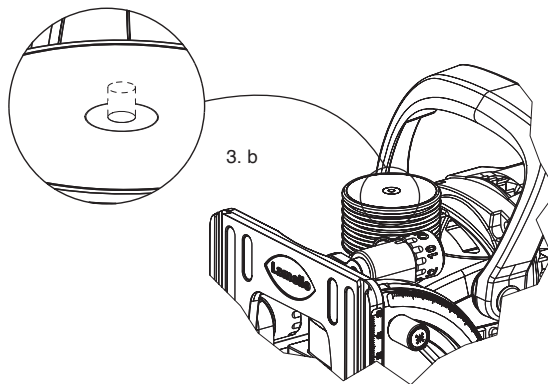
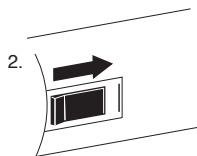
- 1 Sarokkötés
- 2 Gékkötés
- 3 Keretkötés
- 4 Falkötés
- 5 Hosszanti és keresztkötés



**Tipos de junções**

- 1 Junção angular
- 2 Junção de meia-esquadria
- 3 Junção com caixilho
- 4 Junção com painel separador
- 5 Junção longitudinal e transversal

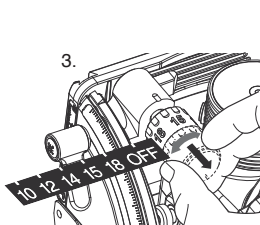
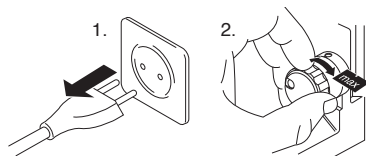
1. Rögzítse a munkadarabot
2. Kapcsolja be a gépet
3.
  - a. Fogja a gépet minkét kezével, lassan és egyenletesen tolja a mélységi ütközőig.
  - b. A profilfvágás automatikusan végrehajtásra kerül. Várja meg, amíg a szög ismét az emelő mechanikán van. (1 – 2 másodperc)  
A marófej a nyomás megszűnése után ismét automatikusan visszahúzódik a házba
4. Kapcsolja ki a gépet.
5. A munka befejezése után húzza ki a hálózati csatlakozót.



1. Prender a peça de trabalho
2. Ligar a máquina
3.
  - a. Segurar a máquina firmemente com ambas as mãos e inserir uniformemente até ao encosto de profundidade.
  - b. O corte de perfil é executado automaticamente. Aguardar até o pino estar nivelado novamente no acionamento mecânico vertical. (1 – 2 segundos)  
A fresa regressa automaticamente à caixa ao diminuir a pressão.
4. Desligar a máquina.
5. Depois de terminar o trabalho, retirar a ficha da rede.

**Marásmélység beállítása**

1. Húzza ki a hálózati csatlakozót
2. Állítsa a standard mélységállítót „max” állásra
3. A P rendszerű mélységállítót húzza és forgassa, állítsa be a kívánt mélységre
4. Standard gépként történő használathoz állítsa a P rendszerű mélységállítót „OFF” állásra



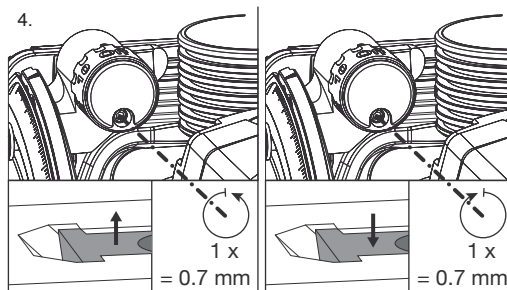
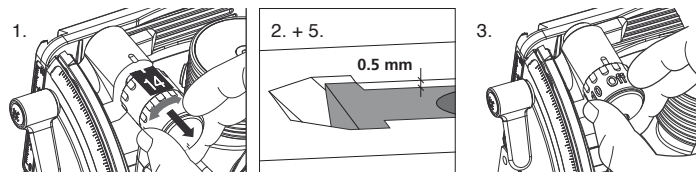
10	10 mm marásmélység / de profundidade de fresagem
12	12 mm
14	14 mm
15	15 mm
18	18 mm
OFF	(standard mélységállító / Regulador de profundidade standard)

**Ajustar a profundidade de fresagem**

1. Retirar a ficha elétrica
2. Colocar o regulador de profundidade standard em «max»
3. Puxar e rodar o regulador de profundidade do P-System e depois ajustar a profundidade desejada
4. Para usar como máquina standard, ajustar o regulador de profundidade do P-System para «OFF»

**Marásmélység beállítása marófej cseré után**

1. A P rendszerű mélység-állítót húzza és forgassa, állítsa be a 14-re
2. Marja ki a mintát, tolja be a Clamex P-14-et, a kötőelemnek kb. 0.5 mm-t vissza kell állni
3. A beállításhoz forgassa a P rendszerű mélységállítót az „OFF” állásra
4. A P rendszerű mélységállító beállító csavarját forgassa a kívánt irányba
5. Hajtson végre ismételten egy tesztmarást

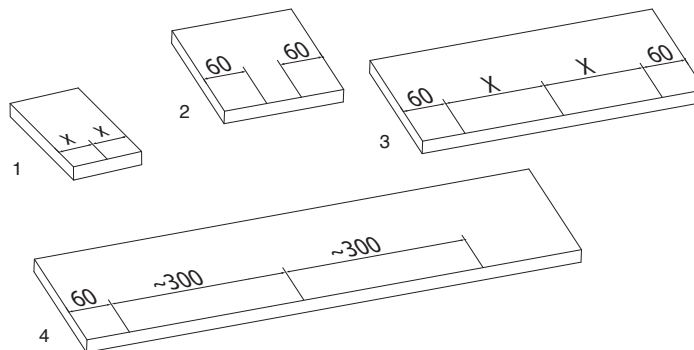


**Ajustar a profundidade de fresagem após a mudança de fresa**

1. Puxar e rodar o regulador de profundidade do P-System e e ajustar para 14
2. Fresar a amostra e introduzir Clamex P-14, o conector deve estar approx. 0.5 mm atrás
3. Para ajustar rodar o regulador de profundidade do P-System para «OFF»
4. Rodar o parafuso de ajuste no regulador de profundidade do P-System no sentido pretendido
5. Realizar novo teste de fresagem

**Núttávolságok előrajzolása**

- 1 Munkadarab szélesség  
120 – 169 mm
- 2 Munkadarab szélesség  
169 – 399 mm
- 3 Munkadarab szélesség  
399 – 699 mm
- 4 Munkadarab szélesség  
699 mm felett

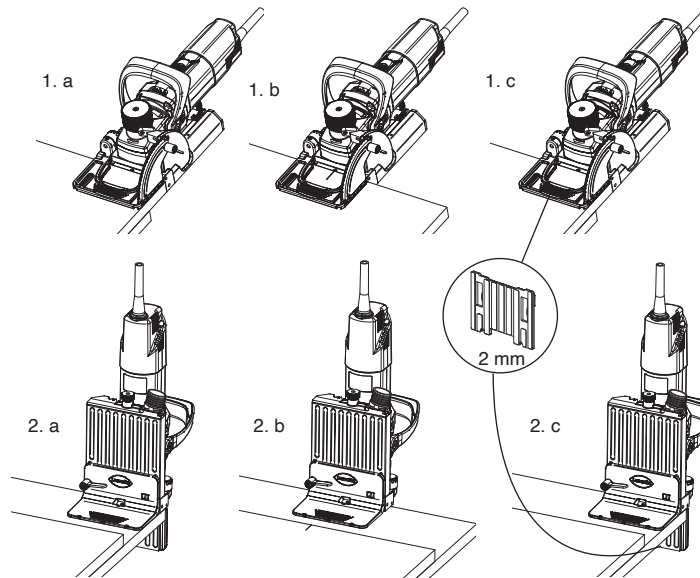


**Marcação das distâncias entre ranhuras**

- 1 Largura da peça de trabalho  
120 – 169 mm
- 2 Largura da peça de trabalho  
169 – 399 mm
- 3 Largura da peça de trabalho  
399 – 699 mm
- 4 Largura da peça de trabalho  
superior a 699 mm

**Nútmárás (sarokkötés)**

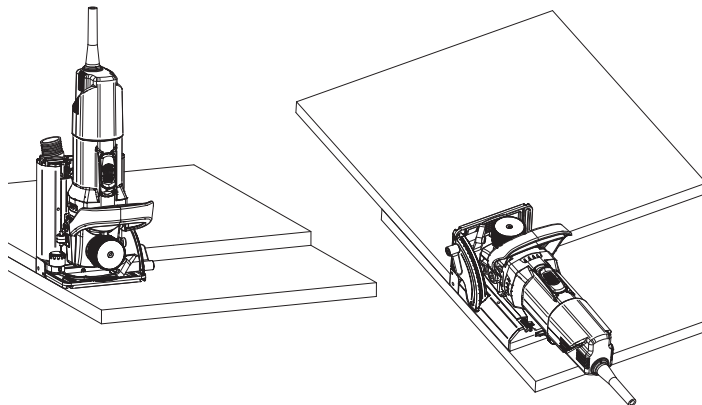
1. Pozicionálja a gépet a lapon
  - a. a külső élen az alaplappal egy felületen
  - b. az alaplap középjelölésével
  - c. anyagvastagság: 16 mm
2. A gép függőleges használatánál az ütközőszöglet az alaplapra szerelhető a nagyobb felfekvási felület biztosításának érdekében.
  - a. a külső élen az alaplappal egy felületen
  - b. az alaplap középjelölésével
  - c. anyagvastagság: 16 mm



**Fresar ranhuras (junção angular)**

1. Posicionar a máquina sobre a placa
  - a. na aresta exterior nivelada com a placa de base
  - b. com a marcação central da placa de base
  - c. espessura do material 16 mm
2. Com a máquina na posição vertical, o esquadro de encosto pode ser montado na placa de base para se obter uma maior superfície de encosto.
  - a. na aresta exterior nivelada com a placa de base
  - b. com a marcação central da placa de base
  - c. espessura do material 16 mm

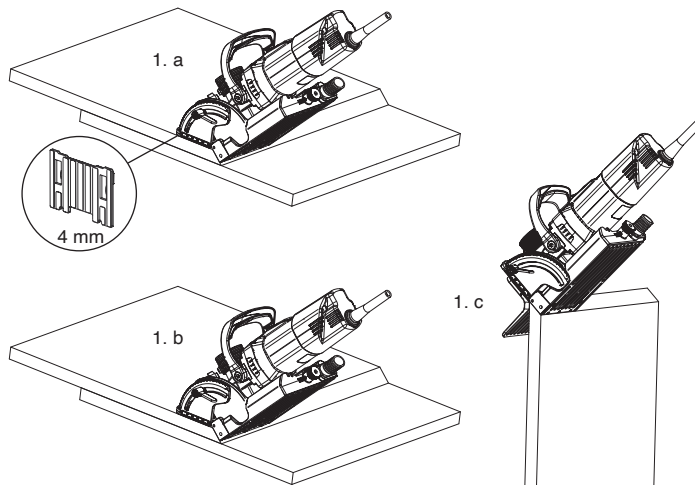
## Nútmarás (falkötés)



Fresar ranhuras (junção com painel separador)

## Nútmarás (gérkötés)

1. a. különböző szögek  
anyagvastagság: 19 – 22 mm
- b. különböző szögek  
23 mm-es anyagvastagságtól
- c. 45° külső referenciapont, ugyanazon a felületen

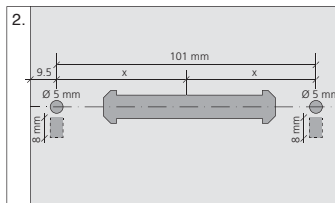
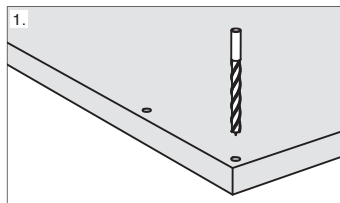


Fresar ranhuras (junção de meia-esquadria)

1. a. ângulos diferentes  
espessura do material 19 – 22 mm
- b. ângulos diferentes  
a partir da espessura de material 23 mm
- c. ponto de referência 45° nivelado

**Nútmarás pozicionáló szeg segítségével**

1. Készítse elő a munkadarabot CNC segítségével, minden núthoz 2 db 5 mm-es furattal
2. Csúszásgátló betétek helyett használjon pozicionáló szegeket
3. Állítsa be a P rendszerű marás kívánt mélységét
4. Pozicionálja a gépet a furatokhoz és végezze el a marást

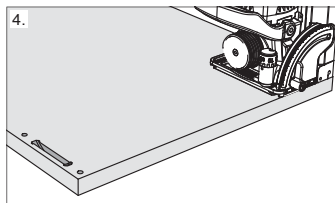
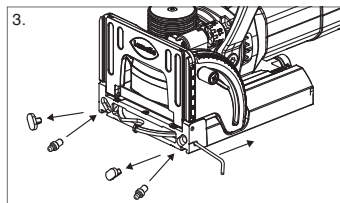


**Fresar ranhuras com pinos localizadores**

1. Preparar peças de trabalho via CNC com dois furos de 5 mm por ranhura
2. Colocar os pinos localizadores no local das pastilhas antiderrapantes
3. Ajustar a profundidade de fresagem pretendida para o P-System
4. Posicionar a máquina nos furos e fresar

**A. Marás felületen**

1. Pozicionáló furat CNC-vel, Ø 5 mm / Ø 8 mm
2. Pozicionáló furatok furatképe
3. Pozicionáló szegek felszerelése a Zeta P2-n
4. Pozicionálja a gépet a furatokhoz és végezze el a marást

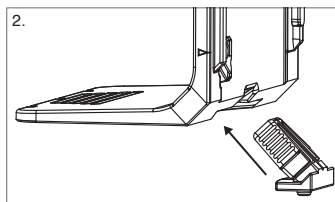
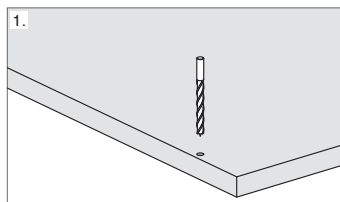


**A. Fresagem na superfície**

1. Furo localizador com CNC, Ø 5 mm/Ø 8 mm
2. Padrão dos furos localizadores
3. Montar os pinos localizadores no Zeta P2
4. Posicionar a máquina nos furos e fresar

**B. Marás élbe**

1. Pozicionáló furat CNC-vel, Ø 6 mm
2. Pozicionáló csipesz elhelyezése a Zeta P2-n
3. A pozicionáló csipeszt helyezze a 6 mm átmérőjű furatba
4. A pozicionált géppel végezze el a marást



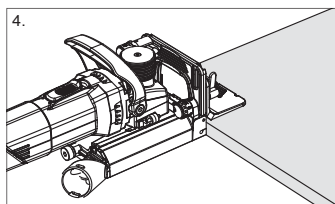
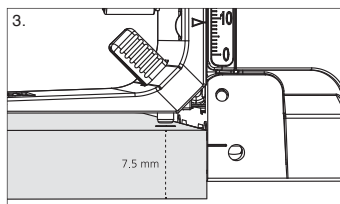
**B. Fresagem na aresta**

1. Furo localizador com CNC, Ø 6 mm
2. Colocar o clipe localizador no Zeta P2
3. Inserir o clipe localizador no furo de Ø 6 mm
4. Fresar com a máquina posicionada

Pozicionáló szeg Cikkszám: 251048



Pozicionáló csipesz Cikkszám: 251067



Pinos localizadores ref. 251048



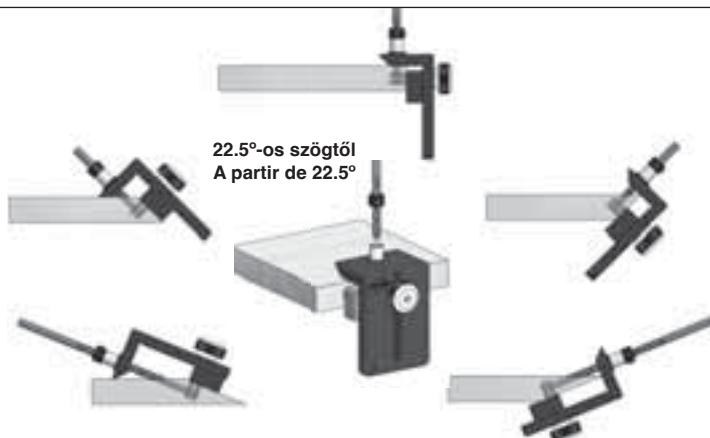
Pinos localizadores ref. 251067





**Hozzátérési nyílás fúrása**

1. Lazítsa meg a recézett anyát és tolja be a fúrósablont a nút középbébe
2. Ügyeljen arra, hogy a fúrósablont megfelelően feküdjön fel a munkadarab élén és felületén
3. Húzza meg a recézett anyát
4. Rögzítse a fúrósablont és fúrja ki a lyukat
5. Húzza ki a fúrósablont és tisztítsa meg a marás helyét a forgáctól
6. Helyezze a fúrósablont a nútba



**Abrir o orifício de acesso**

1. Afrouxar a porca serrilhada e introduzir o gabarito de perfuração centrado na ranhura
2. Assegurar que o calibre da broca se encontra bem assente sobre a aresta da peça de trabalho e a superfície
3. Apertar a porca serrilhada
4. Segurar no gabarito de perfuração e abrir um orifício
5. Retirar o gabarito de perfuração e limpar a área fresada para remover as aparas
6. Colocar o gabarito de perfuração na ranhura seguinte

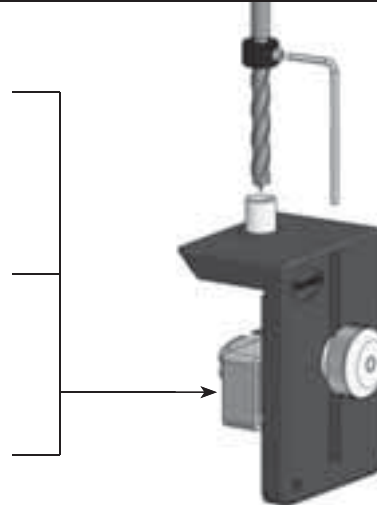
Clamex P-10



Clamex P-14

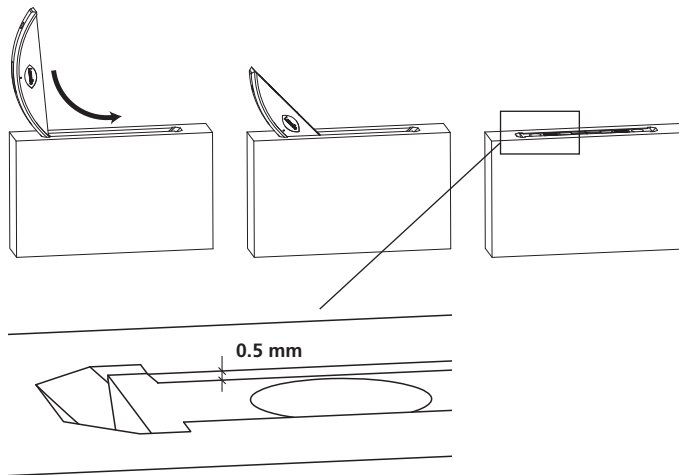


Clamex P Medius 14/10



**Kötőelem betolása**

1. A kötőelemet kb. 100°-ban illessze a munkadarab felületéhez
2. Tolja be a kötőelemet
3. Tipp: A marófej forgásirányában a kötőelem egyszerűen betolható

**Inserir o conector**

1. Colocar o conector a aprox. 100° da superfície da peça de trabalho
2. Inserir o conector
3. Dica: o conector pode ser inserido mais facilmente no sentido de rotação da fresa

**Standard nútmaró gépként való használat**

1. Húzza ki a hálózati csatlakozót
2. Forgassa a P rendszerű mélységállítót az „OFF” állásra
3. Marófej cseréje a leírás szerint  
**! Fontos: Ha nem profilmaróval dolgozik, az emelő mechanika nem kapcsolható be!**

**Utilizar uma máquina de ranhurar standard**

1. Retirar a ficha elétrica
2. Rodar o ajustador P-System para «OFF»
3. Substituição do cortador de acordo com a descrição  
**! Importante: se não trabalhar com o cortador de ranhuras perfiladas, o acionamento mecânico vertical nunca deve ser ativado!**

Az életlen marószerszám megnehezítheti a kötőelem betolását és befolyásolja a gép élettartamát. A gép szakszerűtlen használata esetén (életlen marószerszám használata) a garancia érvényét veszítheti.

A tompa marófejet élezze meg vagy cserélje ki

Csak kifogástalanul megélezett szerszámot használjon!

Csak kézi előtolásra alkalmas marófejet használjon!

1. Húzza ki a hálózati csatlakozót.

2. Lazítsa meg a zárat.

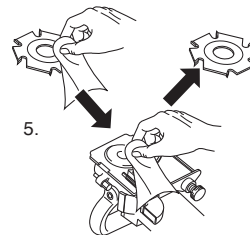
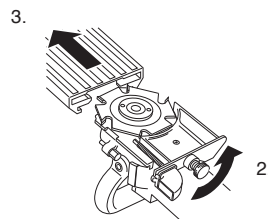
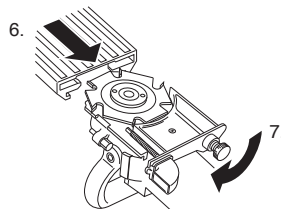
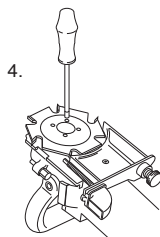
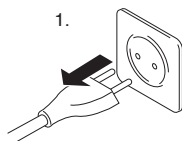
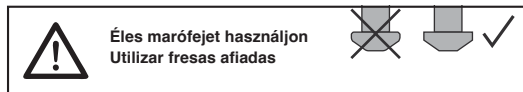
3. Húzza le az alaplapot.

4. Lazítsa meg a súlylesztett fejű csavarokat speciális csavarhúzóval (Torx TX20).

5. Helyezze be az új marófejet, közben ügyeljen a forgásirányra. Ügyeljen arra, hogy a felfekvési felület tiszta legyen. Húzza meg a 4 súlylesztett fejű csavart speciális csavarhúzóval (Torx TX20).

6. Tolja vissza az alaplapot és

7. csavarja vissza a zárat.



As fresas rombas podem dificultar a introdução do conector e reduzir a vida útil da máquina. A garantia poderá ser encurtada no caso de a máquina ser utilizada incorretamente (incluindo a utilização de fresas rombas). Afiar ou substituir as fresas rombas

Utilizar apenas ferramentas em bom estado e afiadas!

Utilizar apenas ferramentas de avanço manual!

1. Tirar a ficha da rede.

2. Desapertar o travamento.

3. Retirar a placa de base.

4. Desapertar os 4 parafusos de cabeça escareada com chave especial (Torx TX20).

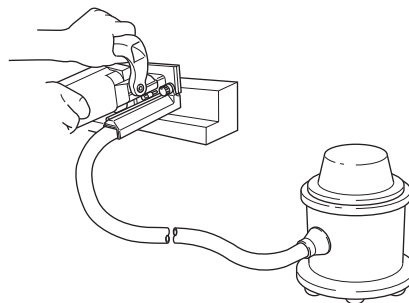
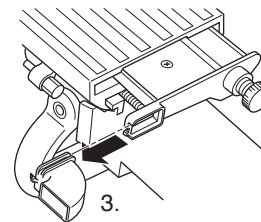
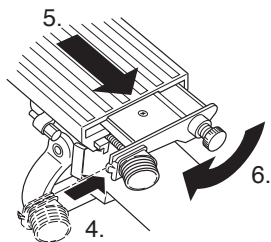
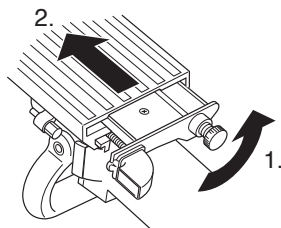
5. Inserir a nova fresa tendo em conta o sentido de rotação. A superfície de apoio deve estar limpa. Apertar os 4 parafusos de cabeça escareada (Torx TX20).

6. Inserir a placa de base e

7. apertar bem o travamento.

Marógép csatlakoztatása porszívóhoz. Egyes országokban tölgy- és bükkfa marása esetén a porszívás kötelező.

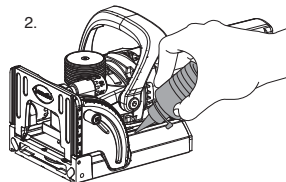
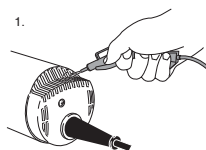
1. Lazítsa meg a zárat
2. és az alaplemezt egy kicsit húzza vissza.
3. A terelőcsonkokat vigye oldalra.
4. Helyezze be az elszívó csőtoldatot.
5. Tolja vissza az alaplapot
6. és rögzítse a zárat.



Ligar a fresadora a um aspirador. Em vários países é obrigatório proceder a aspiração na fresagem de madeira de carvalho e faia.

1. Soltar o travamento e
2. puxar a placa de base um pouco para trás.
3. Extrair lateralmente a tubuladura de retorno.
4. Colocar a tubuladura de aspiração.
5. Inserir a placa de base e
6. apertar o travamento.

1. A motort gyakran fújja át.
2. A vezetőket tisztítsa meg és enyhén olajozza be.
3. A vezetőknak könnyen kell mozogniuk. A rúgóknak nagyon gyorsan kell visszahúzniuk az alaplapt. Ellenkező esetben tisztítsa meg a vezetőt vagy javíttassa meg azt.

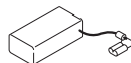


### Szénkefék

A szénkefék csak eredeti szénkefékkel (Lamello cikkszám: 31 4408) cserélhetők le. A szénkeféket mindig párban cserélje le!

### Javítások

A Lamello Zeta P2 nútmarógép javítását csak a gyártó végezheti.



1. Soprar frequentemente o motor.
2. Limpar e olear ligeiramente as guias.
3. A guia deve deslizar facilmente. As molas devem conseguir puxar a placa de base repentinamente para trás. Caso contrário, limpar a guia ou mandar repará-la.

### Escovas de carvão

As escovas só podem ser substituídas por outras de carvão originais (ref. Lamello 31 4408). As escovas de carvão devem ser sempre substituídas aos pares!

### Reparações

As reparações na fresadora de ranhurar Lamello Zeta P2 só podem ser efetuadas pelo fabricante.

Gyártó:

**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



Fabricante:

**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

**Svenska**

Säkerhetsinstruktioner och ansvar .....	71
Fogningssätt .....	76
Skära spår .....	77
Användning för P-system .....	78
Inställning av fräsdjup .....	78
Justering av fräsdjup efter fräsbyte .....	78
Användning .....	79
Användning som standardspårskärningsmaskin .....	83
Byte av fräs .....	84
Underhåll .....	86
Översikt P-system-förbindare .....	155
Reservdelar Zeta P2 .....	156

**Polski**

Wskazówki bezpieczeństwa i odpowiedzialność .....	71
Typy połączeń .....	76
Frezowanie gniazda .....	77
Zastosowanie P-System .....	78
Regulacja głębokości frezowania .....	78
Dostosowanie głębokości frezowania po wymianie frezu .....	78
Zastosowanie .....	79
Zastosowania urządzenia jako normalnej frezarki do połączeń na obce pióro ...	83
Wymiana frezu .....	84
Konserwacja .....	86
Przegląd Złączka P-System .....	155
Wyposażenie Zeta P2 .....	156

**! VARNING** Läs alla säkerhetsanvisningar och alla instruktioner. Att ignorera säkerhetsanvisningarna och bruksanvisningen kan leda till en elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga personskador. Spara alla säkerhetsanvisningar och alla instruktioner.



- Ta alltid bort stickkontakten ur vägguttaget när fräsmaskinen inte används, vid serviceåtgärder, före verktygsbyte etc.
- Maskinen skall vara fränkopplad när stickproppen ansluts.
- Kontrollera innan anslutning att stickkontakten och kabeln är oskadade. Låt en fackman byta defekta detaljer.
- Kontrollera innan fräsmaskin tas i bruk att spänningen som anges på typskylten motsvarar nätströmmens. Maskinen får endast användas med växelström.
- Fräsmaskinen har dubbel isolering och en tvåledarskabel utan skyddsledare (motsvarar CEE- och VDE-bestämmelserna). Maskinen kan helt riskfritt anslutas till ett vägguttag utan jorddon.
- Gör inte hål i motorhuset (t ex för applicering av skyltar) då det finns risk att dubbelisoleringen förstörs. Använd endast dekalering för märkning.
- Spänn fast arbetsstycket.
- Styr maskinen med båda händerna.
- Använd endast felfria, välslipade fräsverktyg, annars finns risk för att högre skärkrafter skjuter bort arbetsstycket.
- Använd endast fräsverktyg för handmatning.
- Bromsa inte upp fräsverktyget efter fränkoppling.
- Basplattan måste fungera felfritt utan klämning.
- Basplattan får ej klämmas fast vid utkört fräsverktyg.



**! UWAGA** Należy przeczytać wszystkie instrukcje i wskazówki dot. bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie niniejszych instrukcji i wskazówek dot. bezpieczeństwa może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń. Należy zachować wszystkie instrukcje i wskazówki dot. bezpieczeństwa.

- W razie nieużywania maszyny, oraz przed podjęciem wszelkich czynności związanych z serwisowaniem urządzenia, wymianą frezu itp. należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazdka!
- Wtyczkę należy umieszczać w gniazdku tylko przy wyłączonej maszynie.
- Przed umieszczeniem wtyczki należy ją zawsze sprawdzić pod kątem ewentualnych uszkodzeń. W wypadku stwierdzenia uszkodzenia należy zlecić fachowcowi jej naprawę.
- Przed uruchomieniem maszyny należy skontrolować czy napięcie podane na tabliczce znamionowej urządzenia zgadza się z napięciem sieciowym. Maszyna przeznaczona jest do prądu zmiennego.
- Frezarka Lamello posiada podwójną izolację oraz jest wyposażona (zgodnie z postanowieniami CEE i VDE) w kabel dwużyłowy bez przewodu uziemniającego
- W obudowie silnika nie wolno wiercić żadnych otworów (np. w celu umieszczenia tabliczki), ponieważ spowoduje to przerwanie podwójnej izolacji. W razie konieczności oznaczenia wolno używać tylko etykiet samoprzylepnych.
- Zamocować obrabiany przedmiot
- Przewodź maszynę oburącz
- Stosować wolno tylko dobrze naostrzone narzędzia, gdyż w przeciwnym razie zwiększona siła skrawania może odbić element obrabiany.
- Należy stosować tylko frezy przeznaczone do pracy z posuwem ręcznym
- Po wyłączeniu maszyny frezu nie należy wyhamowywać.

- Skydda maskinen från regn och fukt.
- Ha alltid på dammskyddsmask medan det motordrivna verktyget är i bruk.
- Fräsen måste vara konstruerad för minst det angivna varvtalet. En för snabbt roterande fräs kan brytas sönder och framkalla personskador.
- Använd alltid skyddsanordningen. Skyddsanordningen skyddar operatören mot krossade cirkelknivsfragment och oavsiktlig kontakt med cirkelkniven.
- Om det är nödvändigt att byta matningsladden måste det utföras av tillverkaren eller dennes ombud, för att undvika säkerhetsrisker.
- Håll det motordrivna verktyget i den isolerade greppytan eftersom avbitaren kan komma i kontakt med sin egen sladd. Att skära av en strömförande ledning kan göra exponerade metalldelar av det motordrivna verktyget strömförande och ge användaren en elstöt.
- Håll alltid det motordrivna verktyget med båda händer och se till att du står stabilt.
- Använd alltid maskinen med jordfelsbrytare med en nominell strömstyrka på 30 mA eller lägre.

Tillverkaren och återförsäljaren tillbakavisar allt produktansvar om fräsmaskinens leverans- eller originaltillstånd på något sätt har förändrats



- Płyta podstawy winna poruszać się swobodnie i nie zakleszczać się. Nie wolno uruchamiać Ωmaszyny w wypadku uszkodzenia płyty podstawy.
  - Płyta podstawy przy wysuniętym frezie nie może się zakleszczać.
  - Maszynę stosować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem opisanym w niniejszej instrukcji obsługi.
  - Maszynę należy chronić przed deszczem i wilgocią.
  - Podczas pracy z maszyną zawsze nosić maskę antypyłową
  - Frezy muszą być dostosowane przynajmniej do podanej prędkości obrotowej. Zbyt szybko obracające się frezy mogą ulec złamaniu, powodując obrażenia.
  - Frezarkę należy stosować z płytą podstawy. Płyta podstawy chroni personel obsługujący maszynę przed pękniętymi odłamkami frezu i niekontrolowanym kontaktem z frezem.
  - Jeśli konieczne jest zastąpienie kabla maszyny nowym, powinien być on wykonany przez producenta lub jego przedstawiciela, aby uniknąć powstania zagrożenia
  - Frezarkę do połączeń należy trzymać zawsze za izolowane uchwyty, ponieważ frez może spowodować przecięcie kabla. Przecięcie kabla, w którym płynie prąd może spowodować, że prąd będzie płynął także przez inne, metalowe powierzchnie urządzenia co w efekcie może być przyczyną porażenia prądem.
  - Urządzenie należy zawsze trzymać obydwiema rękoma, gdyż zapewnia to stabilną postawę podczas pracy.
  - Zawsze stosować maszynę z wyłącznikiem różnicowoprądowym o prądzie znamionowym wynoszącym 30 mA lub mniej
- Producent i Sprzedający odrzucają wszelką odpowiedzialność w wypadku, jeśli w jakikolwiek sposób doszło do zmiany i przeróbek oryginalnego stanu dostarczanego urządzenia.



**Försäkran om överensstämmelse**

Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
Corrigendum 1997 + A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
enligt bestämmelserna i direktiven 2006/42/  
EG, 2014/30/UE, 2011/65/UE

**Ljudnivå och vibrationer**

A-värdet av maskinens ljudnivå utgör:

Ljudtrycksnivå = 81 dB (A)

Ljudeffektsnivå = 92 dB (A)

K = 3 dB

Bär öronskydd!



Bär dammskydd!

Vibration i hand/arm är lägre än 2.5 m/s<sup>2</sup>.

K = 1.5 m/s<sup>2</sup>

Vibrationsaccelerationsvärdet uppmättes enligt en normerad testmetod och kan användas för jämförelse med andra elektriska motor-drivna verktyg. Vibrationsaccelerationsvärdet kan även användas för en inledande bedömning av exponeringen.

Vibrationsaccelerationen kan avvika från det givna värdet under användningen av det motordrivna verktyget, beroende på hur verktyget används. För att skydda användaren måste säkerhetsåtgärder vidtas och den aktuella situationen tas med i beräkningen för att exponeringen ska kunna fastställas exakt. Det är viktigt att inkludera alla delar av arbetscykeln inklusive tidpunkter då det motordrivna verktyget är avstängt och tidpunkter då det drivs utan last.

V	volt	wolt
A	ampere	amper
Hz	hertz	herc
W	watt	wat
kg	kilogram	kilogram
h	timmar	godziny
min	minuter	minuty
s	sekunder	sekundy
m/s <sup>2</sup>	acceleration	przyspieszenie
min <sup>-1</sup>	varv/minut	obroty/minutę
n <sub>0</sub>	tomgångsvarvtal	prędkość obrotowa na biegu jałowym
dB	decibel	decybel
∅	diameter	średnica
	klass II-konstruktion	konstrukcja klasy 2
	växelström	prąd zmienny



**Deklaracja zgodności**

Oświadczamy świadomi własnej odpowiedzialności, iż produkt niniejszy odpowiada następującym normom lub dokumentom normatywnym:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
Errata 1997 + A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
zgodnie z ustaleniami dyrektyw 2006/42/WE,  
2014/30/UE, 2011/65/UE

**Emisja hałasu i wibracje**

Typowe wartości poziomu akustycznego A dla powyższego elektronarzędzia wynoszą:

Poziom ciśnienia akustycznego = 81 dB (A)

Poziom mocy akustycznej = 92 dB (A)

K = 3 dB

Należy stosować środki ochrony słuchu!

Należy stosować maskę antypyłową!

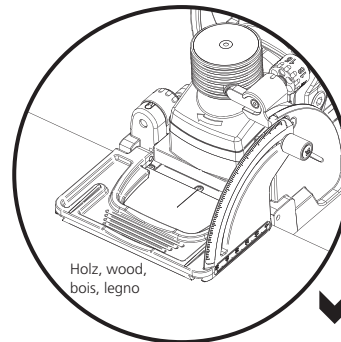
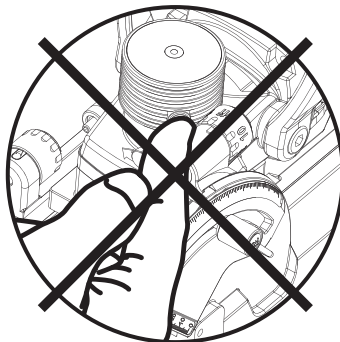
Typowe wartości poziomu wibracji kształtują się poniżej 2.5 m/s<sup>2</sup>.

K=1.5 m/s<sup>2</sup>

Podane wartości poziomu wibracji zostały zmierzone podczas znormalizowanego procesu pomiaru i mogą być stosowane jako porównanie z innym elektronarzędziem. Podana wartość poziomu wibracji może także wykorzystana do oceny wartości początkowej podczas pracy z maszyną.

Podczas rzeczywistej eksploatacji urządzenia, poziom wibracji może się różnić od podanej wartości, w zależności od sposobu w jaki elektronarzędzie jest użytkowane. W celu ochrony pracownika obsługującego urządzenie, należy podjąć wymagane środki

**Varning! Lyftmekanismen får aldrig påverkas manuellt.**



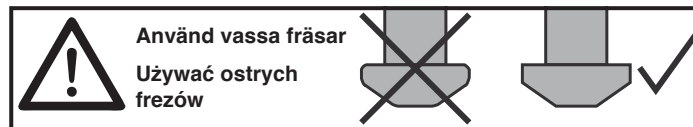
bezpieczeństwa, które będą wynikać z rzeczywistych warunków użytkowania. Należy przy tym uwzględnić wszystkie elementy składowe cyklu roboczego, np. przerwy, podczas których elektronarzędzie jest wyłączone oraz te, podczas których urządzenie jest wprawdzie włączone, ale pracuje bez obciążenia.

Należy przestrzegać cykli pracy maszyny. Trzeba uwzględnić na przykład czas, podczas którego maszyna jest wyłączona i również taki podczas którego jest ona wprawdzie włączona, ale pracuje bez obciążenia.

**Uwaga! Mechanizm przesuwu nie może być uruchamiany ręcznie!**

**Obs! Slipa eller byt slöa fräsar!**

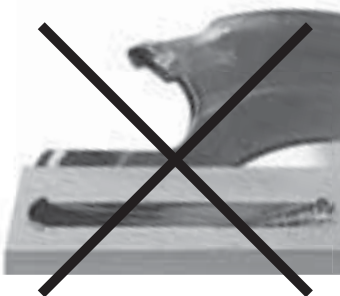
Slöa fräsverktyg kan försvåra införandet av anslutningen och minska maskinens livslängd. Om maskinen hanteras på ett felaktigt sätt (användning av slöa fräsverktyg) kan det påverka garantiåtagandet.



**Uwaga! Tępe frezy należy naostrzyć lub wymienić!**

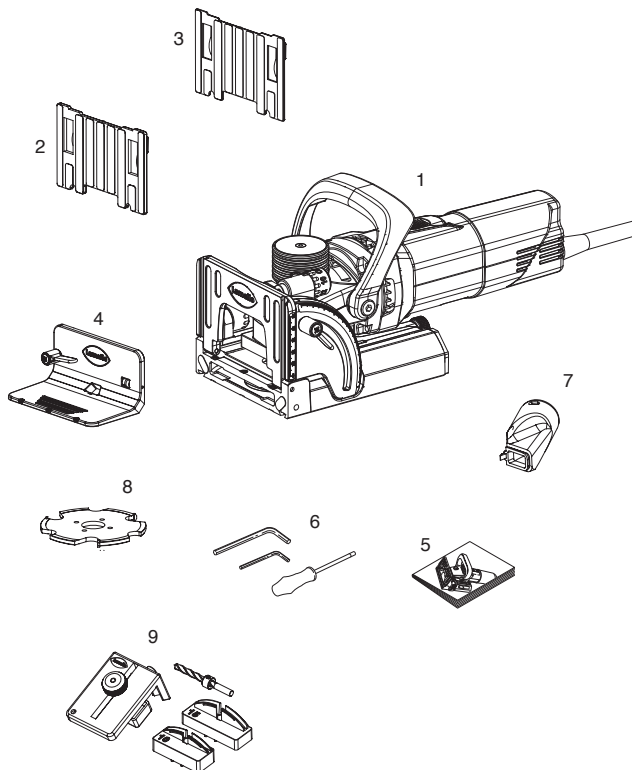
Tępy frez może utrudniać wsunięcie łącznika i mieć negatywny wpływ na żywotność maszyny. W przypadku nieprawidłowego użytkowania maszyny (stosowanie tępych frezów) okres gwarancyjny może zostać skrócony.

**Hårdmetallskären måste efter slipningen vara minst 6.97 mm breda!**



**Po naostrzeniu ostrza z węgla wolframu muszą mieć minimalną szerokość 6.97 mm!**

- 1 Fräsmaskin
- 2 Påsticksplatta 4 mm
- 3 Påsticksplatta 2 mm
- 4 Anslagsvinkel
- 5 Bruksanvisning
- 6 Verktygssats
- 7 Utsugningsstuts 36 mm
- 8 Fräs DP, HW 7 mm
- 9 P-system bormall inkl. borrar

**Tekniska data:**

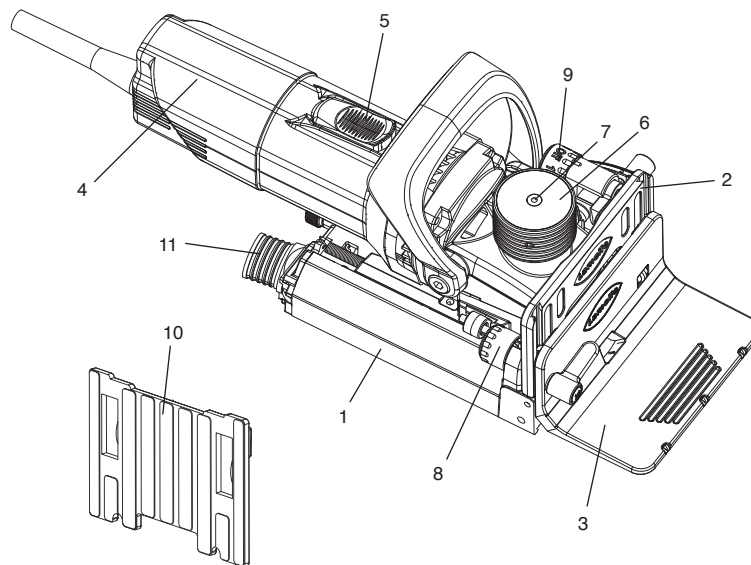
Effekt	1'050 W
Varvtal	9'000 r/min
Fräs	100 x 7 x 22 mm
Spårbredd	7/10 mm
Spårdjup max	20 mm
Maskinens vikt	3.7 kg
Utföranden	120 V
	230 V
Skyddsklass	II□

- 1 Frezarka
- 2 Płyta nasadzana 4 mm
- 3 Płyta nasadzana 2 mm
- 4 Przykładnica kątowna
- 5 Instrukcja obsługi maszyny
- 6 Komplet narzędzi
- 7 Króciec odciągowy 36 mm
- 8 Frez diamentowy, HW 7 mm
- 9 Przystroj wiertarski P-System razem z wiertłami

**Dane techniczne:**

Moc silnika	1'050 W
Obroty	9'000 obr/min.
Frez	100 x 7 x 22 mm
Szerokość gniazda	7/10 mm
Waga maszyny	3.7 kg
Napięcie	120 V
	230 V
Klasa bezpieczeństwa	II□

- 1 Basplatta
- 2 Svängningsstopp
- 3 Anslagsvinkel
- 4 Motor
- 5 Motorkontakt
- 6 VMD-lyftmekanism
- 7 Indikatorstift till lyftmekanism
- 8 Standard-djupcontroller
- 9 P-system-djupcontroller
- 10 Anslutningsplatta
- 11 Sugplatta



- 1 płyta podstawy
- 2 przykładnica uchylna
- 3 Przykładnica kątowna
- 4 silnik
- 5 włącznik silnika
- 6 mechanizm przesuwu VMD
- 7 bolec kontrolny mechanizm przesuwu
- 8 Standardowy ogranicznik głębokości
- 9 Ogranicznik głębokości P-System
- 10 płyta nasadzana
- 11 przyłącze odciągowe

**Fogningssätt**

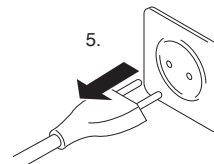
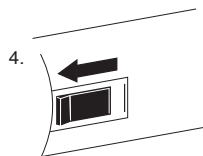
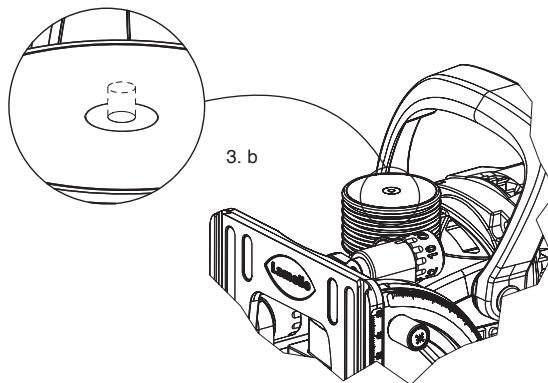
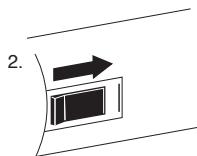
- 1 Hörnfog
- 2 Geringsfog
- 3 Ramfog
- 4 Skiljeväggsfog
- 5 Stumfog



**Typy połączeń**

- 1 połączenie kątowe
- 2 połączenie uciosowe
- 3 połączenie ram
- 4 połączenie ścianek działowych
- 5 połączenie ścienne i poprzeczne elementów

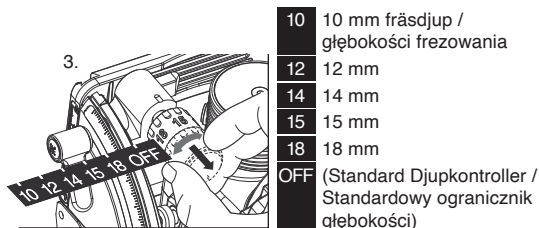
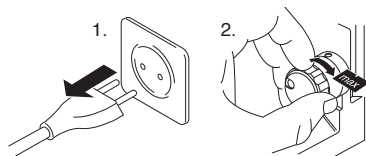
1. Dra åt arbetsstycket.
2. Slå på maskinen
3.
  - a. Håll fast maskinen med båda händerna och tryck ner jämnt till djupstoppet.
  - b. Profilskärningen utförs automatiskt. Vänta tills stiftet på lyftmekanismen är jämnt igen (1–2 sekunder) Avbitaren återgår automatiskt till motorhuset när trycket tas bort
4. Slå av maskinen
5. Dra ur stickkontakten efter avslutat arbete



1. Zamocować element.
2. Włączyć maszynę.
3.
  - a. maszynę trzymać oburącz; powoli i równomiernie zagłębiać w elemencie obrabianym aż do ogranicznika głębokości
  - b. frezowanie profilu odbywa się automatycznie. Należy odczekać aż bolec na mechanizmie przesuwu ponownie się schowa (około 1–2 sekund). Frez po zwolnieniu nacisku automatycznie powraca do obudowy.
4. Wyłączyć maszynę.
5. Po zakończeniu pracy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

## Inställning av fräsdjup

1. Dra ur stickkontakten
2. Ställ in standarddjupställaren på «max».
3. Dra ut och skruva på P-system-djupställaren och ställ in det önskade djupet
4. Sätt P-system-djupställaren på «OFF» för att använda den som standardmaskin

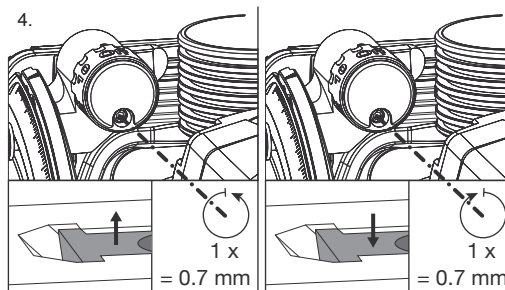
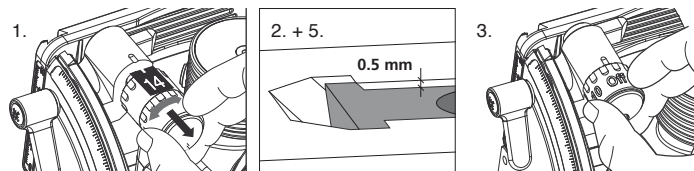


## Regulacja głębokości frezowania

1. Wyciągnij wtyczkę z sieci zasilania
2. Ustaw standardowy regulator głębokości w pozycji «max»
3. Wyciągnij i obróć regulator głębokości P-System i ustaw na odpowiednią głębokość
4. W przypadku standardowego użycia Urządzenia ustawij regulator głębokości P-System w pozycji «OFF».

## Justering av fräsdjup efter fräsbyte

1. Drag och vrid P-system-djupinställningen och ställ in på 14
2. Fräs in mönstret och skjut in Clamex P-14. Förbindaren måste vara ca 0.5 mm mindre framskjuten
3. För justering, vrid P-system-djupinställningen till «OFF»
4. Vrid inställningsskruven i P-system-djupinställningen i önskad riktning
5. Gör en testfräsning till

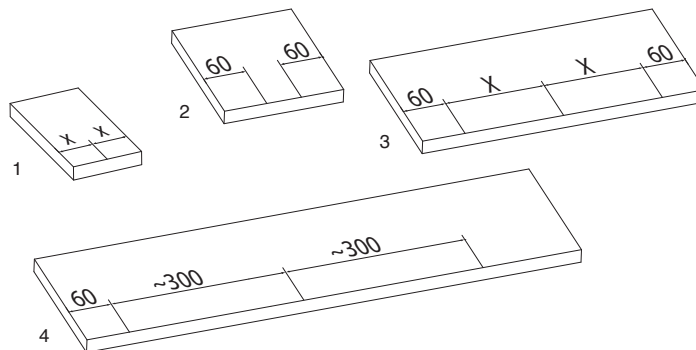


## Dostosowanie głębokości frezowania po wymianie frezu

1. Ogranicznik głębokości frezowania mechanizmu P-System wyciągnąć, obrócić i ustawić na żądaną wysokość: 14
2. Wyfrezować próbny otwór i wsunąć złączkę clamex P-14, która musi wystawać na ok. 0.5 mm.
3. Do dostosowywania ustawić ogranicznik głębokości frezowania mechanizmu P-System na «OFF».
4. Przekręcić śrubę regulacyjną ogranicznika P-System w żądanym kierunku.
5. Ponownie wykonać próbne frezowanie.

**Ritsa in spåravstånden**

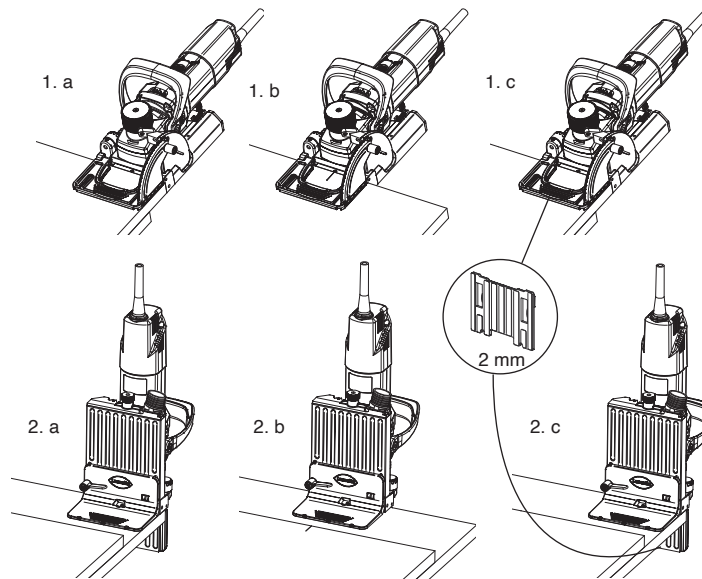
- 1 Arbetsdetaljens bredd  
120 – 169 mm
- 2 Arbetsdetaljens bredd  
169 – 399 mm
- 3 Arbetsdetaljens bredd  
399 – 699 mm
- 4 Arbetsdetaljens bredd  
över 699 mm

**Zaznaczanie odległości gniazd**

- 1 szerokość elementu  
120 – 169 mm
- 2 szerokość elementu  
169 – 399 mm
- 3 szerokość elementu  
399 – 699 mm
- 4 szerokość elementu  
Więcej niż 699 mm

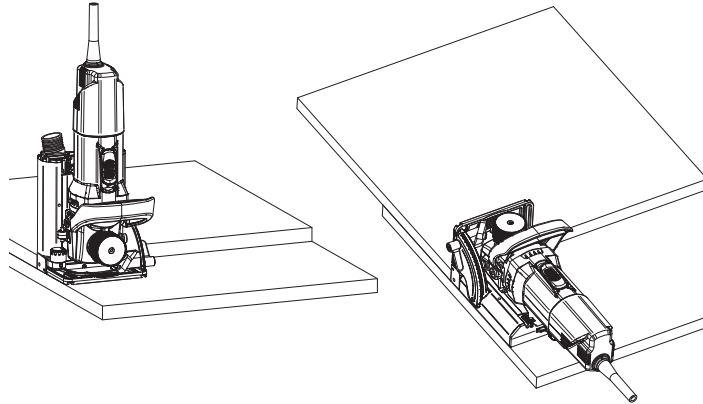
**Skära spår (vinkelfogar)**

1. Placera maskinen på plattan
  - a. Placera denså att den är jämn med basplattan på det yttre hörnet.
  - b. Med mittmarkeringen vid basplattan
  - c. Materialstyrka 16 mm
2. Vid vertikal användning av maskinen kan anslagsvinkeln monteras på basplattan för att erhålla en större upplagsyta.
  - a. Vid höger hörn jämnt med bottenplattan
  - b. Med mittmarkeringen på bottenplattan
  - c. Materialstyrka 16 mm

**Frezowanie gniazda (połączenia kątowe)**

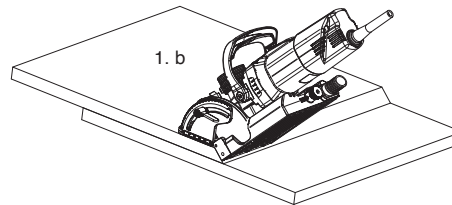
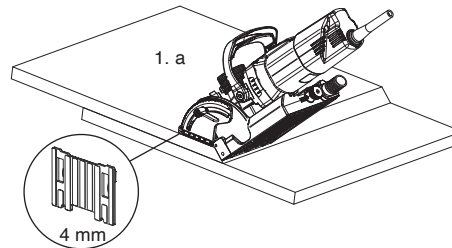
1. Pozycjonowanie maszyny na formatce
  - a. równe ułożenie krawędzi zewnętrznej elementu z płytą podstawy
  - b. wykorzystanie znacznika środkowego położenia na płycie podstawy
  - c. przy materiałach o grubości 16 mm
2. W wypadku używania maszyny w pionie, można zamontować ogranicznik kątowy na płycie podstawy, dzięki czemu zwiększamy powierzchnię przyłożenia:
  - a. równe ułożenie krawędzi zewnętrznej elementu z płytą podstawy
  - b. wykorzystanie znacznika środkowego położenia na płycie podstawy
  - c. przy materiałach o grubości 16 mm

## Skära spår (mittväggfög)

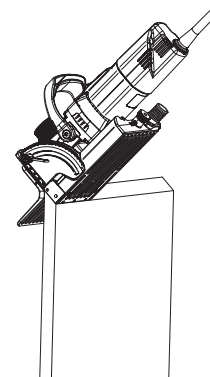
Frezowanie gniazda  
(łączenie przegród środkowych)

## Skära spår (geringsfog)

1. a. Olika vinklar  
materialstyrka 19 – 22 mm
- b. Olika vinklar  
som börjar med en materialstyrka  
på 23 mm
- c. 45° referenspunkt extert jämnt



1. c

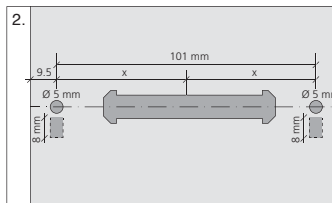
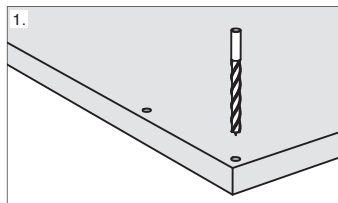
Frezowanie gniazda  
(połączenia uciosowe)

1. a. różne kąty  
grubość materiału 19 – 22 mm
- b. różne kąty  
materiały powyżej 23 mm grubości
- c. bazowanie wg zewnętrznej krawędzi

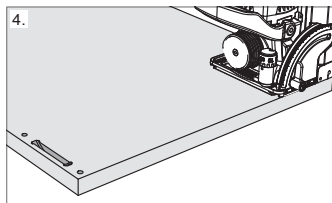
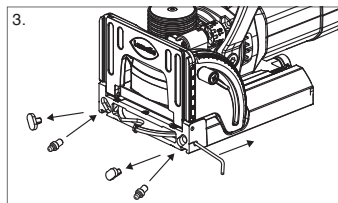


**Fräsning av spår med positioneringsstift**

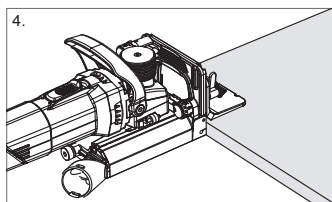
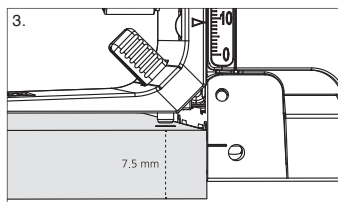
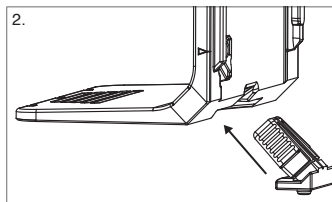
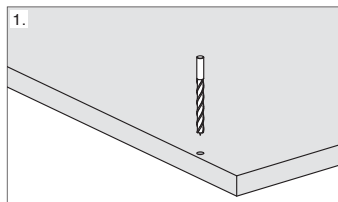
1. Förbered arbetsstycken med CNC med två 5 mm-hål per spår
2. Ta bort halkskyddsdynorna med en skruvmejsel, sätt in och fäst positioneringsstift med ställskruven
3. Ställ in önskat skärdjup för P-systemet
4. Positionera maskinen i hålen och fräs

**A. Fräsning i ytan**

1. Positionshål med CNC,  $\text{Ø} 5 \text{ mm} / \text{Ø} 8 \text{ mm}$
2. Bild av positionshålen
3. Montera positioneringsstift på Zeta P2
4. Positionera maskinen i hålen och fräs

**B. Fräsning i kanten**

1. Positionshål med CNC  $\text{Ø} 6 \text{ mm}$
2. Sätt fast positioneringsklämman på Zeta P2
3. Sätt in positioneringsklämman i hålet  $\text{Ø} 6 \text{ mm}$
4. Fräs med den positionerade maskinen

**Frezowanie rowków z użyciem trzpieni ustalających**

1. Przygotować obrabiane przedmioty za pomocą maszyny CNC, wierząc po dwa otwory 5 mm na rowek.
2. Usunąć podkładki przeciwpoślizgowe za pomocą śrubokrętu, wstawić trzpienie ustalające i zamocować za pomocą śruby bez łba.
3. Ustalić odpowiednią głębokość frezu P-System.
4. Umieścić maszynę w otworach i frezować.

**A. Frez na powierzchni**

1. Otwór pozycyjny – CNC,  $\text{Ø} 5 \text{ mm} / \text{Ø} 8 \text{ mm}$
2. Układ otworów pozycyjnych
3. Zamontować trzpienie ustalające w Zeta P2
4. Umieścić maszynę w otworach i frezować

**B. Frez na krawędzi**

1. Otwór pozycyjny – CNC,  $\text{Ø} 6 \text{ mm}$
2. Umieścić klips pozycjonujący na Zeta P2
3. Włożyć klips pozycjonujący w otwór  $\text{Ø} 6 \text{ mm}$
4. Frezować za pomocą pozycjonowanej maszyny

Positioneringsstift art.nr 251048



Positioneringsklämman art.nr 251067



Trzpienie ustalające nr art. 251048

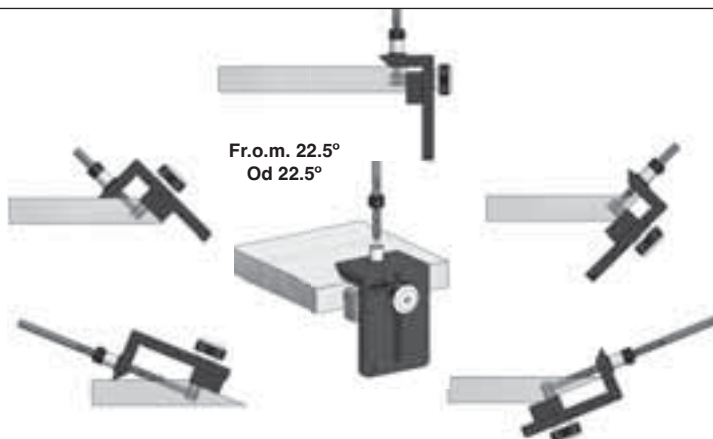


Zacisk pozycjonujący nr art. 251067

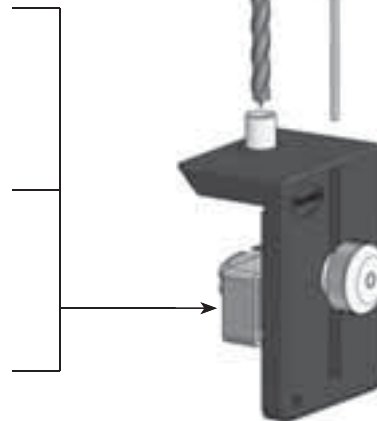


**Borra åtkomsthål**

1. Lossa den räfflade muttern och skjut bormallen till mitten av spåret
2. Se till att håltolken ligger ordentligt på arbetsstyckets kant och yta
3. Dra åt vingskruven
4. Håll håltolken och borra ett hål
5. Avlägsna fasthåltolken och rengör det urgröpta området för att ta bort flisor
6. Placera håltolken i nästa spår

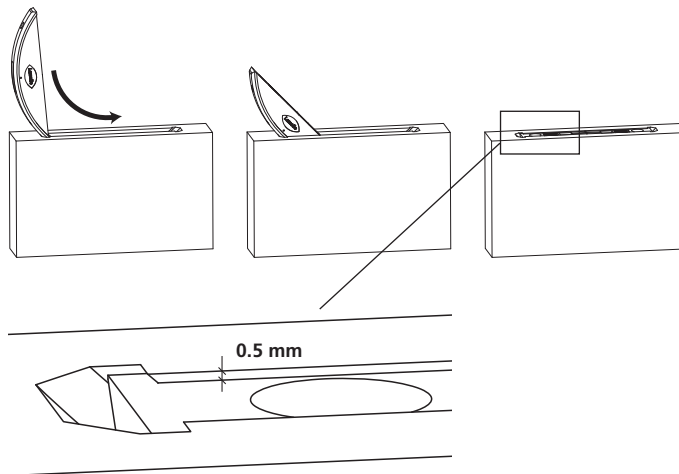
**Wiercenie otworu roboczego / pomocniczego**

1. Poluzować nakrętkę radełkowaną i przesunąć przyrząd wiertarski pośrodku w rowku
2. Zwrócić uwagę, żeby szablon stabilnie umieścić na krawędzi/powierzchni elementu.
3. Dokręcić śrubę motylkową.
4. Przytrzymać szablon i nawiercić otwór.
5. Wyjąć szablon i oczyścić gniazdo z wiórow.
6. Umieścić szablon w następnym gnieździe.

**Clamex P-10****Clamex P-14****Clamex P Medius 14/10**

**Föra in kopplingsdetaljen**

1. Placera kopplingsdetaljen i ungefär 100° vinkel i förhållande till arbetsstyckets yta
2. För in kopplingsdetaljen
3. Tips: Kopplingsdetaljen kan föras in lättare i avbitarens rotationsriktning

**Umieszczanie złączki**

1. Złączkę umieścić pod kątem około 100° względem powierzchni elementu.
2. Umieścić złączkę w gnieździe.
3. Wskazówka: Złączkę wsuwa się łatwiej zgodnie z kierunkiem pracy użytego frezu.

**Användning som standard-spårskärningsmaskin**

1. Dra ur stickkontakten
2. Vrid P-system-djupinställningen till «OFF»
3. Knivbyte enligt beskrivning  
**! Viktigt: Om du inte arbetar med profilspårkniven får lyftmekanismen absolut inte slås på!**

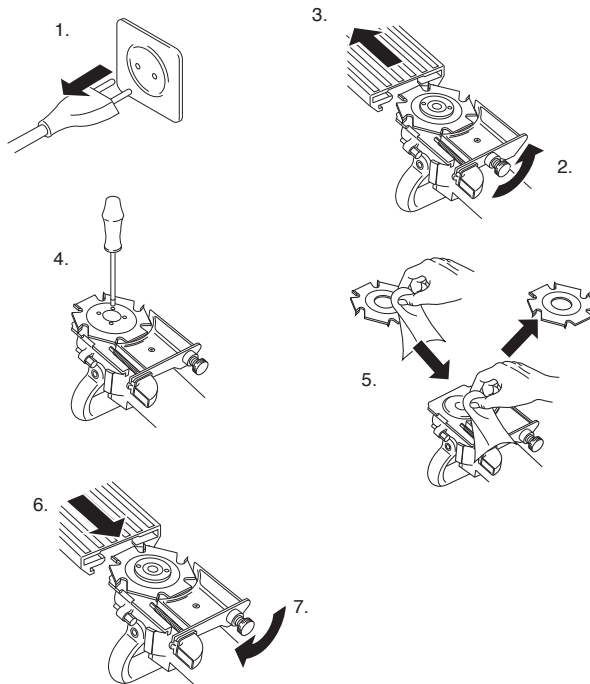
**Zastosowania urządzenia jako normalnej frezarki do połączeń na obce pióro**

1. Wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
2. Ustawić ogranicznik P-System na «OFF».
3. Zmienić frez zgodnie z opisem.  
**Uwaga! Ważne! Jeśli nie frezujemy gniazda profilowego, mechanizm przesuwu nie może być włączony!**

Användning av oskarpa fräsverktyg kan göra det svårare att skjuta på anslutningsdelen och minska maskinens livslängd. Vid olämpligt handhavande av maskinen (användning av oskarpa fräsverktyg) kan garantitiden bli kortare. Slipa eller byt ut oskarpa fräsverktyg.

Använd endast välslipade verktyg! Använd endast fräsverktyg för handmatning!

1. Dra ur stickkontakten
2. Lås upp spärren
3. Dra bort basplatta
4. Ta loss de 4 försänkta skruvarna med specialskruvmejseln (Torx TX20)
5. Sätt in nytt fräsverktyg; ta hänsyn till rotationsriktning. Se till att anläggningsytan är ren. Dra åter fast de 4 försänkta skruvarna med specialskruvmejseln (Torx TX20)
6. Skjut upp basplattan och
7. lås spärren



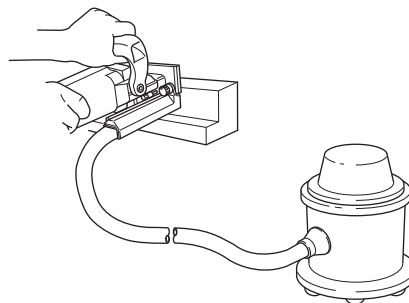
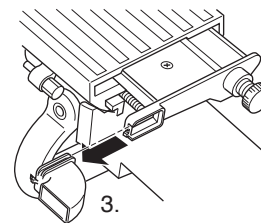
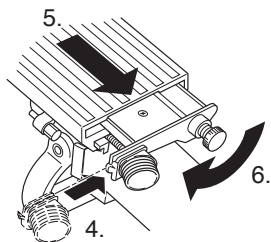
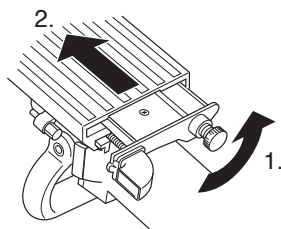
Tępy frez może utrudnić wsuwanie złączki i wpłynąć negatywnie na trwałość maszyny. Nieodpowiednia obsługa maszyny (wykorzystanie tępego frezu) może spowodować skrócenie okresu gwarancji. Naostrzyć lub zastąpić tępy frez.

Należy stosować tylko dobrze naostrzone narzędzia!  
Stosować tylko frezy przeznaczone do posuwu ręcznego!

1. Wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
2. Odkręcić blokadę.
3. Zdjąć płytę podstawy.
4. Odkręcić śruby za pomocą specjalnego śrubokręta (Torx TX20).
5. Założyć nowy frez. Zwrócić uwagę na kierunek obrotów. Powierzchnia przyłożenia frezu powinna być czysta. Dokręcić śruby śrubokrętem Torx TX20.
6. Wsunąć płytę podstawy.
7. Dokręcić blokadę.

Anslut fräsmaskin till dammsugare med utsugningsset (art-nr 121810). Dammsugning är i vissa länder obligatorisk vid fräsning i ek- och bokvirke

1. Lås upp spärren
2. och dra basplattan något bakåt
3. Dra ut vändstutsen på sidan
4. Sätt utsugningsstutsen på plats
5. För upp basplattan
6. och dra fast spärren

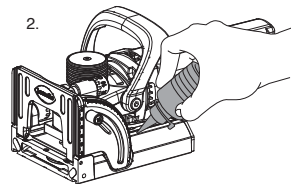


Przyłączenie frezarki do odkurzacza/odciągu z wykorzystaniem zestawu odciągowego (nr art. 121810).

W wypadku frezowania dębu i buczyny, stosowanie odciągu jest w wielu krajach narzucone przepisami.

1. Zwolnić blokadę
2. i odsunąć płytę podstawy.
3. Wysunąć przyłącze odciągowie w maszynie.
4. Zamocować króciec odciągowy.
5. Nasunąć płytę podstawy
6. i przykręcić ponownie blokadę.

1. Renblås motorn ofta
2. Rengör och smörj gejderna lätt med olja
3. Styrningen måste gå lätt. Fjädrarna måste dra tillbaka grundplattan blixtnabbt. Om det inte sker, måste du rengöra styrningen eller lämna in den för reparation

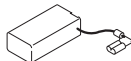


#### Kolborstar

Som reservborstar får endast kolborstar i originalutförande (Lamello art-nr 31 4408) användas. Byt alltid ut borstarna parvis!

#### Reparationer

Reparationer på spårfråsmaskinen Lamello Zeta P2 får endast utföras av tillverkaren.



1. Silnik należy często przedmuchiwać sprężonym powietrzem.
2. Prowadnice należy czyścić i lekko naoliwić.
3. Prowadnica musi umożliwiać łatwe prowadzenie. Sprężyny muszą błyskawicznie odsuwać płytę podstawową. W przeciwnym razie należy oczyścić prowadnicę lub oddać ją do naprawy.

#### Szczotki węglowe

Jako szczotki węglowe wolno stosować tylko oryginalne szczotki Lamello (nr art. 31 4408). Szczotki węglowe wymienia się zawsze parami.

#### Naprawy

Naprawy frezarki Lamello Zeta P2 mogą być przeprowadzane tylko przez producenta.

Tillverkare:

#### 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



Producent:

#### 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

**Slovensko**

Varnostna navodila in obveznosti .....	88
Vrste spojev .....	93
Rezkanje.....	94
Uporaba za P-System.....	95
Nastavitev globine rezkanja.....	95
Nastavitev globine rezkanja po menjavi rezkarja.....	95
Uporaba.....	96
Uporaba kot standardno orodje za rezkanje utorov .....	100
Menjava rezila.....	101
Vzdrževanje .....	103
Pregled Povezovalnik P-System.....	155
Rezervni deli Zeta P2 .....	156

**Slovensky**

Bezpečnostné pokyny a záruka.....	88
Spôsoby spájania .....	93
Frézovanie drážok .....	94
Použitie pre P-System .....	95
Nastavenie hĺbky frézovania.....	95
Presné nastavenie hĺbky frézovania po výmene frézy.....	95
Použitie.....	96
Použitie ako štandardná drážkovacia fréza .....	100
Výmena frézovacieho nástroja .....	101
Údržba .....	103
Prehľad spojovacieho článku P-System .....	155
Náhradné diely Zeta P2.....	156

**!** **POZOR** Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Zaradi neupoštevania varnostnih opozoril in navodil lahko pride do električnega udara, požara in/ali do resnih telesnih poškodb. Shranite vsa opozorila in navodila za poznejšo uporabo.

- Ko rezalnik ni v uporabi, pred pričetkom servisnih aktivnosti, menjavo rezila itd.: izvlecite napajalni kabel!
- Prepričajte se, da je stikalo rezalnika izklopljeno, preden vtaknete napajalni kabel v vtičnico.
- Preverite vtičnico in napajalni kabel, če je poškodovan, ga je treba takoj strokovno zamenjati.
- Preden prižgete rezalnik, se morate prepričati, da napetost v vtičnici ustreza napetosti na ploščici rezalnika. Motor rezalnika je primeren le za AC napetosti.
- Rezalnik ima dvojno izolacijo in (glede na CEE in VDE predpise) ima dvožilni kabel brez ozemljitve. Rezalnik lahko brez skrbi priključite na neozemljen priključek.
- Ne vrtajte v pokrov motorja, ker lahko poškodujete dvojno izolacijo.
- Pričvrstite obdelovanec.
- Stroj vodite z obema rokama.
- Uporabljajte le ostra rezila, v nasprotnem primeru vam lahko ob povečani moči rezilo izbije obdelovalec iz naprave.
- Uporabljajte samo rezkarje, namenjene ročni obdelavi.
- Ne zaustavljajte rezalnika po tem, ko ga izklopite iz vtičnice.
- Osnovna plošča mora delovati brezhibno, brez zatikanja. Ne uporabljajte rezalnika s poškodovano osnovno ploščo.
- Rezilo ne sme gledati iz osnovne plošče.
- Rezalnik lahko uporabljate samo v namene, opisane v teh navodilih.



**!** **VÝSTRAHA** Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny a návody. Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov a návodu môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, vznik požiaru alebo vážne zranenia. Všetky upozornenia a pokyny si uložte na neskoršie použitie.

- Vždy vyťahnite zástrčku zo siete napr. ak stroj nepoužívate, ak vykonávate akékoľvek servisné práce, pred výmenou frézovacieho nástroja atď.
- Zástrčku zasúvajte do sieťovej zásuvky len keď je stroj vypnutý.
- Zástrčku a kábel skontrolujte pre pripojením na poškodenia. Ak je kábel poškodený, dajte ho vymeniť odborníkovi.
- Pred sprevádzkovaním frézy sa presvedčite, že údaj o napätí na typovom štítku súhlasí s napätím v sieti. Stroj je dimenzovaný len na striedavý prúd.
- Fréza Lamello má dvojitú izoláciu kábla (v súlade s podmienkami CEE a VDE) bez ochranného vodiča. Tento stroj môžete pripojiť aj do zásuvky bez uzemnenia.
- Do skrine motora nevrťajte otvory (napr. na pripavenie štítkov), pretože by sa tým poškodila dvojitá izolácia. Na označovanie používajte len nálepky.
- Obrobok pevne upnite. Stroj ved'te obidvoma rukami
- Používajte len bezchybne nabrúsené frézovacie nástroje, pretože zvýšené strižné sily by mohli odhodit' obrobok.
- Používajte len frézovacie nástroje určené na ručný posuv.
- Frézovací nástroj po vypnutí stroja nespomaľujte.



- Rezkalnika ne izpostavljajte dežju ali vlagi.
- Med uporabo vedno uporabljajte zaščitno masko proti prahu.
- Rezkarji morajo biti predvideni najmanj za navedeno število vrtljajev. Prehitro vrteči se rezkarji se lahko razletijo in vas poškodujejo.
- Vedno uporabljajte osnovno ploščo. Osnovna plošča ščiti upravljalca pred odlomljenimi delci rezkarja in pred stikom z rezilom.
- Če je potrebno zamenjati napajalni kabel, ga mora zamenjati proizvajalec ali pooblaščen oseba, da se izognete morebitnim poškodbam.
- Orodje držite za ročaj in pazite, da rezilo ne prereže napajalnega kabla, ker lahko pride do električnega udara.
- Vedno držite rezkalnik z obema rokama in se prepričajte, ali stojite čvrsto.
- Vedno uporabljajte orodje prek naprave za diferenčni tok z nazivnim diferenčnim tokom 30 mA ali manj.

Proizvajalec in prodajalec zavračata vsako odgovornost za izdelek, če je bil rezkalnik kakorkoli spremenjen glede na originalno stanje oz. stanje, v katerem je bil dobavljen.



- Základová platňa musí fungovať bezchybne, bez zasekávania. Stroj s poškodenou základovou platňou sa nesmie prevádzkovať.
- Základová platňa nesmie byť pri vysunutom frézovacom nástroji zaseknutá.
- Stroj sa môže používať len na účely uvedené v tomto návode.
- Stroj chráňte pred dažďom a vlhkosťou.
- Počas používania stroja noste ochrannú masku proti prachu.
- Frézy musia byť dimenzované minimálne pre uvedené otáčky. Príliš rýchlo rotujúce frézy sa môžu roztrieštiť a spôsobiť zranenia.
- Stroj používajte vždy len spolu so základovou platňou. Základová platňa chráni obsluhujúci personál pred odletujúcimi trieskami a pre neúmyselným kontaktom s frézovacím nástrojom.
- Ak je nutná výmena prívodného vedenia, je nutné, aby ju vykonal výrobca alebo ním poverený zástupca, čím sa vyhnete možnému ohrozeniu.
- Frézu držte len za izolované plochy určené na manipuláciu s ňou, pretože môže dôjsť aj k prerezaniu vlastného kábla. Prerezaný prívodný kábel môže spôsobiť, že kovové plochy stroja budú pod napätím, čo môže spôsobiť úder elektrickým prúdom.
- Zariadenia treba vždy držať v pevnom postoji a obidvomi rukami. Výrobca a predávajúci odmietajú akúkoľvek záruku na zariadenie, na ktorom boli vykonané akékoľvek zmeny oproti originálnemu stavu alebo stavu pri dodávke.
- Vždy používajte prístroj s ochranným spínačom unikajúceho prúdu s menovitým prúdom 30mA alebo menej

### Izjava o skladnosti

Z vsô odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek v skladu z naslednjimi standardi in normativi:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
popravek 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
V skladu z določbami uredb  
2006/42/ES, 2014/30/EU, 2011/65/EU

### Hrup in vibracije

Običajna A-vrednotena raven hrupa tega električnega orodja znaša:



*Raven zvočnega tlaka = 81 dB*  
*Raven zvočnega tlaka ob obremenitvi = 92 dB*  
*K = 3 dB*

Nosite zaščitna očala!

Nosite zaščitno masko za dihala!

*Tipična vrednost vibracij (dlan-roka)*  
*je 3.5 m/s<sup>2</sup>*  
*K = 1.5 m/s<sup>2</sup>*

Vrednost oddajanja vibracij je bila merjena v skladu z normiranimi testnimi metodami in se lahko uporabi za primerjavo z drugimi električnimi orodji. Vrednost oddajanja vibracij se lahko tudi uporabi za začetno oceno izpostavljenosti. Vibracije se lahko spreminjajo glede na uporabo. Pri uporabi električnega orodja je treba biti previden, da ne pride do nesreče. Za zaščito upravljalca je treba poskrbeti za vse varnostne ukrepe, ki so predvideni v oceni izpostavljenosti med dejansko uporabo. Pri tem je treba upoštevati celoten obratovalni cikel, na primer čas, ko je električno orodje izklopljeno, ali čas, ko je sicer vklopljeno, a obratuje brez obremenitve.

V	volt	volt
A	amper	ampér
Hz	hertz	hertz
W	wat	watt
kg	kilogram	kilogram
h	ure	hodina
min	minute	minúta
s	sekunde	sekunda
m/s <sup>2</sup>	pospešek	zrýchlenie
min <sup>-1</sup>	vrtljajev/minuto	otáčky/minútu
n <sub>0</sub>	število vrtljajev prostega teka	otáčky pri chode naprázdno
dB	decibel	decibel
∅	premer	priemer
	konstrukcija razreda II	konštrukcia trieda II
	izmenični tok	striedavý prúd



### Vyhľadanie o zhode

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi:  
EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
oprava 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
Podľa ustanovení smerníc 2006/42/ES,  
2014/30/EU, 2011/65/EU

### Meranie hluku a vibrácií

Typické absolútne hladiny hluku tohto elektrického náradia sú:

*hladina zvukového tlaku = 81 dB (A)*  
*hladina akustického tlaku = 92 dB (A)*  
*K = 3 dB*

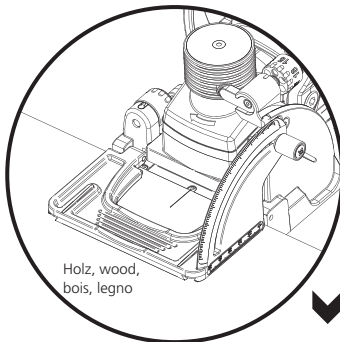
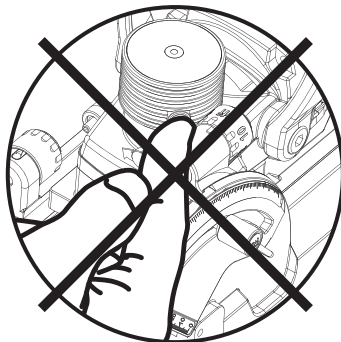
Noste ochranu sluchu!

Noste ochrannú masku proti prachu!

*Typické vibrácie prenášané na ruky a*  
*ramená sú nižšie ako 2.5 m/s<sup>2</sup>.*  
*K = 1.5 m/s<sup>2</sup>*

Udávaná hodnota vibračných emisií bola nameraná podľa normovaného skúšobného postupu a môže sa použiť na porovnanie s iným elektrickým náradím. Udávaná hodnota vibračných emisií môže byť použitá aj na počiatočný odhad účinku. Hodnota vibračných emisií sa môže počas používania elektrického náradia odlišovať od udávanej hodnoty, v závislosti od spôsobu jeho používania. Na ochranu obsluhujúceho personálu treba stanoviť opatrenia spočívajúce na odhade účinku počas skutočných podmienok použitia. Pritom treba zohľadniť všetky súčasti prevádzkového cyklu, napr. časy, keď je elektrické náradie vypnuté, aj také časy, keď je náradie síce zapnuté, ale beží bez zaťaženia.

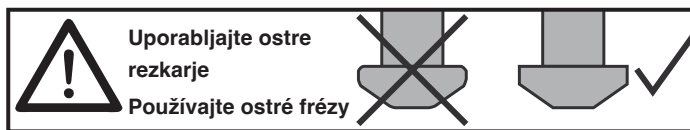
**Pozor!** Dvižnega mehanizma ne smete nikoli upravljati ročno!



Táto zdvižová mechanika sa nesmie nikdy manualne spúšťať

**Pozor!** Naostrite ali zamenjajte tope rezkarje!

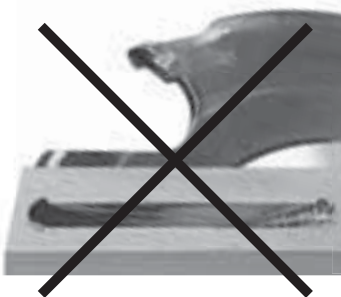
Topo rezkalno orodje oteži vstavljanje povezovalnika in s tem vpliva na življenjsko dobo stroja. Zaradi nepravilne uporabe stroja (uporabe topega rezkalnega orodja) lahko garancija za stroj preneha veljati.



**Pozor!** Tupé frézy nabrúste alebo vymeňte!

Tupý frézovací nástroj môže sťažiť zasunutie spojovacieho článku a obmedziť životnosť strojového zariadenia. Pri neodbornej manipulácii so strojovým zariadením (používanie tupých frézovacích nástrojov) môže byť poskytnutá záruka skrátená.

**Minimalna širina karbidnih rezil po ostrenju mora znašati vsaj 6.97 mm!**

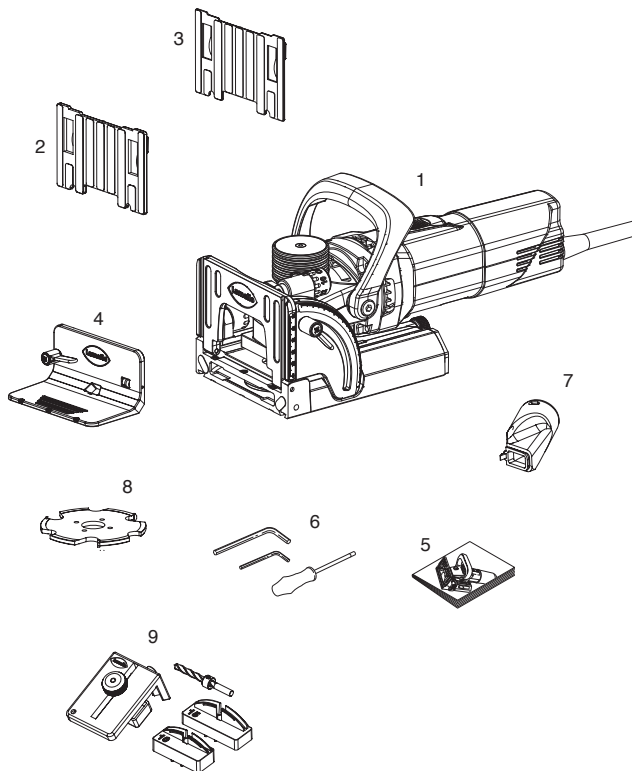


**Tvrđokovové ostria s karbidom wolfrámu musia mať aj po naostrení šírku minimálne 6.97 mm!**

- 1 Rezkalnik
- 2 Vmesna plošča 4 mm
- 3 Vmesna plošča 2 mm
- 4 Kotnik
- 5 Navodila za uporabo
- 6 Orodje za vzdrževanje
- 7 Sesalni kos 36 mm
- 8 Rezilo DP, HW 7 mm
- 9 Merilo za izvrtine za P-System vključno s svedri

**Tehnični podatki:**

Moč motorja	1'050 W
Število vrtljajev	9'000 t/min
Rezkalo	100 × 7 × 22 mm
Širina utora	7/10 mm
Največja globina utora	20 mm
Teža rezkalnika	3.7 kg
Omrežna napetost	120 V 230 V
Varnostni razred	II□



- 1 Fréza
- 2 Nástrčková platňa 4 mm
- 3 Nástrčková platňa 2 mm
- 4 Dorazový uholník
- 5 Návod na obsluhu
- 6 Súprava náradia
- 7 Nástavec odsávania 36 mm
- 8 Frézovací nástroj DP, HW 7 mm
- 9 Vrtacia šablóna P-System vrát. vrtáka

**Technické údaje:**

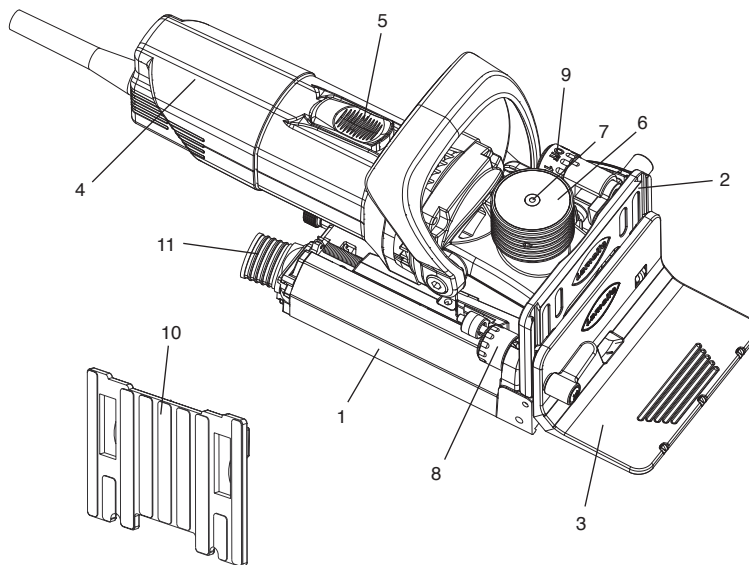
Výkon	1'050 W
Počet otáčok	9'000 min-1
Frézovací nástroj	100 × 7 × 22 mm
Šírka drážky	7/10 mm
Hĺbka drážky max.	20 mm
Hmotnosť stroja	3.7 kg
Vyhotovenia	120 V 230 V
Trieda ochrany	II□

## Deli orodja Elementi za upravljanje

93

## Časti stroja a ovládacie prvky

- 1 Osnovna plošča
- 2 Čelna plošča
- 3 Kotnik
- 4 Ohišje motorja
- 5 Stikalo motorja
- 6 VMD dvižni mehanizem
- 7 Stikalo dvižnega mehanizma
- 8 Standardni regulator globine
- 9 Regulator globine P-System
- 10 Vmesna plošča
- 11 Sesalni kos



- 1 Základová platňa
- 2 Sklopný doraz
- 3 Dorazový uholník
- 4 Blok motora
- 5 vypínač motora
- 6 Mechanika zdvíhu VMD
- 7 Označovací štíft mechaniky zdvíhu
- 8 Štandardný Nastavovanie hĺbky
- 9 Nastavovanie hĺbky P-System
- 10 Nástrčková platňa
- 11 Adaptér odsávania

## Vrstve spojev

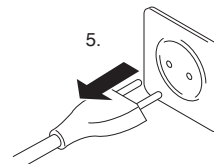
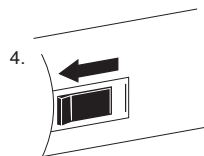
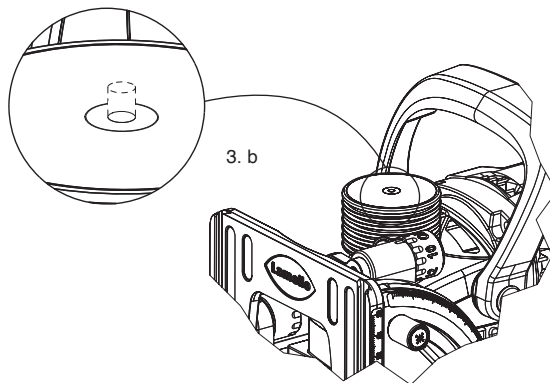
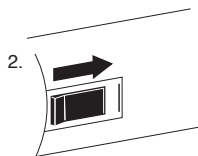
- 1 Kotni spoj
- 2 Jeralni spoj
- 3 Spoj okvirjev
- 4 Predelni spoj
- 5 Vzdolžni in prečni spoj



## Spôsoby spájania

- 1 Rohové spojenie
- 2 Pokosové spojenie
- 3 Rámové spojenie
- 4 Spojenie uprostred steny
- 5 Pozdĺžne a priečne spojenie

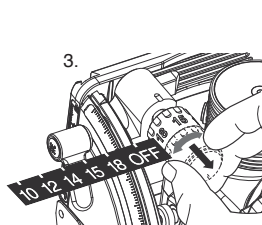
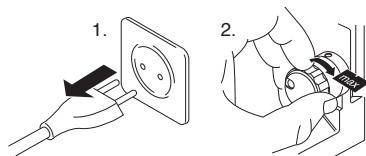
1. Pritrdite obdelovanec.
2. Vklópite rezkalnik
3. a. Rezkalnik držite trdno z obema rokama in počasi zarezíte.  
b. Profilni rez je avtomatski. Počakajte, da se rezilo vrne v prvotni položaj (1 – 2 sekundi).
4. Izklopíte rezkalnik.
5. Po končanem delu izvlecíte napajalni kábel iz vtičnice.



1. Upevnite obrobok.
2. Zapnite stroj.
3. a. Stroj pevne držite obidvomi rokama a pomaly ho tlačte nadol až po hĺbkový doraz.  
b. Profilový rez sa urobí automaticky. Počakajte, kým nôž znovu nelícuje s mechanikou zdvíhu. (1 – 2 sekundy)  
Frézovací nástroj sa po uvolnení tláčku automaticky zasunie dovnútra.
4. Vypnite stroj.
5. Po ukončení práce vyťahnite zástrčku sieťového kábla zo zásuvky.

**Nastavitev globine rezkanja**

1. Izvlecite električni vtič.
2. Standardni regulator globine nastavite na »max«.
3. Regulator globine P-System povlecite in z vrtenjem nastavite na želeno globino.
4. Za uporabo kot standardni stroj nastavite regulator globine P-System na »OFF«.



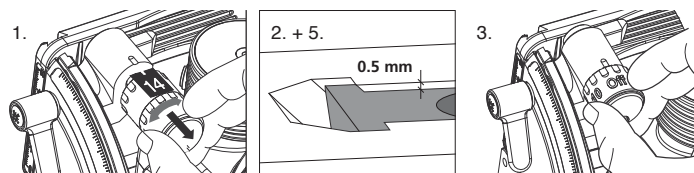
10	10 mm globine rezkanja / hĺbky frézovania
12	12 mm
14	14 mm
15	15 mm
18	18 mm
OFF	(Standardni regulator globine / Štandardná kontrola hĺbky)

**Nastavenie hĺbky frézovania**

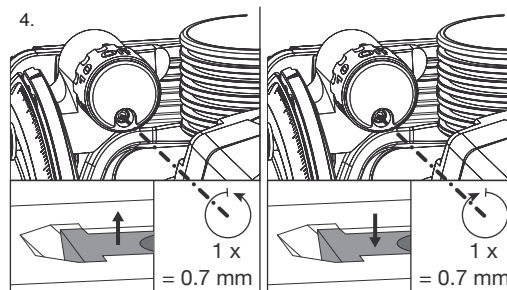
1. Vytiahnite sieťovú zástrčku
2. Štandardný regulator hĺbky nastavte do polohy «max»
3. Regulator hĺbky P-System potiahnite, otočte a nastavte na požadovanú hĺbku
4. Pre použitie ako pri štandardnom stroji nastavte regulator hĺbky P-System do polohy «OFF»

**Nastavitev globine rezkanja po menjavi rezkarja**

1. Regulator globine P-System izvlecite in zasukajte ter nastavite na želeno globino: 14.
2. Porezkajte vzorec in vstavite Clamex P-14, povezovalnik mora biti umaknjen za pribl. 0.5 mm.
3. Za nastavitev regulatorja globine P-System zasukajte na izklop – »OFF«.
4. Nastavitveni vijak na regulatorju globine P-System zasukajte v želeno smer.
5. Izvedite ponovno preizkusno rezkanje.

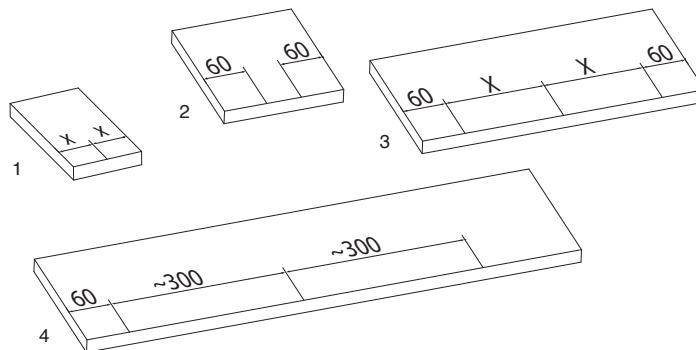
**Presné nastavenie hĺbky frézovania po výmene frézy**

1. Vytiahnite regulator hĺbky P-System, otočte a nastavte na požadovanú hĺbku: 14
2. Vyfrézujte vzor a zasúňte Clamex P-14, spojovací článok sa musí posunúť späť asi o 0.5 mm.
3. Pre presné nastavenie regulatora hĺbky P-System otočte na «OFF».
4. Skrutku presného nastavenia v regulátore hĺbky P-System otočte do požadovaného smeru.
5. Opakovane vykonajte test frézovania.



**Označevanje oddaljenosti utorov**

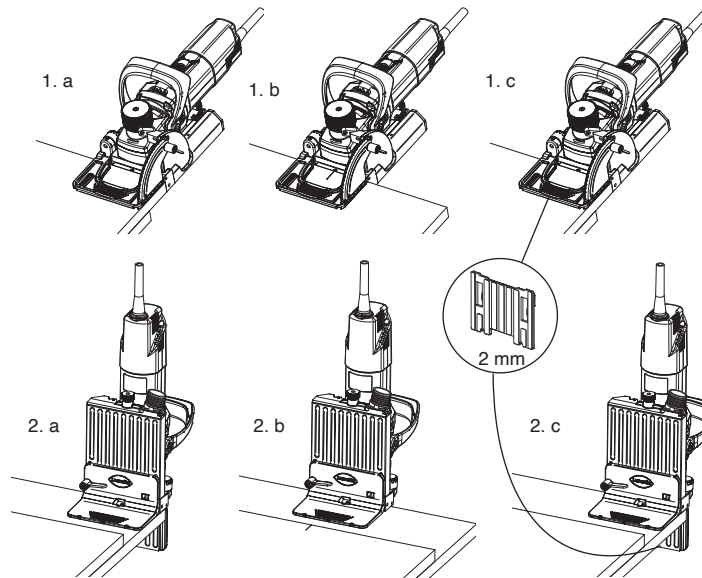
- 1 Širina obdelovanca  
120 – 169 mm
- 2 Širina obdelovanca  
169 – 399 mm
- 3 Širina obdelovanca  
399 – 699 mm
- 4 Širina obdelovanca  
več kot 699 mm

**Nadrezanie vzdialenosti drážok**

- 1 Šírka obrobku  
120 – 169 mm
- 2 Šírka obrobku  
169 – 399 mm
- 3 Šírka obrobku  
399 – 699 mm
- 4 Šírka obrobku  
nad 699 mm

**Rezkanje (kotni spoji)**

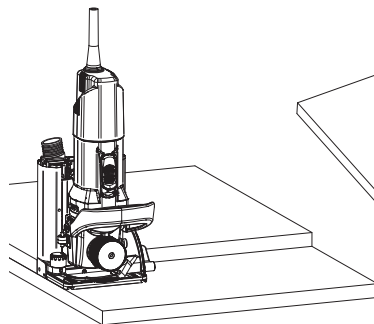
1. Postavite rezkalnik na ploščo
  - a. na rob plošče skupaj z osnovno ploščo
  - b. poravnano tako, da je oznaka na sredi osnovne plošče
  - c. pri debelini materiala 16 mm
2. Ko uporabljate rezkar v navpičnem položaju, lahko na osnovno ploščo namestite kotnik, da dobite večjo delovno površino.
  - a. na rob plošče skupaj z osnovno ploščo
  - b. poravnano tako, da je oznaka na sredi osnovne plošče
  - c. pri debelini materiala 16 mm

**Frézovanie drážok (spojenia v rohoch)**

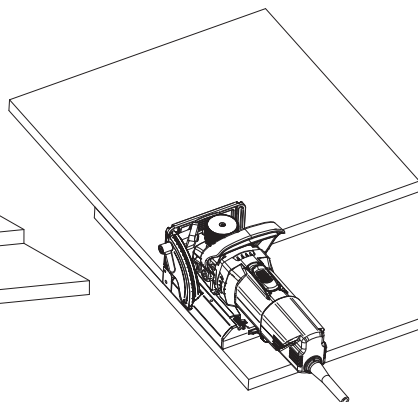
1. Stroj umiestnite na platňu
  - a. na vonkajšej hrane lícuje so základovou platňou
  - b. s označením stredu základovej platne
  - c. hrúbka materiálu 16 mm
2. Pri zvislom použití stroja sa na základovú platňu môže namontovať dorazový uholník, čím sa získa väčšia dosadacia plocha.
  - a. na vonkajšej hrane lícuje so základovou platňou
  - b. s označením stredu základovej platne
  - c. hrúbka materiálu 16 mm



Rezkanje utorov (vmesni spoji)

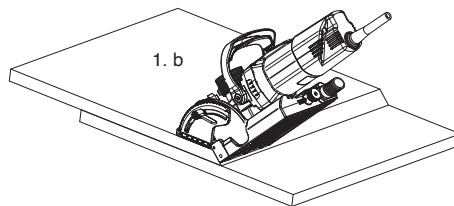
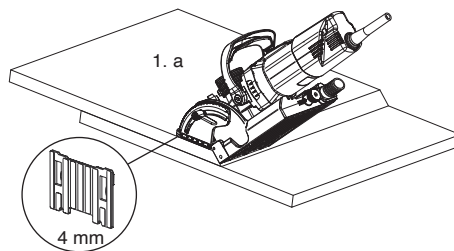


Frézovanie drážok  
(spojenia uprostred steny)

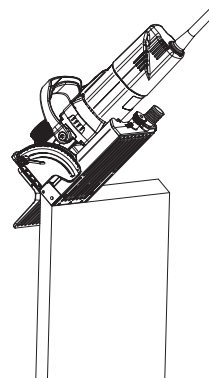


Rezkanje utorov (zajeralni spoji)

1. a. Različni koti  
Debelina materiala  
19 – 22 mm
- b. Različni koti  
Debelina materiala 23 mm
- c. 45° kot poravnajte zunaj



1. c

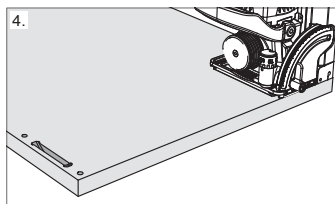
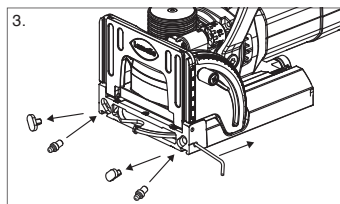
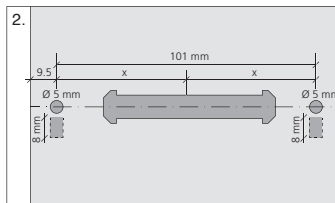
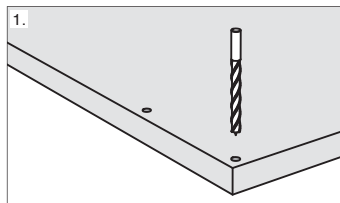


Frézovanie drážok (pokosové spojenia)

1. a. rôzne uhly  
hrúbka materiálu 19 – 22 mm
- b. rôzne uhly  
od hrúbky materiálu 23 mm
- c. 45° Referenčný bod zvonka lícuje

### Rezkanje utorov z zatiči za fiksiranje položaja

1. Obdelovance pripravite s CNC z dvema 5-milimetrskima izvrtinama na utor.
2. Z izvijačem odstranite protizdrsne blazinice, vstavite zatiče za fiksiranje položaja in jih pritrdite z navojnimi zatiči.
3. Nastavite želeno globino rezkanja P-sistema.
4. Stroj namestite v izvrtine in rezkajte.

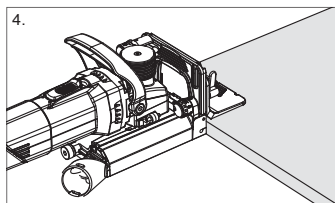
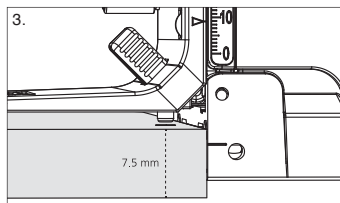
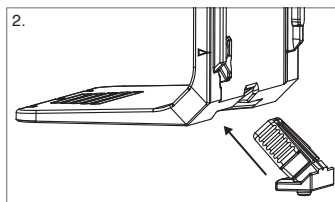
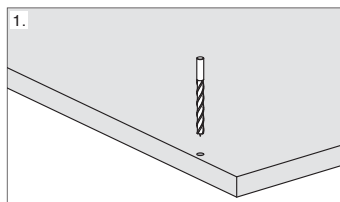


### A. Rezkanje na površini

1. Vrtanje s strojem CNC,  $\text{Ø} 5 \text{ mm} / \text{Ø} 8 \text{ mm}$
2. Shema izvrtine za fiksiranje položaja
3. Namestitev zatičev za fiksiranje položaja na orodje Zeta P2
4. Stroj namestite v izvrtine in rezkajte.

### B. Rezkanje na robovih

1. Vrtanje s strojem CNC,  $\text{Ø} 6 \text{ mm}$
2. Pritrditev sponke za fiksiranje položaja na orodje Zeta P2
3. Namestitev sponke za fiksiranje položaja v izvrtino  $\text{Ø} 6 \text{ mm}$
4. Rezkanje s strojem v fiksiranem položaju



### Frézovanie drážok pomocou polohovacích kolíkov

1. Obrobky pomocou CNC pripravte tak, aby mali dva 5 mm otvory na jednu drážku
2. Pomocou skrutkovača odstráňte protišmykové podložky, vložte polohovacie kolíky a upevnite ich pomocou závrtných skrutky s drážkou
3. Nastavte požadovanú hĺbku frézovania P-systému
4. Stroj umiestnite do otvorov a frézujte

### A. Frézovanie na ploche

1. Polohovacie vrtanie s CNC,  $\text{Ø} 5 \text{ mm} / \text{Ø} 8 \text{ mm}$
2. Vítacia šablóna polohovacích otvorov
3. Polohovacie kolíky namontuje na Zeta P2
4. Stroj umiestnite do otvorov a frézujte

### B. Frézovanie v rohoch

1. Polohovacie vrtanie s CNC  $\text{Ø} 6 \text{ mm}$
2. Polohovací klip umiestnite na Zeta P2
3. Polohovací klip zasuňte do otvoru  $\text{Ø} 6 \text{ mm}$
4. Frézujte pomocou napolohovaného stroja

Zatiči za fiksiranje položaja – št. art.: 251048



Sponka za fiksiranje položaja – št. art.: 251067



Polohovacie kolíky č. v. výr. 251048

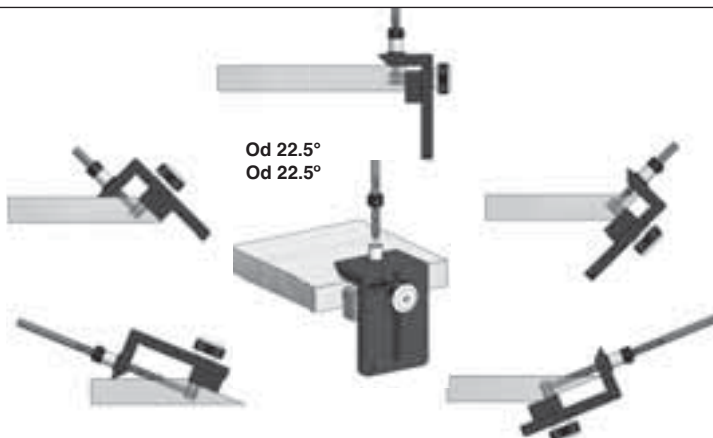


Polohovací klip č. v. výr. 251048



**Vrtanje luknje**

1. Sprostite narebreno maticu in merilo za izvrtine potisnite na sredino v utor.
2. Prepričajte se, da je vodilo dobro vstavljeno v režo.
3. Privijte krilni vijak.
4. Primate vodilo in izvrtajte luknjo.
5. Odstranite vodilo in počistite režo iveri.
6. Vstavite vodilo v naslednjo režo.



**Vrtanie prístupových otvorov**

1. Závrtnú skrutku s drážkou uvoľnite a vrtiaciu šablónu zasuňte do drážky
2. Dbajte na to, aby mierka správne doliehala na hranu a plochu obrobku.
3. Pevne utiahnite krídlóvú maticu.
4. Pevne pridržiťte mierku a vyvrtajte otvor.
5. Mierku vyťahnite von a vyfrézované miesto očistite od triesok.
6. Mierku zasuňte do ďalšej drážky.

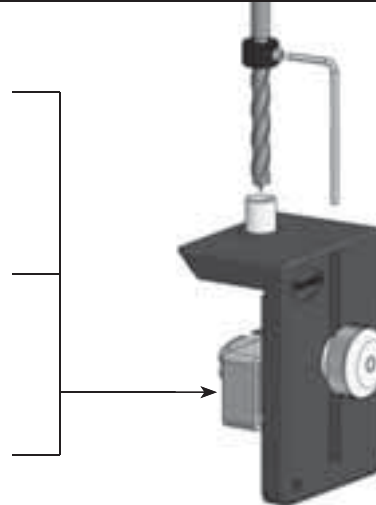
Clamex P-10



Clamex P-14



Clamex P Medius 14/10



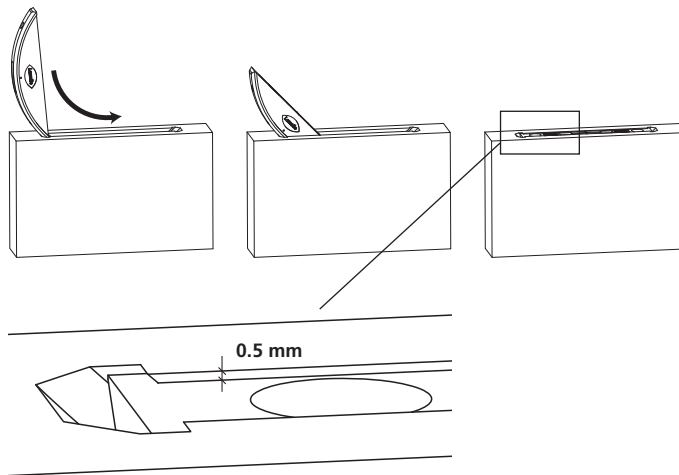
## Uporaba

100

## Použitie

### Vstavljanje spojného elementa

1. Nastavíte spojní element približno 100° na zgornji del obdelovanca.
2. Vstavíte spojní element.
3. Nasvet: Spojní element se lažje vstavi v smeri vrtenja rezkarja.



1. Spojovací prvok nasadíte v uhle asi 100° k povrchu obrobku.
2. Zasuňte spojovací prvok.
3. Tip: Spojovací prvok ľahšie zasuniete v smere otáčania frézovacieho nástroja.

## Uporaba kot standardno orodje za rezkanje utorov

1. Izklopite napajalni kabel.
2. Regulator globine P-System zasakajte na izklop – »OFF«.
3. Rezkalo zamenjajte po pisu.  
**! Pomembno: Če ne delate s profilnim rezkarjem, mora biti dvížni mehanizem izklopljen.**



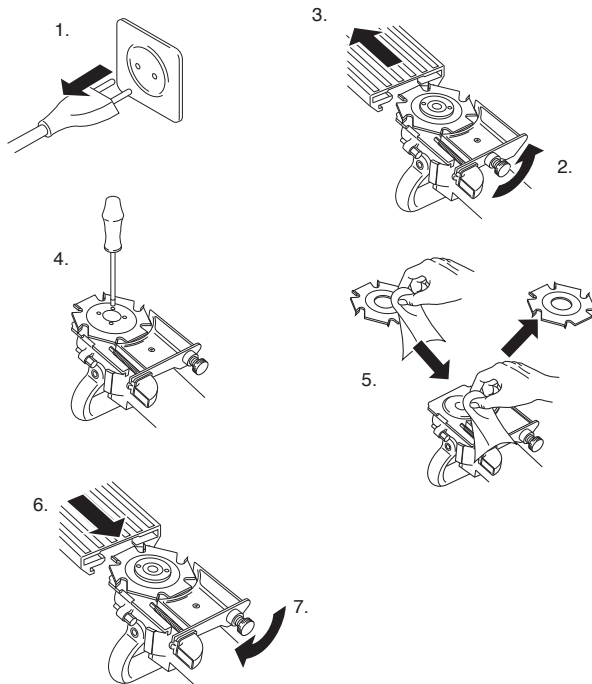
## Použitie ako štandardná drážkovacia fréza

1. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky.
2. Regulator hĺbky P-System nastavte na «OFF».
3. Výmenu frézovacieho nástroja vykonajte podľa predchádzajúceho opisu.  
**! Dôležité: Ak sa s profilovou drážkovacou frézou nepracuje, mechanika zdvíhu nesmie byť nikdy zapnutá!**

Uporaba topih rezkarjev lahko oteži vstavljanje spojnikov ter skrajša življenjsko dobo orodja. Zaradi nepravilne uporabe stroja (uporabe topega rezkalnega orodja) lahko garancija za stroj preneha veljati. Naostrite ali zamenjajte tope rezkarje!

Uporabljajte samo pravilno naostrena rezila!  
Uporabljajte samo rezkala, namenjena ročni obdelavi.

1. Izvlecite napajalni kabel.
2. Odvijte vijak za pritrjevanje osnovne plošče.
3. Odstranite osnovno ploščo.
4. Sprostite 4 vijake z specialnim izvijačem. (Torx TX20)
5. Namestite novo rezilo, preverite smer vrtenja, pazite, da je naležna površina čista.
6. Prirobnico ponovno privijte.
7. Namestite osnovno ploščo.



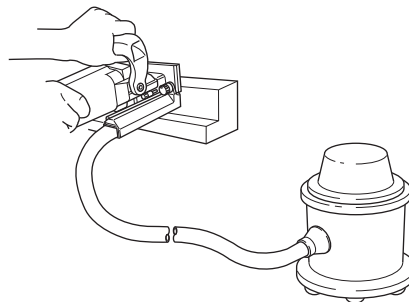
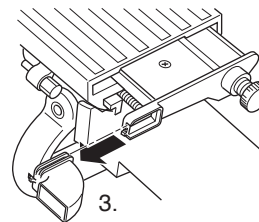
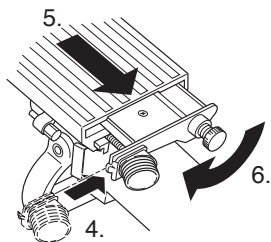
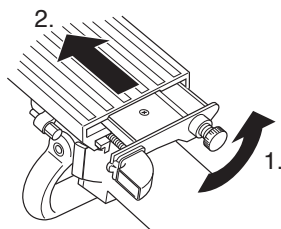
Tupý frézovací nástroj může zhoršit zasuvání spojovacího článku a ovlivnit životnost stroja. Při nesprávné manipulaci so strojem (používání tupých frézovacích nástrojov) může být záruka skrátená. Tupé frézy nabrušte alebo vymeňte.

Používajte len bezchybne nabrušené nástroje!  
Používajte len frézovacie nástroje vhodné na ručný posuv!

1. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky.
2. Povoľte blokovanie.
3. Stiahnite základovú dosku.
4. Zápustné skrutky povoľte špeciálnym skrutkovačom (Torx TX20).
5. Nasadíte nový frézovací nástroj, dávajte pozor na smer otáčania. Dajte pozor, aby plochy boli očistené. Pevne upevnite pomocou 4 zápustných skrutiek, použite špeciálny skrutkovač (Torx TX20).
6. Nasuňte základovú platňu.
7. Dotiahnite blokovanie.

Povežite rezkalnik s sesalnikom s sesalnim kosom (št. art. 121810). Uporaba sesalnika je v nekaterih državah obvezna pri obdelavi hrastovega in bukovega lesa.

1. Odvijte vijak za osnovno ploščo.
2. Pomaknite osnovno ploščo malo nazaj.
3. Odstranite kotni nastavek za odvod iveri.
4. Vstavite sesalni kos. 5. Namestite osnovno ploščo v prvotni položaj.
5. Namestite osnovno ploščo v prvotni položaj.
6. Privijte vijak.

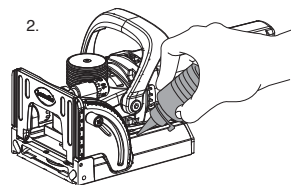


Pripojenie frézy na vysávač pomocou odsávacej súpravy (č. tovaru 121810).

Odsávanie prachu je v niektorých krajinách povinné pri spracovaní dubového a bukoveho dreva.

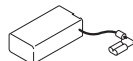
1. Povoľte blokovanie.
2. Základovú platňu odtiahnite trochu dozadu.
3. Nástavec posuňte nabok.
4. Nasadíte nástavec odsávania.
5. Nasuňte základovú platňu.
6. Zatiahnete blokovanie.

1. Motor večkrat izpihajte.
2. Vodila očistite in rahlo naoljite.
3. Vodilo se mora gladko pomikati. Vzmeti morajo temeljno ploščo bliskovito potegniti nazaj. V nasprotnem primeru vodilo očistite ali ga dajte popraviti.



#### Karbonske ščetke

Motor je opremljen z samodrsnimi ščetkami. Ko so le-te izrabljene (po 200-300 delovnih urah) se motor ustavi. Nadomestite jih lahko le z originalnimi (Lamello št. art 31 4408). Vedno zamenjajte ščetke v paru.



#### Popravila

Rezkalnik Lamello Zeta P2 lahko popravi samo proizvajalec.

1. Motor pravilne prečukajte stlačeným vzduchom.
2. Vedenia vyčistite a zľahka potrite olejom.
3. Vedenie musí mať ľahký chod. Pružiny musia základnú dosku veľmi rýchlo stiahnuť späť. Ak to tak nie je, vyčistite vedenie alebo ho dajte opraviť.

#### Uhlíky

Na náhradu používajte len originálne uhlíky (Lamello č. tovaru 31 4408), vymieňajte ich vždy v pároch!

#### Opravy

Opravy drážkovacích fréz Lamello Zeta P2 môže vykonávať len výrobca.

Proizvajalec:

**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



Výrobca:

**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

**Suomi**

Turvallisuusohjeet ja vastuu .....	105
Liitokset .....	110
Urien jyrshintä.....	111
P-Systemin käyttö.....	112
Jyrshintäsyvyyden säätö .....	112
Jyrshintäsyvyyden säätö jyrsimen vaihdon jälkeen .....	112
Käyttökohteet.....	113
Käyttö normaalina liitosjyrsimenä .....	117
Teränvaihto .....	118
Ylläpito ja huolto.....	120
Yleiskuva P-System liitin.....	155
Varaosat Zeta P2 .....	156

**Русский**

Инструкции по технике безопасности и область ответственности .....	105
Варианты соединений.....	110
Фрезеровка пазов.....	111
Работа с P-System .....	112
Регулировка глубины реза .....	112
Регулировка глубины реза после смены или заточки фрезы .....	112
Практическая работа.....	113
Использование в качестве обычного ламельного фрезера .....	117
Замена фрезы.....	118
Техническое обслуживание .....	120
Обзор положений регуляторов глубины реза .....	155
Запчасти Zeta P2 .....	156



**!** **VAROITUS** Lue kaikki turvallisuusvaroitukset ja käyttöohjeet. Turvallisuusvaroitusten ja käyttöohjeiden huomiotta jättämisestä saattaa seurata sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia henkilövahinkoja. Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet myöhempää tarvetta varten.



- Irrota laite sähköpistorasiasta aina, kun kone ei ole käytössä, vaihdat terän tai teet koneelle huoltotoimenpiteitä ym.
- Varmista, että koneen kytkin pois päältä asennossa, kun kytket koneen virtalähteeseen.
- Tarkista virtakaapeli ja pistoke ennen käynnistystä. Jos ne ovat vioittuneet ammattimiehen pitää vaihtaa ne välittömästi.
- Varmista, että virtalähteen jännite vastaa koneen moottorikilvessä mainittua jännitettä. Kone on tarkoitettu käytettäväksi vain vaihtovirtaverkossa.
- Jyrsinkone on kaksoiseristetty (vastaten CEE and VDE määräyksiä) ja siinä on kahden johtimen kaapeli ilman maadoitusta. Kone voidaan liittää maadoittamattomaan pistorasiaan.
- Älä poraa reikiä moottorikoteloon, sillä se vioittaa eristystä. Käytä merkitsemiseen vain tarroja.
- Kiinnitä työkappale
- Ohjaa konetta molemmin käsin
- Käytä aina huolellisesti teroitettuja teriä, tylsää terää käytettäessä kone saattaa liikahtaa työstövaiheessa.
- Käytä teriä, jotka sopivat koneen kierrosnopeuteen.
- Kun kone sammutetaan, anna terän pysähtyä vapaasti.
- Pohjalevyn ja liukukappaleen tulee toimia moitteettomasti, jumittamatta. Älä käytä konetta, jos pohjalevy on vioittunut.
- Pohjalevyä ei saa lukita taka-asentoon siten, että terä jää näkyviin.



**!** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочитайте все указания по технике безопасности и все инструкции. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкции может привести к поражению током, возгоранию и/или к тяжелым травмам. Сохраните все предупреждающие указания и инструкции для последующего использования.

- Фрезер должен быть отключен от сети перед чисткой, сменой фрез или когда он не используется.
- Перед подключением к сети, убедитесь, что выключатель на фрезере находится в положении «Выключен».
- Всегда проверяйте целостность сетевого кабеля и вилки, если они повреждены, замените немедленно.
- Перед включением фрезера убедитесь, что напряжение в сети соответствует указанному на корпусе фрезера.
- Фрезер имеет двойной контур изоляции и может быть подключен к розетке, не имеющей заземления (стандарт CSE и VDE)
- Для маркировки фрезера используйте только клеящиеся таблички или шильды. Запрещается сверлить отверстия в корпусе двигателя (например, для крепления табличек), так как при этом может быть нарушена двойная изоляция.
- Зажмите заготовку.
- Управляйте станком двумя руками.
- Для эффективной работы используйте только хорошо заточенный инструмент
- Используйте фрезы, предназначенные только для ручного электроинструмента.
- Не останавливайте фрезу принудительно.
- Работайте только с неповрежденной опорной плитой

- Koneen käyttötarkoitukset on esitetty tässä käyttöohjeessa, konetta ei ole tarkoitettu muuhun työhön.
- Konetta ei saa altistaa kosteuden vaikutuksille.
- Käytä hengityssuojainta käyttäessäsi konetta.
- Terien tulee vastata koneen kierrosnopeuteen. Ylinopeudella pyörivät terät saattavat hajota ja aiheuttaa vammoja
- Huom. Termi «terä» saattaa olla korvattu toisella samantyyppisellä termillä aluekohtaisesti
- Jyrsimien enimmäispyörimisnopeuden on vastattava vähintään työkalussa ilmoitettua nopeutta. Liian nopeasti pyörivät jyrsimet voivat rikkoontua ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Huom. Termi «terä» saattaa olla korvattu toisella samantyyppisellä termillä aluekohtaisesti
- Mikäli sähköjohto pitää vaihtaa, tulee se tehdä valmistajan tai valmistajan edustajan toimesta turvallisuusriskien estämiseksi
- Käytä konetta eristetyistä pinnoista kiinni pitäen. Jos koneen terä osuu koneen johtoon se saattaa aiheuttaa koneen metalliosien sähköistymisen ja aiheuttaa niihin koskevalle sähköiskun
- Käytä konetta aina kaksin käsin ja varmista, että asentosi on vakaa.
- Käytä työkalun yhteydessä aina vikavirtasuojakytkintä, jonka nimellisvirralta on enintään 30 mA

Valmistaja ja myyjä eivät vastaa tuotteesta, jos sitä on muutettu millään tavalla alkuperäisestä toimituksen aikaisesta tilasta tai konetta on käytetty käyttö- tai turvallisuusohjeiden vastaisesti.



- При вращении фрезы не зажимайте опорную поверхность в открытом положении.
- Используйте фрезер только для операций описанных в данной инструкции.
- Не подвергайте воздействию дождя и не используйте во влажных помещениях.
- Всегда надевайте пылезащитную маску во время работы.
- Фрезы должны быть предназначены как минимум для указанной частоты вращения. Фрезы, частота вращения которых превосходит допустимую, могут разрушиться и стать причиной травмирования персонала.
- Всегда используйте средства индивидуальной защиты.
- Во избежание удара электрическим током замена сетевого кабеля может производиться заводом изготовителем или его представителем.
- Всегда держите фрезер за изолированный пластмассовый корпус. В результате неосторожности режущий инструмент может порезать сетевой кабель, и все металлические части фрезера будут источником электрического тока.
- Всегда держите электроинструмент обеими руками, и убедитесь, что устойчиво стоите на ногах.
- Всегда используйте инструмент через устройство дифференциальной защиты с номинальным дифференциальным током 30 mA или менее

Производитель и поставщик не несут какой-либо ответственности, если в фрезер были внесены какие-либо изменения, отличные от заводских, или он использовался не в соответствии с Инструкцией по технике безопасности и ответственности.

**Vaativuuden mukaisuusvakuutus**

Tämä tuote on seuraavien standardien ja normien mukainen:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
Oikaisu 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
Tuote vastaa määräyksiä direktiiveissä  
2006/42/EY, 2004/108/EY, 2011/65/EU

**Äänenvoimakkuus ja värinä**

A-painotettu melun määrä:

Äänenpaineen taso = 81 dB (A)

Äänenvoimakkuuden taso = 92 dB (A)

$K = 3 \text{ dB}$

Käytä suojalaseja!



Käytä pölysuojainta!

Käteän kohdistuva värinä on alle

$2.5 \text{ m/s}^2$ .

$K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Koneen värinäarvo on mitattu normitetussa kokeessa ja sitä voidaan verrata muihin sähkötyökaluihin. Värinäarvon avulla voidaan arvioida värinälle altistumista. Värinän määrä voi vaihdella koneen käytön mukaan. Käyttäjän suojaamiseksi on otettava huomioon koneen käyttöolosuhteet. On tärkeätä huomioida koko työtapahtuma, myös koneen käynnistys- ja sammutusvaihe, sekä se aika, kun kone pyörii kuormittamatta.

V	voltia	вольт
A	ampeeria	ампер
Hz	hertsiä	герц
W	wattia	ватт
kg	kilogrammaa	килограмм
h	tuntia	часы
min	minuuttia	минуты
s	sekuntia	секунды
$\text{m/s}^2$	kiihtyvyys	ускорение
$\text{min}^{-1}$	kierrosta minuutissa	оборотов в минуту
$n_0$	tyhjäkäyntinopeus	частота вращения на холостом ходу
dB	desibeliä	децибел
∅	halkaisija	диаметр
	luokan II rakenne	конструкция класса II
	vaihtovirta	переменный ток

**Декларация о соответствии**

Под свою ответственность мы заявляем, что этот продукт соответствует следующим стандартам и нормативным документам:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 + Corrigendum  
1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
в соответствии с положениями директив  
2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU

**Уровень шума и виброускорения**

Уровень шума составляет:

Уровень звукового давления – 81 ДБ (А)

Уровень звука – 92 ДБ (А)

$K = 3 \text{ ДБ}$

Уровень передаваемого виброускорения

$2.5 \text{ m/c}^2$ .

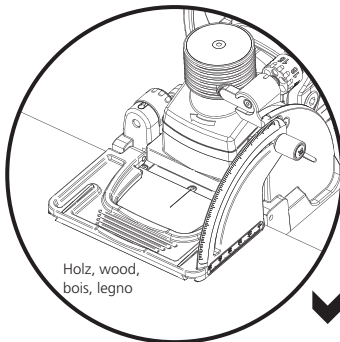
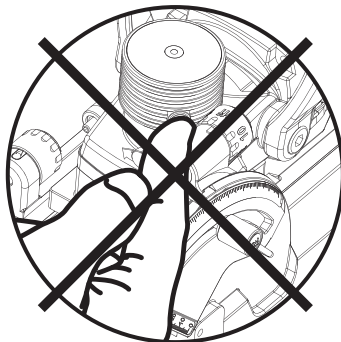
$K = 1.5 \text{ m/c}^2$

Всегда используйте наушники и средства индивидуальной защиты от пыли!

Значение виброускорения было измерено тестовым методом, который может применяться для сравнения с другими электроприборами. Значение виброускорения может быть также использовано для начальной оценки воздействия.

Виброускорение может отклоняться от указанных значений в течение использования прибора в зависимости от способа его использования. Для обеспечения безопасности пользователя меры предосторожности должны быть применены в соответствии с текущими

**Huomio! Älä koskaan aktivoi VMD-järjestelmää painamalla sormella!**



обстоятельствами для точной оценки воздействия, при этом важно учесть все части рабочего процесса, включающие время, когда прибор включен, и время, когда он находится без нагрузки.

**Внимание! Никогда не запускайте вертикальный привод вручную!**

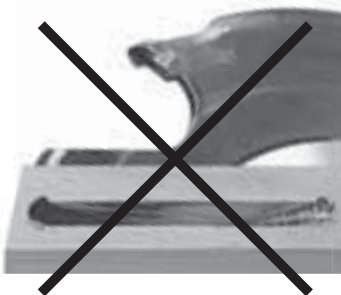
**Huom! Teroita tai vaihda tylsät jyrsimet!**  
Tylsä jyrsintyökalu voi vaikeuttaa liittimen sisäänvientiä ja lyhentää koneen käyttöikää. Koneen epäasianmukaisesta käsittelystä (tylsän jyrsintyökalun käyttö) voi seurata takuujan lyhentyminen.



**Внимание! Заточивайте или заменяйте тупые фрезы!**

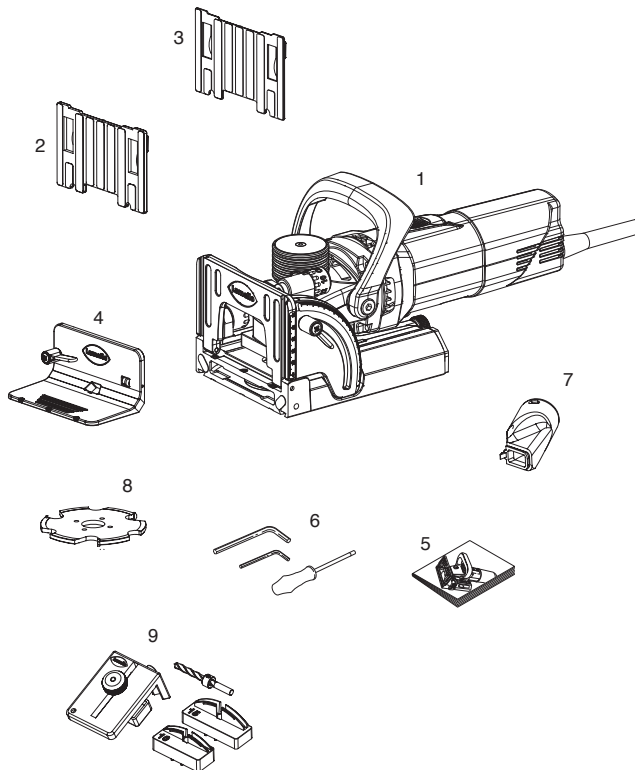
Тупой фрезерный инструмент может затруднить задвижение соединителя и отрицательно влияет на срок службы станка. При неправильной эксплуатации станка (применение тупого фрезерного инструмента) снижается гарантийная производительность.

**Kovametallisten leikkuuterien leveyden on oltava teroittamisen jälkeen vielä vähintään 6.97 mm leveitä**



**После заточки твердосплавные режущие кромки должны иметь ширину не менее 6.97 мм!**

- 1 Liitosjyrsinkone
- 2 Irrotettava etulevy 4 mm
- 3 Irrotettava etulevy 2 mm
- 4 Kulmaohjain
- 5 Käyttöohjeet
- 6 Työkalut
- 7 Imusuulake 36 mm
- 8 Terä, HW 7 mm
- 9 P-System-poratulkki, mukana poranterä



- 1 Ручной фрезер
- 2 Проставка 4 мм
- 3 Проставка 2 мм
- 4 Многофункциональный упор
- 5 Инструкция по эксплуатации
- 6 Набор инструментов
- 7 Переходник для трубы пылесоса 36 мм
- 8 Твердосплавная фреза для пазов 7 мм
- 9 Сверлильный кондуктор P-System со сверлом

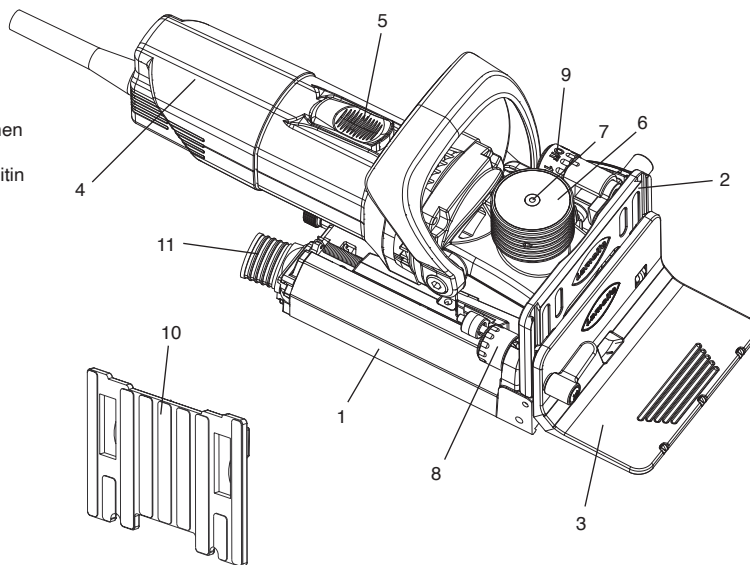
**Tekniset tiedot:**

Teho	1'050 W
Kierrosnopeus	9'000 KPM
Terä	100 x 7 x 22 mm
Uran leveys	7/10 mm
Jyrsimissyvyys maks.	20 mm
Paino	3.7 kg
Jännite	120 V 230 V
Turvallisuusluokka	II□

**Технические данные:**

Мощность	1'050 Вт
Число оборотов	9'000 мин-1
Фреза	100 x 7 x 22 мм
Ширина паза	7/10 мм
Глубина паза	макс. 20 мм
Вес	3.7 кг
Напряжение	230 Вольт

- 1 Pohjalevy
- 2 Kääntyvä etulevy
- 3 Kulmaohjain
- 4 Moottori
- 5 Käyttökytkin
- 6 VMD-järjestelmä (karan suuntainen työstöliike)
- 7 VMD-järjestelmän toiminnan osoitin
- 8 Syvyysäädin
- 9 P-System-Syvyysäädin
- 10 Irrotettava etulevy
- 11 Puruimusuulake



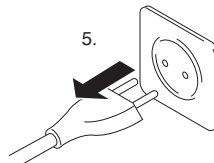
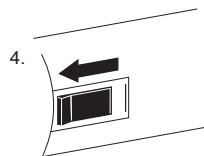
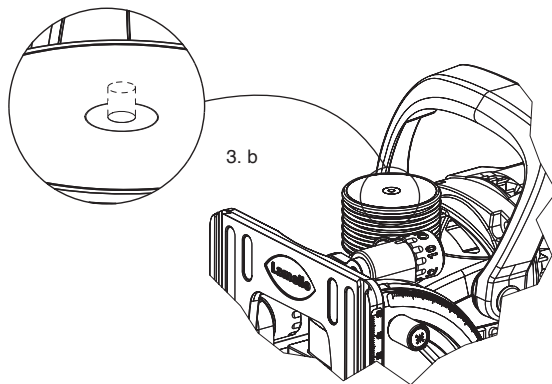
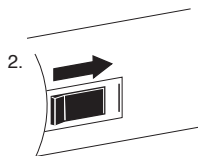
- 1 Опорная плита
- 2 Поворотный упор
- 3 Многофункциональный упор
- 4 Двигатель
- 5 Выключатель
- 6 Привод вертикального движения фрезы (VMD)
- 7 Индикатор работы VMD привода
- 8 Регулятор глубины реза
- 9 Регулятор глубины реза P-System
- 10 Проставка
- 11 Переходник для подключения пылесоса

- 1 Nurkkaliitos
- 2 Jiiriiliitos
- 3 Kehysliitos
- 4 Välisivuliitos
- 5 jatkosliitos



- 1 Соединение под прямым углом
- 2 Соединение на ус
- 3 Соединение каркаса/рамки
- 4 Соединение через проходной бок
- 5 Соединение в торец

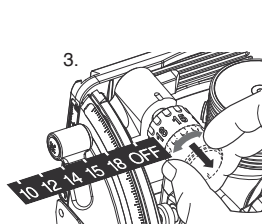
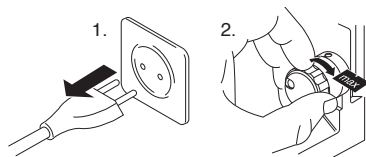
1. Purista työkappale paikoilleen
2. Käynnistä kone
3.
  - a. Käytä konetta molemmin käsin.  
Työnnä tasaisesti syvyysvasteeseen
  - b. T-uran työstön vaatima akselinsuuntainen liike tapahtuu automaattisesti.  
Odota kunnes VMD-järjestelmän osoitin on palautunut (1–2 sekuntia)
4. Sammuta kone.
5. Irrota pistoke, kun lopetat työskentelyn.



1. Зажмите заготовку
2. Включите фрезер
3.
  - a. Крепко держите фрезер двумя руками и нажимайте равномерно до упора
  - b. Фрезеровка Т-образного паза происходит автоматически.  
Сначала фреза делает рез в глубину детали до упора, после чего привод вертикального движения фрезы (VMD) начинает движение фрезы вверх-вниз. При этом индикатор работы VMD привода также делает движение вверх-вниз. Положение индикатора работы VMD привода заподлицо с корпусом привода означает, что фрезеровка закончена. Обычно, работа вертикального привода составляет 1–2 секунды.
4. Выключите фрезер
5. По окончании работы, выдерните вилку из розетки.

**Jyrsintäsyvyyden säätäminen**

1. Irrota verkkopistoke pistorasiasta
2. Aseta vakiosyvyysäädin MAX-asentoon
3. Vedä P-System-syvyysäädintä ja kierrä se haluttuun syvyyteen
4. Jos laitetta käytetään vakiokoneena, aseta P-System-syvyysäädin OFF-asentoon



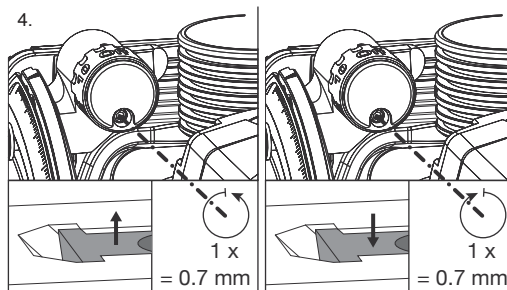
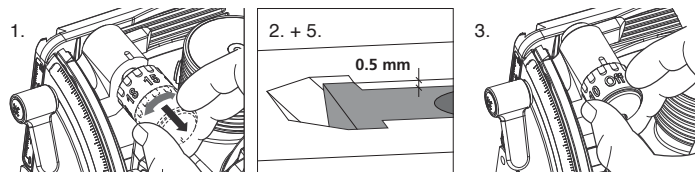
10	10 mm Jyrsintäsyvyyden / gлубины
12	12 mm
14	14 mm
15	15 mm
18	18 mm
OFF	(Syvyysäädin / привод вертикального движения фрезы выключен)

**Установка глубины фрезерования**

1. Вынуть сетевой штекер.
2. Установить стандартный регулятор глубины в положение «max».
3. Потянуть регулятор глубины для P-System, повернуть и установить на требуемую глубину.
4. Для использования в качестве стандартного Станка регулятор глубины для P-System установить в положение «OFF».

**Jyrsintäsyvyyden säätö jyrsimen vaihdon jälkeen**

1. Vedä ja kierrä P-System-syvyysasetuslaitetta ja aseta se haluamaasi syvyyteen: 14
2. Jyrsi malli ja työnnä Clamex P-14 sisään, liittimen on oltava n. 0.5 mm taaksepäin
3. Säätämistä varten kierrä P-System-syvyysasetuslaitteen asentoon «OFF»
4. Kierrä P-System-syvyysasetuslaitteen säätöruuvi haluamaasi suuntaan
5. Suorita testijyrsintä uudelleen

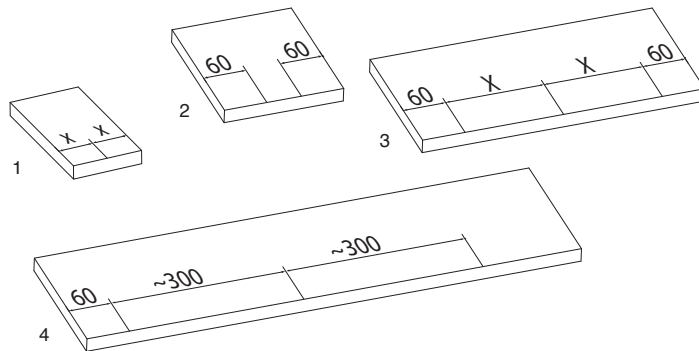
**Регулировка глубины реза после смены или заточки фрезы**

1. Установите регулятор глубины реза P-System на значение «14»
2. Сделайте пробный рез и вставьте стяжку Clamex-P 14, она должна быть на 0.5 мм ниже поверхности детали. Если стяжка находится выше или ниже, требуется регулировка глубины.
3. Для настройки глубины установите регулятор глубины реза P-System в положение «OFF»
4. Поверните регулировочный винт в регуляторе глубины реза P-System в нужном направлении
5. Сделайте пробный рез еще раз.



**Urväliien merkintä**

- 1 Työkappaleen leveys 120 – 169 mm
- 2 Työkappaleen leveys 169 – 399 mm
- 3 Työkappaleen leveys 399 – 699 mm
- 4 Työkappaleen leveys yli 699 mm

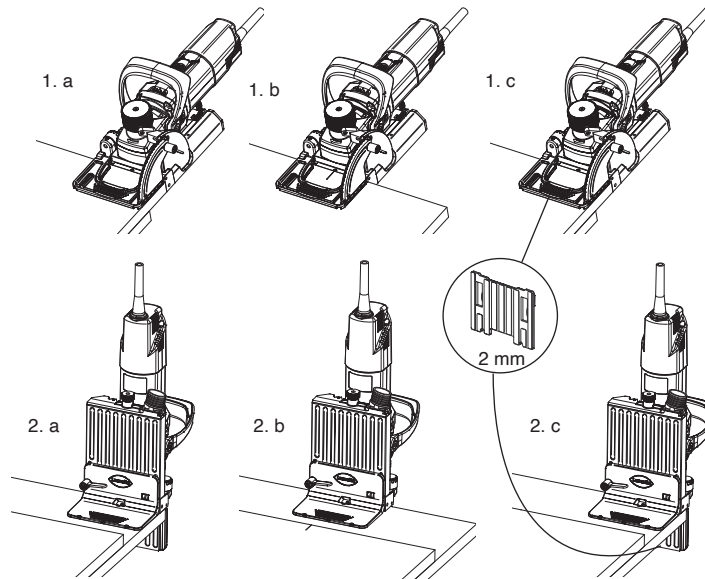


**Шаг присадки стяжек Clamex P**

- 1 Ширина детали 120 – 169 мм
- 2 Ширина детали 169 – 399 мм
- 3 Ширина детали 399 – 699 мм
- 4 Ширина детали более 699 мм

**Urien jyräjä (nurkkaliitos)**

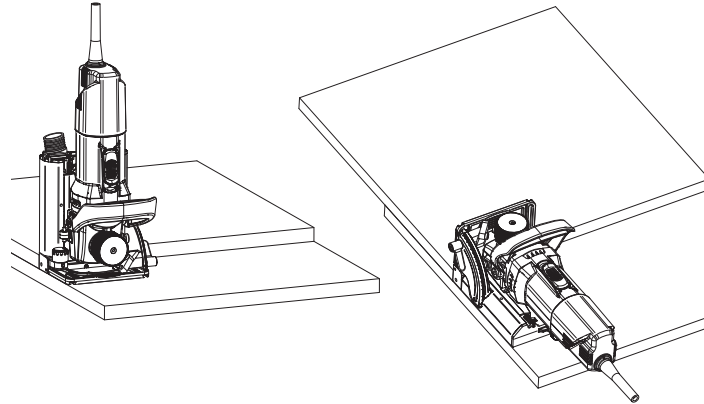
1. Sivusuunnan ohjaus pohjalevyn mukaan
  - a. Jyräjä siten, että koneen pohjalevy ja levyn reuna ovat linjassa.
  - b. Jyräjä tehdään koneen keskiviivan mukaan merkittyyn kohtaan.
  - c. Käytä 2 mm:n etulevyä kun levyn paksuus on 16 mm.
2. Kun konetta käytetään pystyasennossa, kulmaohjain voidaan kiinnittää pohjalevyyn. Näin tukipinta-ala kasvaa ja työskentely helpottuu
  - a. Jyräjä siten, että koneen pohjalevy ja levyn reuna ovat linjassa.
  - b. Jyräjä tehdään koneen keskiviivan mukaan merkittyyn kohtaan.
  - c. Käytä 2 mm:n etulevyä kun levyn paksuus on 16 mm.



**Фрезеровка деталей при соединении под прямым углом**

1. Позиционирование фрезера на детали
  - a. Базирование по краю детали
  - б. Базирование по метке карандашом
  - в. Для фрезеровки паза по центру детали толщиной 16 мм, установите проставку 2 мм
2. При работе фрезером в вертикальном положении, используйте многофункциональный упор для увеличения площади опорной поверхности.
  - a. Базирование по краю детали
  - б. Базирование по метке карандашом
  - в. При работе с материалом толщиной 16 мм, установите проставку 2 мм

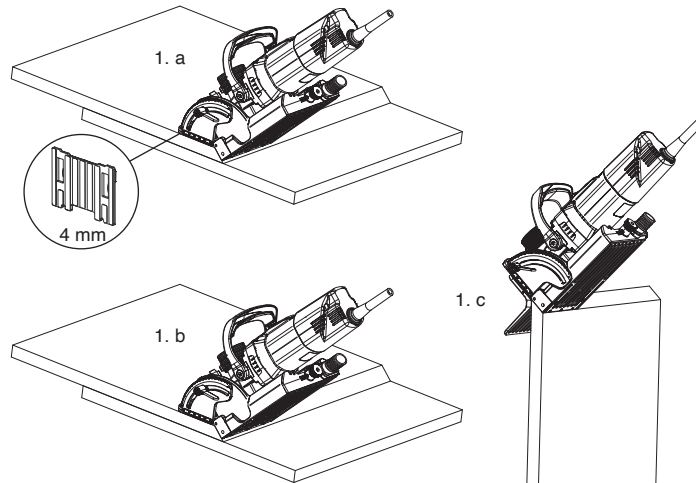
Urien jyrsintä (välisivuliitos)



Фрезеровка деталей при соединении через проходной бок

Urien jyrsintä (jiiriliitos)

1. a. Jiirit erikoiskulmissa materiaalivahvuudella 19 – 22 mm
- b. Jiirit erikoiskulmissa alkaen materiaalivahvuudella 23 mm
- c. 45° jiiriliitos ulkopuolelta tasan myös erivahvuisia levyjä liitettäessä

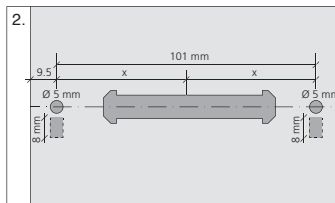
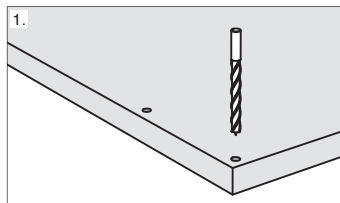


Фрезеровка деталей при соединении на ус (45°)

1. a. При толщине деталей 19 – 22 мм, используйте проставку 4 мм
- b. При толщине деталей свыше 23 мм проставка не нужна
- в. Базирование по внешней поверхности детали

**Uran jyrshintä kohdistustappien avulla**

1. Valmistele työkappaleet CNC:llä siten, että uraa kohden porataan kaksi 5 mm:n reikää
2. Irrota liukuestekappaleet ruuvitaltalla, aseta kohdistustapit paikoilleen ja kiinnitä ne upporuuuilla
3. Aseta haluttu P-System-jyrshintäsyvyys
4. Kohdista kone reikiin ja suorita jyrshintä

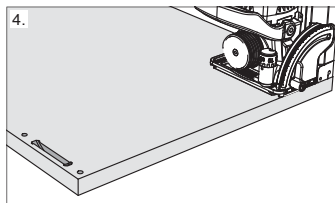
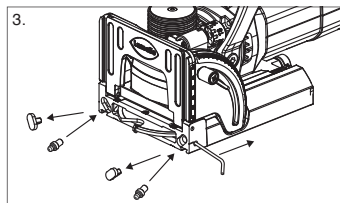


**Фрезерование пазов с помощью установочных штифтов**

1. Подготовьте с помощью ЧПУ заготовки с двумя отверстиями по 5 мм на паз.
2. С помощью отвертки удалите противоскользящие наклейки, вставьте установочные штифты и закрепите с помощью установочного винта.
3. Установите требуемую глубину фрезерования P-System.
4. Выполните позиционирование станка в отверстиях, а затем фрезерование.

**A. Tasojyrshintä**

1. Kohdistusporaus CNC:llä, Ø 5 mm / Ø 8 mm
2. Kohdistusreikien porauskaavio
3. Asenna kohdistustapit Zeta P2:een
4. Kohdista kone reikiin ja suorita jyrshintä

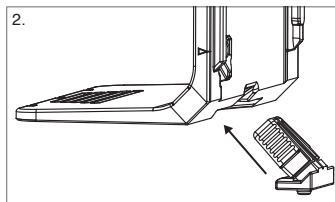
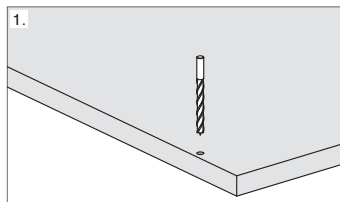


**A. Фрезерование на плоскости**

1. Позиционирующее отверстие при помощи ЧПУ, Ø 5 мм / Ø 8 мм
2. Расположение позиционирующих отверстий
3. Смонтировать позиционирующие штифты на Zeta P2
4. Выполните позиционирование станка в отверстиях, а затем фрезерование.

**B. Reunan jyrshintä**

1. Kohdistusporaus CNC:llä, Ø 6 mm
2. Kohdistuspidikkeen kiinnitys Zeta P2:een
3. Aseta kohdistuspidike Ø 6 mm:n reikään
4. Jyrshi kohdistetulla koneella



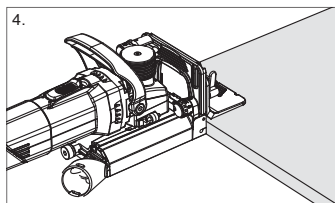
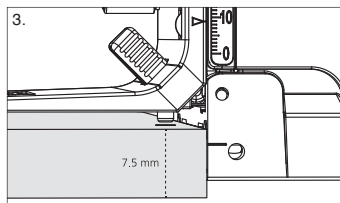
**B. Фрезерование кромки**

1. Позиционирующее отверстие при помощи ЧПУ, Ø 6 мм
2. Установить позиционирующий зажим на Zeta P2
3. Вставить позиционирующий зажим в отверстие Ø 6 мм
4. Выполнить фрезеровку позиционированной машиной

Zeta P2:n ohjaustapit 251048



Zeta P2:n kohdistuspidike 251067



Установочные штифты, арт. № 251048

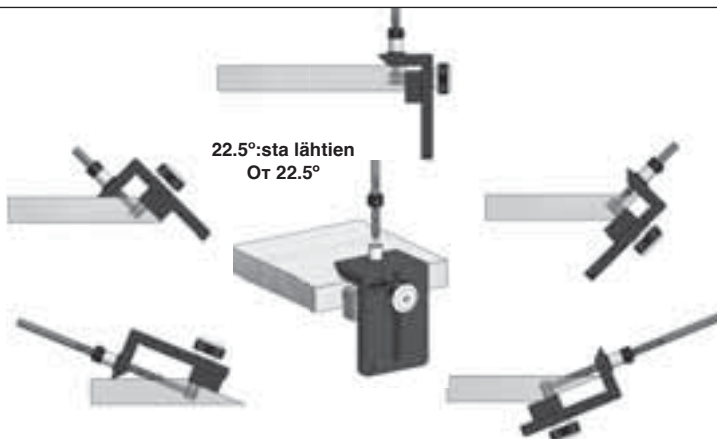


Установочные клип, арт. № 251067



**Reiän poraus**

1. Irrota pyälletty mutteri ja työnnä poratulkki uran keskelle
2. Varmista, että ohjain on tasaisesti ja vakaasti urassa
3. Kiristä siipiruuvi (huom. tämä ei lukitse ohjainta)
4. Pidä ohjainta paikoillaan ja poraa reikä
5. Poista ohjain ja puhdista ura ja reikä
6. Toista vaiheet seuraavassa urassa



**Сверление отверстий**

1. Ослабить гайку с накаткой, передвинуть сверлильный кондуктор к центру паза.
2. Убедитесь, что обе поверхности шаблона плотно прилегают к поверхностям детали
3. Затяните винт
4. Просверлите отверстие
5. Выньте шаблон из паза и очистите деталь от опилок

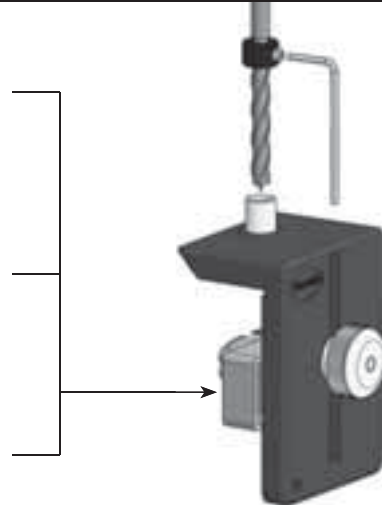
Clamex P-10



Clamex P-14

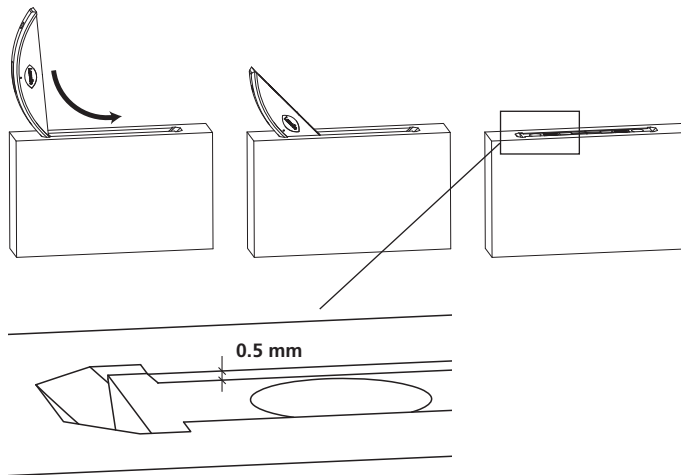


Clamex P Medius 14/10



**Liituskappaleen asennus**

1. Liituskappale asennetaan n. 100° kulmassa, jolloin se menee raiteilleen
2. Työnnä kappale uraan
3. Vihje: liituskappale liukuu paremmin siihen suuntaan, johon terä on työstössä pyörinyt

**Установка стяжки в деталь**

1. Расположите стяжку под углом примерно 100° к поверхности детали
2. Задвиньте пальцем в деталь

**Käyttö normaalina liitosjyrsimenä**

1. Irrota laite pistorasiasta
2. Kierrä P-System-syvyydenasetuslaite asentoon «OFF»
3. Vaihda terä  
**!Tärkeää! Älä kytke VMD-järjestelmää päälle, mikäli et työskentele T-uran jysinterällä. Järjestelmä voi vaurioitua.**

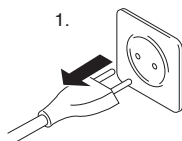
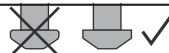
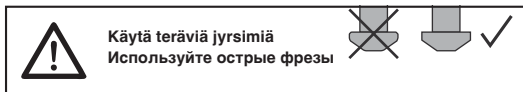
**Использование в качестве обычного ламельного фрезера**

1. Отключите кабель питания
2. Установите регулятор глубины реза P-System в положение «OFF»
3. Установите регулятор глубины реза в необходимое положение  
**Важно! При использовании в качестве обычного фрезера, никогда не включайте привод вертикального движения фрезы (VMD)**

Tylsä jyräntätyökalu voi vaikeuttaa liittimen sisäänvientiä ja lyhentää koneen käyttöikää. Koneen epäasianmukaisesta käsittelystä (tylsän jyräntätyökalun käyttö) voi seurata takuuajan yhentyminen. Teroita tai vaihda tylsät jyräsimet.

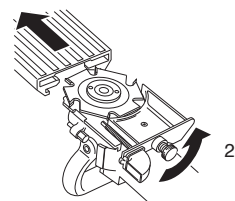
Käytä aina terävää terää!  
Terien tulee vastata koneen kierrosnopeutta!

1. Irrota sähköjohto pistorasiasta.
2. Avaa keskuslukitusruuvi.
3. Liu'uta pohjalevy pois.
4. Avaa terän kiinnitysruuvit (Torx TX20).
5. Vaihda terä. Tarkista pyörimissuunta. Varmista, että terän ja karalaipan väliin ei jää epäpuhtauksia kiristä ruuvit (Torx TX20).
6. Aseta pohjalevy.
7. Kiristä lukko.



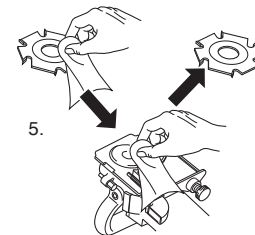
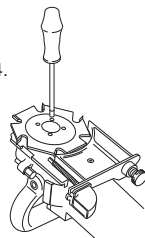
1.

3.



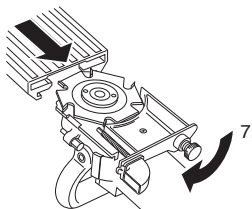
2.

4.



5.

6.



7.

Тупой фрезеровочный инструмент может затруднить задвигание соединителя и сократить срок службы машины. Ненадлежащее обращение с машиной (использование тупого фрезеровочного инструмента) может привести к сокращению гарантийных обязательств. Затачивайте или заменяйте затупившиеся фрезы.

Используйте только хорошо заточенный инструмент!  
Используйте фрезы, предназначенные только для ручного электроинструмента!

1. Отключите фрезер от сети

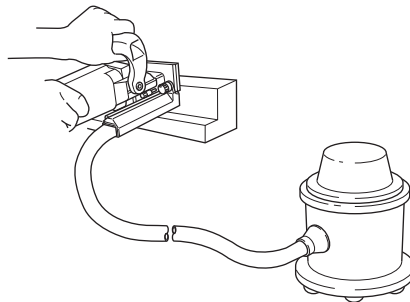
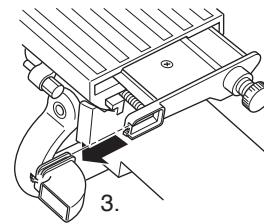
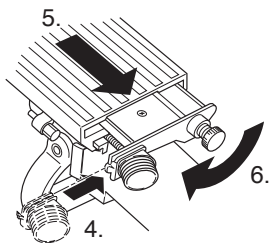
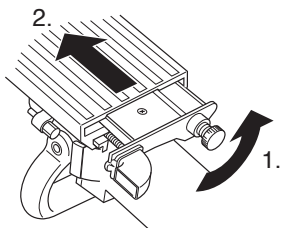
2. Открутите крепежный винт  
3. Снимите опорную плиту

4. Открутите 4 крепежных винта  
5. Перед установкой новой фрезы, протрите опорную поверхность, убедитесь, что направление движения фрезы выбрано правильно. Зафиксируйте фрезу крепежными винтами.

6. Установите опорную плиту  
7. Зафиксируйте крепежным винтом

Kone voidaan liittää pölynpoistojärjestelmään puruimuletkulla (tuotenro 121810). Joissain maissa pölyn poisto on pakollista tammen ja pyökin työstössä.

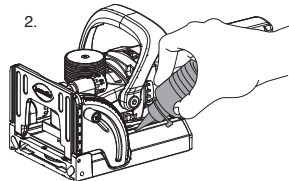
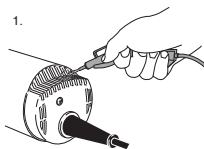
1. Avaa keskuslukitusruuvi
2. Liu'uta pohjalevyä hieman.
3. Poista lastujen ohjaussuulake.
4. Aseta puruimusuulake tilalle.
5. Palauta pohjalevypaikalleen.
6. Kiristä keskuslukitusruuvi



Подсоедините фрезер к пылесосу.

1. Открутите крепежный винт
2. Отодвиньте опорную плиту
3. Снимите заглушку
4. Установите переходник для пылесоса
5. Задвиньте опорную плиту
6. Закрутите крепежный винт

1. Puhdista moottori pölystä säännöllisesti.
2. Puhdista ja voitele liukukappale.
3. Johteen liikkeen on oltava sujuva. Jousten on vedettävä pohjalevy sisään salamannopeasti. Jos näin ei tapahdu, puhdista johde tai toimita se korjattavaksi.

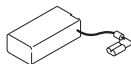


### Hiiliharjat

Moottorissa on itselaukeavat hiiliharjat. Kun ne ovat kuluneet loppuun (n. 200 – 300 käyttötunnin jälkeen) moottori pysähtyy. Vaihda tilalle alkuperäiset varaosat (Lamello-vara-osa nro 314408). Vaihda aina molemmat hiilet yhdessä!

### Korjaukset

mahdolliset korjaustyöt tulee tehdä koneen valmistaja.



1. Регулярно продувайте двигатель.
2. Чистите и слегка смазывайте направляющие.
3. Ход должен быть легким. Пружины должны моментально втягивать опорную плиту. В противном случае следует очистить или отремонтировать направляющую.

### Щетки

Двигатель оснащен самоотключающимися щетками, при их износе (через 200 – 300 часов работы), двигатель останавливается. Для замены используйте только оригинальные щетки арт. 31 4408. Всегда меняйте щетки парами!

### Ремонт

Ремонт фрезера Lamello Zeta P2 осуществляется только на заводе изготовителе.

Valmistaja:

### 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



Производитель:

### 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



**Česky**

Bezpečnostní pokyny a záruka.....	122
Druhy spojů .....	127
Frézování drážek .....	128
Použití pro P-system.....	129
Nastavení hloubky frézování .....	129
Nastavení hloubky frézování po výměně frézy .....	129
Použití.....	130
Použití jako standardní drážkovací frézy .....	134
Výměna frézy .....	135
Údržba .....	137
Přehled spojovacích prvků P-system.....	155
Náhradní díly Zeta P2.....	156

**Română**

Indicații privind siguranța și răspunderea.....	122
Tipuri de îmbinări .....	127
Frezarea canelurilor.....	128
Utilizarea P-System .....	129
Reglarea adâncimii de frezare .....	129
Ajustarea adâncimii de frezare după înlocuirea frezei .....	129
Utilizare.....	130
Utilizare ca mașină de frezat caneluri standard.....	134
Înlocuirea frezei .....	135
Întreținerea .....	137
Prezentare generală a conectorilor P-System .....	155
Piese de schimb Zeta P2.....	156

**!** **VAROVÁNÍ** Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a celý návod k obsluze. Nedodržení bezpečnostních pokynů a návodu k obsluze může vést k zásahu elektrickým proudem, požáru nebo vážným poraněním. Všechny bezpečnostní pokyny a návod k obsluze si uschovejte.

- Když frézku nepoužíváte, před veškerými servisními pracemi, před výměnou frézy atd.: Vytáhněte síťovou zástrčku!
- Zástrčku připojujte do elektrické zásuvky, jen když je frézka vypnutá.
- Před připojením zkontrolujte, zda nedošlo k poškození zástrčky a kabelu. V případě poškození nechte díly okamžitě vyměnit odborníkem.
- Před uvedením frézky do provozu se ujistěte, že napětí na štítku s údaji o výkonu odpovídá síťovému napětí. Frézka je určena jen pro provoz na střídavý proud.
- Frézka Lamello má dvojitou izolaci a je (v souladu s ustanoveními CEE a VDE) vybavena kabelem se dvěma vodiči bez ochranného vodiče. Můžete ji proto bez obav připojit i do zásuvky bez uzemnění.
- Do tělesa motoru nevrtejte díry (např. k upevnění štítků), protože by se tím narušila dvojitá izolace. K označování používejte samolepicí etikety.
- Obrobek pevně upněte.
- Frézku ved'te oběma rukama.
- Používejte jen dobře naostřené frézy, protože zvýšené řezné síly by jinak mohly obrobek odhodit.
- Používejte pouze frézy pro ruční posuv.
- Frézu po vypnutí nebrzděte.
- Základová deska musí fungovat bezchybně, aniž by docházelo ke svírání. Frézka s vadnou základovou deskou se nesmí uvádět do provozu.



**!** **ATENȚIE** Citiți toate indicațiile privind siguranța și toate instrucțiunile. Nerespectarea indicațiilor de siguranță și a instrucțiunilor poate conduce la electrocutare, la incendii și/sau la vătămări grave. Păstrați toate indicațiile de siguranță și toate instrucțiunile.

- În cazul în care nu utilizați mașina de frezat, înainte lucrărilor de service, înainte de înlocuirea frezei etc.: Deconectați mașina de la rețeaua de alimentare!
- Introduceți fișa în priză numai când mașina este oprită.
- Înainte de introducerea, verificați fișa și cablul în privința deteriorărilor. În caz de deteriorări, adresați-vă imediat unui specialist în vederea înlocuirii.
- Înainte de punerea în funcțiune a mașinii de frezat, asigurați-vă că tensiunea specificată pe plăcuța de identificare corespunde tensiunii rețelei. Mașina este adecvată exclusiv pentru utilizarea cu curent electric alternativ.
- Mașina de frezat Lamello este prevăzută cu izolație dublă și (în conformitate cu reglementările CEE și VDE) dispune de un cablu cu două conductoare fără conductor de protecție. Puteți conecta fără probleme mașina la o priză fără împământare.
- Nu perforați carcasa motorului (de ex. în timpul montării plăcilor), deoarece acest lucru anulează efectul izolației duble. Utilizați numai etichete adevizate pentru marcare.
- Fixați bine piesa de prelucrat.
- Ghidați mașina cu ambele mâini.
- Utilizați numai freze perfect ascuțite, deoarece în caz contrar, puterea de tăiere ridicată poate duce la fisurarea piesei de prelucrat.
- Utilizați numai freze pentru avans manual.
- Nu reduceți viteza frezei după decuplare.

- Základová deska nesmí být při vysunutí fréze zaseknutá.
- Frézku používejte pouze k účelům popsáným v tomto návodu k obsluze.
- Frézku chraňte před deštěm a vlhkostí.
- Při používání noste vždy ochrannou masku proti prachu.
- Fréza musí být dimenzována minimálně na uvedené otáčky. Příliš rychle rotující fréza se může rozlomit a způsobit poranění.
- Vždy používejte se základovou deskou. Základová deska chrání obsluhu před úlomkou frézy a před neúmyslným kontaktem s frézou.
- Je-li potřeba výměna přírodního vedení, musí ji provést výrobce nebo jeho zástupce, aby se eliminovala bezpečnostní rizika.
- Drážkovací frézku držte jen na izolovaných k tomu určených plochách, protože fréza by mohla přeríznout vlastní kabel. Přeríznutí kabelu, který je pod proudem, může způsobit, že by jiné kovové plochy mohly vést proud, což by mohlo vést k zásahu elektrickým proudem.
- Frézku je vždy třeba držet oběma rukama a je třeba pevně stát.
- Frézku vždy používejte s proudovým chráničem se jmenovitým proudem 30 mA nebo nižším.

Výrobce a prodejce nepřebírá jakoukoli záruku za produkt, pokud byly na drážkovací frézce provedeny jakékoli změny oproti stavu při dodání, popř. originálnímu stavu.



- Placa de bază trebuie să funcționeze perfect, fără a se bloca. Nu puneți în funcțiune mașina dacă placa de bază este defectă.
- Placa de bază nu trebuie să se blocheze cu freza extinsă.
- Mașina trebuie utilizată exclusiv în scopul descris în prezențele instrucțiuni de utilizare.
- Protejați mașina împotriva ploii și umezelii.
- În timpul utilizării, purtați în permanență o mască de protecție împotriva prafului
- Freza trebuie să fie adecvată pentru o turație cel puțin egală cu cea indicată. Frezele care se rotesc prea repede se pot distruge și pot provoca vătămări.
- Utilizați întotdeauna mașina împreună cu placa de bază. Placa de bază protejează operatorul împotriva așchiilor desprinse din freză și de contactul involuntar cu freza
- În cazul în care este necesară înlocuirea cablului de racordare, această operație trebuie efectuată de către producător sau reprezentantul acestuia, pentru a evita periclitaarea siguranței.
- Susțineți mașina de frezat caneluri de suprafețe de fixare izolate, deoarece freza poate secționa propriul cablu. Secționarea unui cablu purtător de curent poate transmite curent către alte suprafețe metalice, iar acest lucru poate duce la electrocutare.
- Țineți întotdeauna aparatul cu ambele mâini și asigurați poziționarea sigură a acestuia.
- Mașina trebuie utilizată întotdeauna împreună cu un disjuncteur diferențial cu un curent nominal de 30mA sau mai mic

Producătorul și distribuitorul nu își asumă răspunderea pentru produs în cazul modificărilor de orice tip asupra stării de livrare, respectiv a stării originale a mașinii de frezat caneluri.

**Prohlášení o shodě**

Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že tento produkt je ve shodě s následujícími normami a normativními dokumenty:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 + oprava  
1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
Dle ustanovení směrnice 2006/42/ES,  
2014/30/EU, 2011/65/EU

**Emise hluku a vibrace**

Typickými hodnocenými hladinami hluku A tohoto elektrického nářadí jsou:

*hladina akustického tlaku = 81 dB (A)*  
*hladina akustického výkonu = 92 dB (A)*  
*K = 3 dB*



Používejte ochranu sluchu!

Používejte ochrannou masku proti prachu!

*Typické vibrace přenášené na ruce a paže jsou menší než 2.5 m/s<sup>2</sup>.*  
*K = 1.5 m/s<sup>2</sup>*

Uvedená hodnota vibrací byla změřena normovanou zkušební metodou a může se použít k porovnání s jiným elektrickým nářadím. Uvedená hodnota vibrací se může také použít k prvotnímu odhadu vystavení obsluhy vibracím.

Hodnota vibrací se může během skutečného používání elektrického nářadí lišit od uvedené hodnoty v závislosti na způsobu použití elektrického nářadí. Pro ochranu obsluhujícího personálu je třeba stanovit bezpečnostní opatření, která se opírají o odhad vystavení obsluhy vibracím během skutečných podmínek použití. Přitom je třeba zohlednit všechny součásti provozního cyklu, například časy, ve kterých je elektrické nářadí vypnuté, a časy, ve kterých je sice zapnuté, ale běží bez zatížení.

V	volt	volt
A	ampér	ampér
Hz	hertz	hertz
W	watt	watt
kg	kilogram	kilogram
h	hodiny	ore
min	minuty	minute
s	sekundy	secunde
m/s <sup>2</sup>	zrychlení	accelerare
min <sup>-1</sup>	otáčky za minutu	turații/minut
n <sub>0</sub>	volnoběžné otáčky	turație la mers în gol
dB	decibel	decibel
Ø	průměr	diametru
	konstrukce třídy II	construcție clasa II
	střídavý proud	curent alternativ

**Declarație de conformitate**

Declarăm pe propria răspundere că acest produs corespunde următoarelor standarde sau documente normative:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 + Erată  
1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
Conform dispozițiilor directivelor 2006/42/CE,  
2014/30/UE, 2011/65/UE

**Emisia de zgomot și vibrații**

Nivelurile tipice de zgomot ponderate A ale acestei unele electrice sunt:

*Nivel de presiune acustică = 81 dB (A)*  
*Nivel de putere acustică = 92 dB (A)*  
*K = 3 dB*

Purtați protecție auditivă!

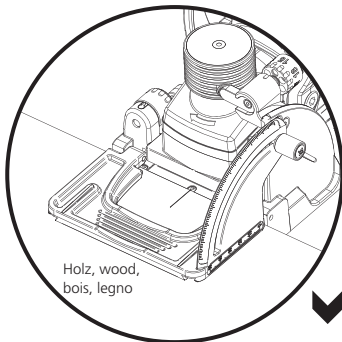
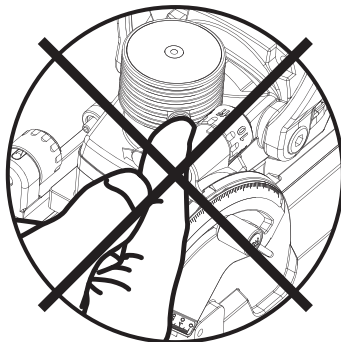
Purtați mască de protecție împotriva prafului!

*Vibrația tipică asupra sistemului braț-mână este mai mică de 2.5 m/s<sup>2</sup>.*  
*K = 1.5 m/s<sup>2</sup>*

Valoarea menționată a emisiilor de vibrații a fost măsurată conform unei proceduri de verificare standardizate și poate fi utilizată în scopul comparării cu o altă unealtă electrică. Valoarea menționată a emisiilor de vibrații poate fi utilizată și pentru evaluarea inițială a timpului de întrerupere.

În timpul utilizării efective a unelei electrice, valoarea emisiilor de vibrații poate fi diferită față de valoarea specificată, în funcție de modul în care este utilizată unealta electrică. Pentru protecția operatorului, trebuie stabilite măsuri de siguranță, pe baza unei evaluări a timpului de întrerupere în cadrul condițiilor efective de utilizare. În acest sens, trebuie avute în vedere toate elementele ciclului de

**Pozor! Zdvihová mechanika se nikdy  
nesmí ovládat manuálně!**



funcționare, de exemplu timpii în care unealta electrică este oprită și timpii în care aceasta este pornită, însă funcționează fără sarcină.

**Atenție! Mecanismul de ridicare nu trebuie acționat niciodată manual!**

**Pozor! Otupené frézy naostřete  
nebo vyměňte!**

Otupená fréza může znesnadnit zasunutí spojovacího prvku a negativně ovlivnit životnost frézky. Při neodborné manipulaci s frézou (použití tupé frézy) se může krátit záruka.

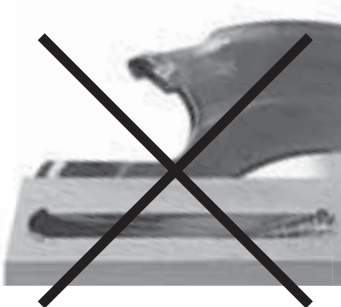


**Používejte ostré frézy  
Utilizați freze ascuțite**

**Atenție! Ascuțiți sau înlocuiți frezele  
tocite!**

Sculele de frezat tocite pot îngreuna introducerea conectorului și pot afecta durata de viață a mașinii. Manevrarea necorespunzătoare a mașinii (utilizarea sculelor de frezat tocite) poate duce la reducerea garanției.

**Břity HW musí mít po naostření ještě  
šířku minimálně 6.97 mm!**

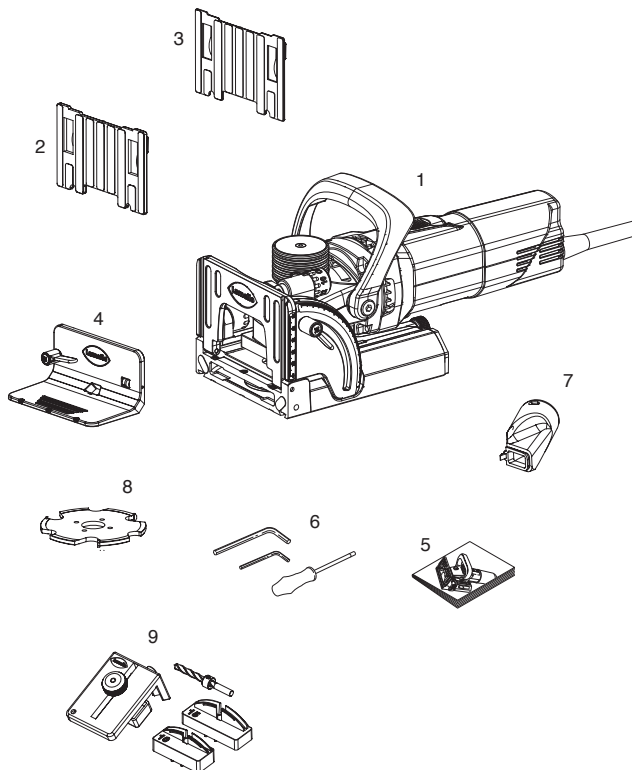


**După ascuțire, lățimea secțiunii HW  
tăiate trebuie să fie de minim 6.97 mm!**

- 1 frézka
- 2 nasouvací deska 4 mm
- 3 nasouvací deska 2 mm
- 4 úhlový doraz
- 5 návod k obsluze
- 6 sada nářadí
- 7 hrdlo odsávání 36 mm
- 8 fréza pro P-system 7 mm
- 9 vrtací šablona vč. vrtáků pro P-system

**Technická data:**

Výkon	1'050 W
Otáčky	9'000 ot./min
Fréza	100 × 7 × 22 mm
Šířka drážky	7 / 10 mm
Hloubka drážky max.	20 mm
Hmotnost frézky	3.7 kg
Provedení	120 V 230 V
Stupeň krytí	II□



- 1 Mașină de frezat
- 2 Placă demontabilă 4 mm
- 3 Placă demontabilă 2 mm
- 4 Cadru opritor
- 5 Instrucțiuni de utilizare
- 6 Set de scule
- 7 Racord de aspirație 36 mm
- 8 Freză P-System 7 mm
- 9 Calibru-tampon P-System cu burghiu inclus

**Date tehnice:**

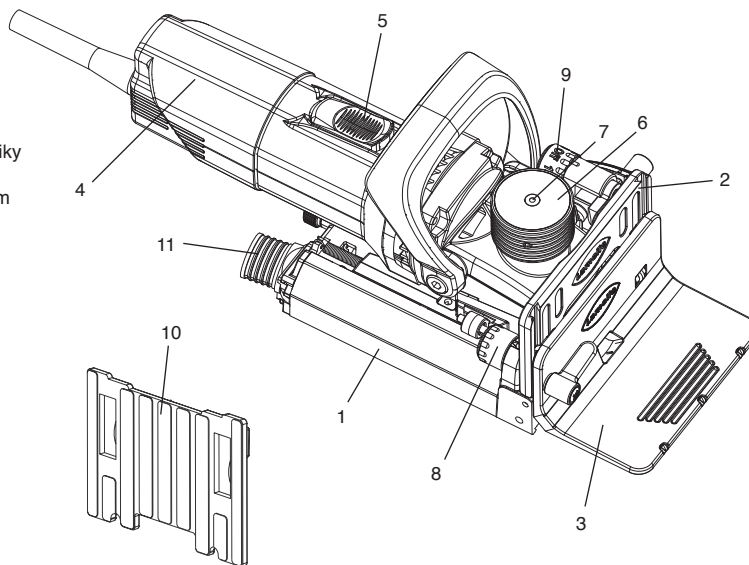
Putere	1'050 W
Turație	9'000 rot./min
Freză	100 × 7 × 22 mm
Lățime canelură	7 / 10 mm
Adâncime max. canelură	20 mm
Greutate mașină	3.7 kg
Variante de execuție	120 V 230 V
Clasa de protecție	II□

## Části frézky Ovládací prvky

127

## Componentele mașinii Elemente de comandă

- 1 základová deska
- 2 sklopný doraz
- 3 úhlový doraz
- 4 motor
- 5 spínač motoru
- 6 zdvihová mechanika VMD
- 7 indikační kolík zdvihové mechaniky
- 8 standardní nastavovač hloubky
- 9 nastavovač hloubky pro P-system
- 10 nasouvací deska
- 11 adaptér pro odsávání



- 1 Placa de bază
- 2 Opritor pivotant
- 3 Cadru opritor
- 4 Motor
- 5 Întrerupător motor
- 6 Mecanism de ridicare VMD
- 7 Știft indicator mecanism de ridicare
- 8 Regulator de adâncime standard
- 9 Regulator de adâncime P-System
- 10 Placă demontabilă
- 11 Adaptor de aspirație

## Druhy spojů

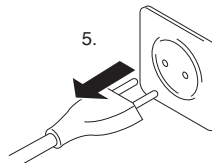
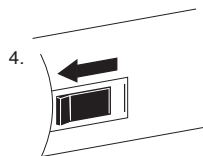
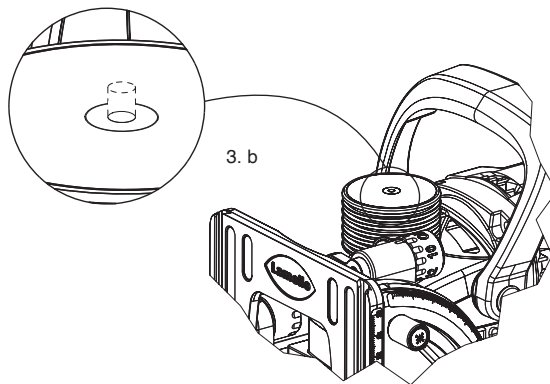
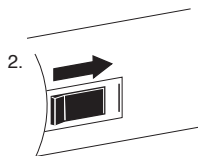
- 1 rohový spoj
- 2 pokosový spoj
- 3 rámový spoj
- 4 spoj na střed stěny
- 5 podélný a příčný spoj



## Tipuri de îmbinări

- 1 Îmbinare în colț
- 2 Îmbinare în unghi
- 3 Îmbinare cadru
- 4 Îmbinare pe peretele median
- 5 Îmbinare longitudinală și transversală

1. Upněte opracovávaný díl
2. Zapněte frézku
3.
  - a. Frézku držte oběma rukama, pomalu a rovnoměrně ji zatlačujte až k hloubkovému dorazu.
  - b. Profilový řez se provede automaticky. Počkejte, dokud kolík na zdvihové mechanice opět nelícuje. (1 – 2 sekundy)  
Fréza se po uvolnění tlaku automaticky vtáhne zpět do tělesa.
4. Vypněte frézku.
5. Po ukončení práce vytáhněte síťovou zástrčku.

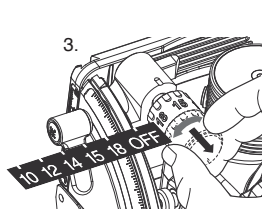
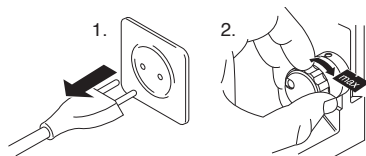


1. Fixați bine piesa de prelucrat.
2. Porniți mașina
3.
  - a. Țineți strâns mașina cu ambele mâini, pătrundeți ușor și uniform până la adâncimea opritorului.
  - b. Secționarea profilului este efectuată automat. Așteptați până când știftul este din nou la nivelul mecanismului de ridicare. (1 – 2 secunde)  
Freza se retrage automat în carcasă când nu mai este aplicată presiune
4. Opriți mașina.
5. După finalizarea lucrării, deconectați mașina de la rețeaua de alimentare.



**Nastavení hloubky frézování**

1. Vytáhněte sířovou zástrčku
2. Standardní nastavovač hloubky nastavte na «max»
3. Nastavovač hloubky pro P-system vytáhněte a otáčením nastavte požadovanou hloubku
4. Při použití jako standardní frézka nastavte nastavovač hloubky pro P-system na «OFF»



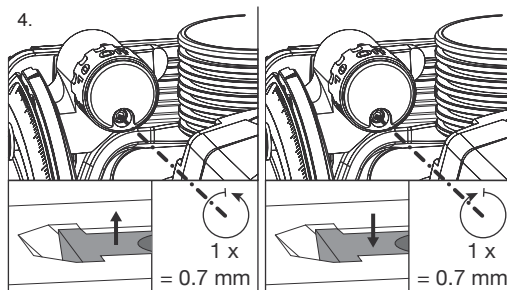
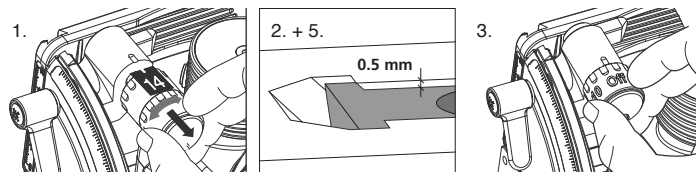
10	10 mm hloubka frézování / adâncime de frezare
12	12 mm
14	14 mm
15	15 mm
18	18 mm
OFF	(standardní nastavovač hloubky / regulator de adâncime standard)

**Reglarea adâncimii de frezare**

1. Deconectați mașina de la rețeaua de alimentare
2. Reglați regulatorul de adâncime standard la «max»
3. Trageți și rotiți regulatorul de adâncime P-System și reglați adâncimea dorită
4. Pentru utilizarea ca mașină standard, reglați regulatorul de adâncime P-System la «OFF»

**Nastavení hloubky frézování po výměně frézy**

1. Nastavovač hloubky pro P-system vytáhněte a otáčením nastavte na 14
2. Vyfrézujte vzorek a zasuňte Clamex P-14, spojovací prvek musí být o cca 0.5 mm hlouběji
3. Pro seřízení otočte nastavovačem hloubky pro P-system na «OFF»
4. Seřizovacím šroubem v nastavovači hloubky pro P-system otočte požadovaným směrem
5. Znovu proveďte testovací frézování

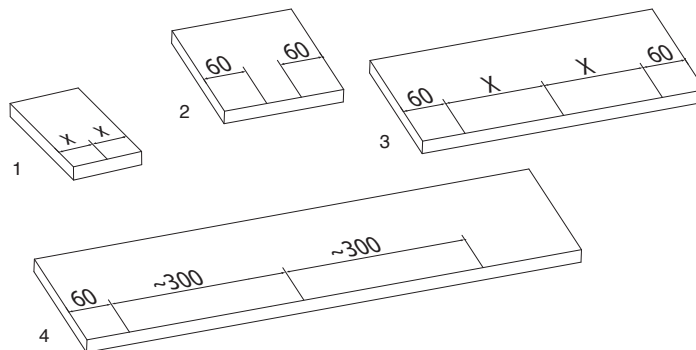


**Ajustarea adâncimii de frezare după înlocuirea frezei**

1. Trageți și rotiți regulatorul de adâncime P-System și reglați adâncimea la 14
2. Efectuați o frezare de probă și introduceți Clamex P-14, conectorul trebuie să se afle cu aproximativ 0.5 mm mai în spate
3. Pentru ajustare, rotiți regulatorul de adâncime P-System la «OFF»
4. Rotiți șurubul de ajustare de la nivelul regulatorului de adâncime P-System în direcția dorită
5. Efectuați o nouă frezare în scop de testare

**Orýsování vzdálenosti drážek**

- 1 šířka obrobku  
120 – 169 mm
- 2 šířka obrobku  
169 – 399 mm
- 3 šířka obrobku  
399 – 699 mm
- 4 šířka obrobku  
přes 699 mm

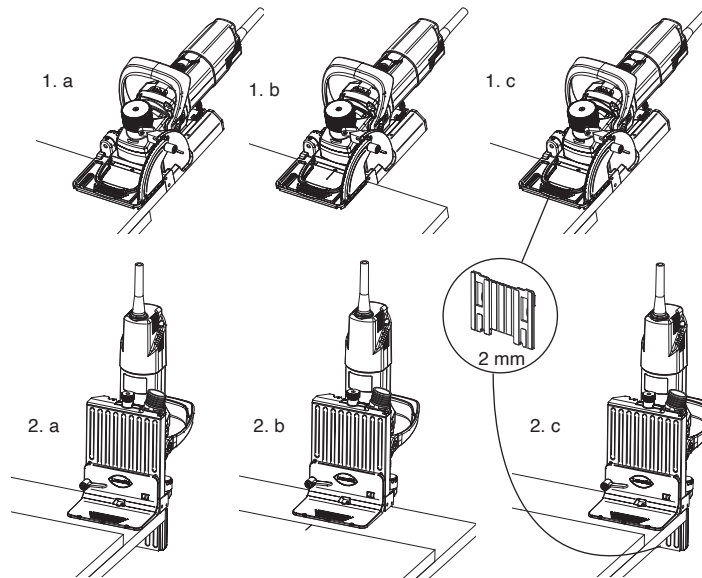


**Trasarea distanței dintre caneluri**

- 1 Lățimea piesei de prelucrat  
120 – 169 mm
- 2 Lățimea piesei de prelucrat  
169 – 399 mm
- 3 Lățimea piesei de prelucrat  
399 – 699 mm
- 4 Lățimea piesei de prelucrat  
peste 699 mm

**Frézování drážek (rohový spoj)**

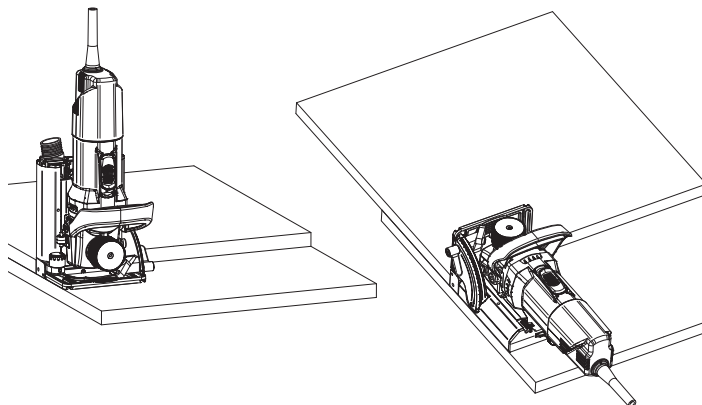
1. Frézku umístíte na desku.
  - a. na vnější straně lícuje se základovou deskou
  - b. s označením středu základové desky
  - c. tloušťka materiálu 16 mm
2. Při svislém použití frézky je možné na základovou desku namontovat úhlový doraz, abyste získali větší dosedací plochu.
  - a. na vnější straně lícuje se základovou deskou
  - b. s označením středu základové desky
  - c. tloušťka materiálu 16 mm



**Frezarea canelurilor (îmbinare în colț)**

1. Poziționarea mașinii pe placă
  - a. pe muchia exterioară la nivelul plăcii de bază
  - b. cu marcajul central al plăcii de bază
  - c. grosime material 16 mm
2. La utilizarea mașinii în poziție perpendiculară, etrierul de prindere poate fi montat pe placa de bază pentru a obține o suprafață de sprijin mai mare.
  - a. pe muchia exterioară la nivelul plăcii de bază
  - b. cu marcajul central al plăcii de bază
  - c. grosime material 16 mm

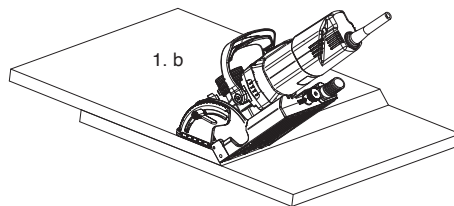
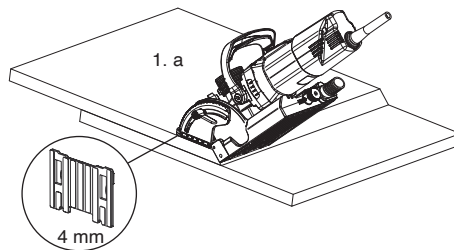
## Frézování drážek (spoj na střed stěny)



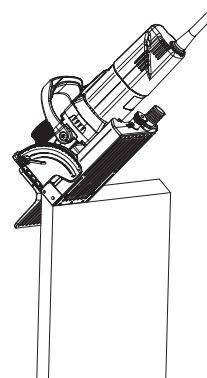
## Frezarea canelurilor (îmbinare pe peretele median)

## Frézování drážek (pokosový spoj)

1. a. různé úhly  
tloušťka materiálu 19 – 22 mm
- b. různé úhly  
od tloušťky materiálu 23 mm
- c. 45° vnější referenční bod lícuje



1. c

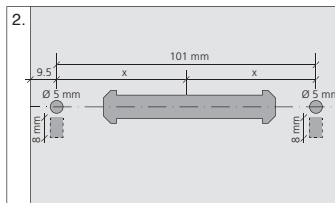
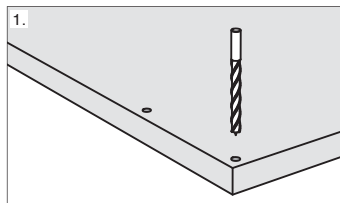


## Frezarea canelurilor (îmbinare în unghi)

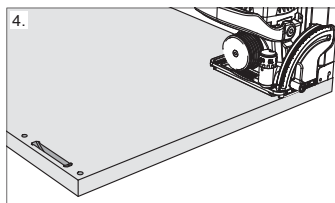
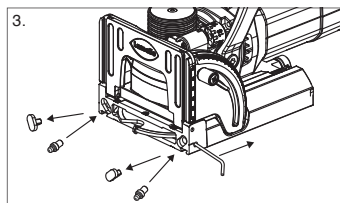
1. a. diverse unghiuri  
grosime material 19 – 22 mm
- b. diverse unghiuri  
începând cu o grosime a materialului  
de 23 mm
- c. 45° punct de referință exterior la nivel

**Vyfrézování drážek pomocí polohovacích kolíků**

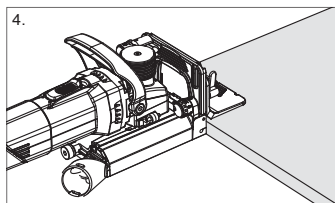
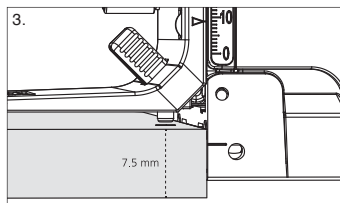
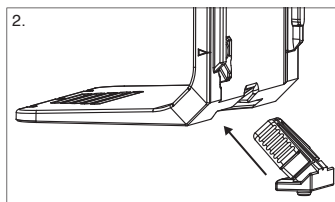
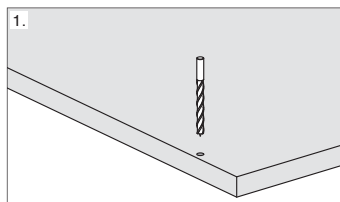
1. Obrobky připravte pomocí CNC vyvrtáním dvou děr 5 mm pro každou drážku
2. Místo protiskluzové podložky nasadte polohovací kolíky
3. Nastavte požadovanou hloubku frézování pro P-system
4. Frézku umístěte do děr a začněte frézovat

**A. Frézování v ploše**

1. Vyvrtání polohovacích děr s CNC,  $\text{Ø } 5 \text{ mm} / \text{Ø } 8 \text{ mm}$
2. Umístění polohovacích děr
3. Na Zeta P2 namontujte polohovací kolíky
4. Frézku umístěte do děr a začněte frézovat

**B. Frézování do hrany**

1. Vyvrtání polohovacích děr s CNC,  $\text{Ø } 6 \text{ mm}$
2. Na Zeta P2 umístěte polohovací klip
3. Polohovací klip zasuňte do díry  $\text{Ø } 6 \text{ mm}$
4. S nastavenou frézku začněte frézovat



Polohovací kolíky, č. výr. 251048



Polohovací klip, č. výr. 251067

**Frezarea canelurilor cu știfturi de poziționare**

1. Pregătiți piesele de prelucrat prin CNC cu două orificii de 5 mm per canelură
2. Utilizați știfturi de poziționare în locul suportului anti-alunecare
3. Reglați adâncimea de frezare P-System dorită
4. Poziționați mașina în orificii și frezați

**A. Frezare în suprafață**

1. Orificii de poziționare cu CNC,  $\text{Ø } 5 \text{ mm} / \text{Ø } 8 \text{ mm}$
2. Imaginea orificiilor de poziționare
3. Montați știfturile de poziționare la nivelul Zeta P2
4. Poziționați mașina în orificii și frezați

**B. Frezare pe margine**

1. Orificii de poziționare cu CNC,  $\text{Ø } 6 \text{ mm}$
2. Montați clema de poziționare pe Zeta P2
3. Introduceți clema de poziționare în orificii cu diametru de 6 mm
4. Frezați cu mașina poziționată

Știfturi de poziționare nr. art. 251048

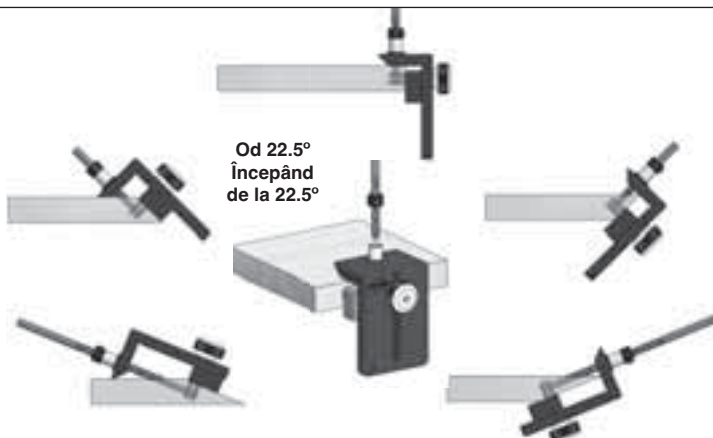


Clemă de poziționare nr. art. 251067



**Vyvrtní přístupové díry**

1. Povolte rýhovanou matici a nasuňte vrtací šablonu do středu drážky
2. Dbejte na to, aby vrtací šablona dobře přiléhala na hranu a plochu obrobku
3. Utáhněte rýhovanou matici
4. Pevně přidržte vrtací šablonu a vyvrtejte díru
5. Vrtací šablonu vytáhněte a vyfrézovaný otvor očistěte od třísek
6. Vrtací šablonu zasuňte do další drážky



**Realizarea orificiilor de acces**

1. Desfaceți piulița zimțată și împingeți calibrul-tampon în centrul canelurii
2. Calibrul-tampon trebuie să fie bine poziționat pe marginea și suprafața piesei de prelucrat
3. Strângeți piulița zimțată
4. Țineți strâns calibrul-tampon și perforați
5. Scoateți calibrul-tampon și curățați orificiul frezat de așchii
6. Introduceți calibrul-tampon în următoarea canelură

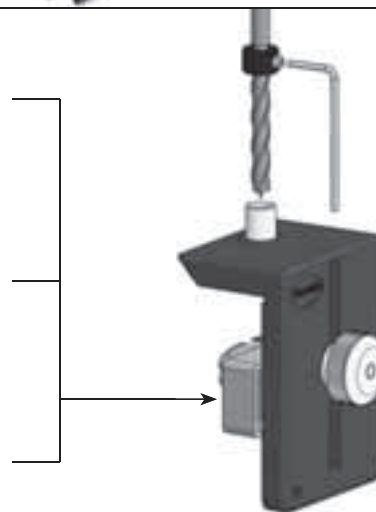
**Clamex P-10**



**Clamex P-14**

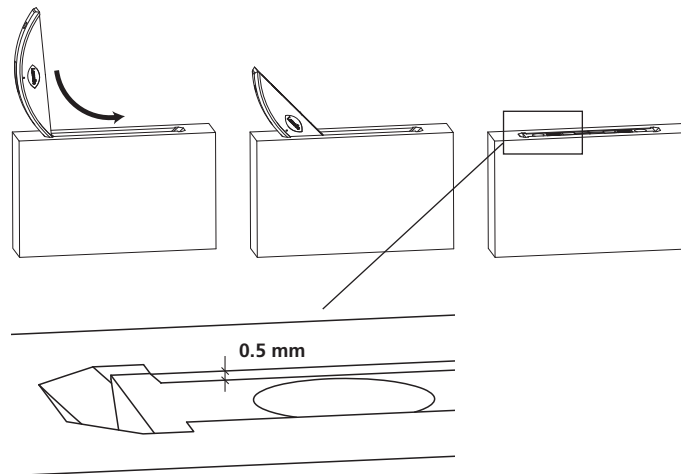


**Clamex P Medius 14/10**



**Zasunutí spojovacího prvku**

1. Spojovací prvek nasadíte v úhlu cca 100° k povrchu obrobku
2. Zasuňte spojovací prvek
3. Tip: Spojovací prvek lze snadněji zasunout ve směru otáčení frézy

**Introducerea conectorului**

1. Poziționați conectorul la aproximativ 100° față de suprafața piesei de prelucrat
2. Introduceți conectorul
3. Sugestie: Conectorul poate fi introdus mai ușor în sensul de rotație al frezei

**Použití jako standardní drážkovací frézky**

1. Vytáhněte síťovou zástrčku
2. Nastavovač hloubky pro P-system otočte na «OFF»
3. Proveďte výměnu frézy podle popisu  
**! Důležité: Pokud se nepracuje s profilovou drážkovací frézou, nesmí se používat zdvihová mechanika!**

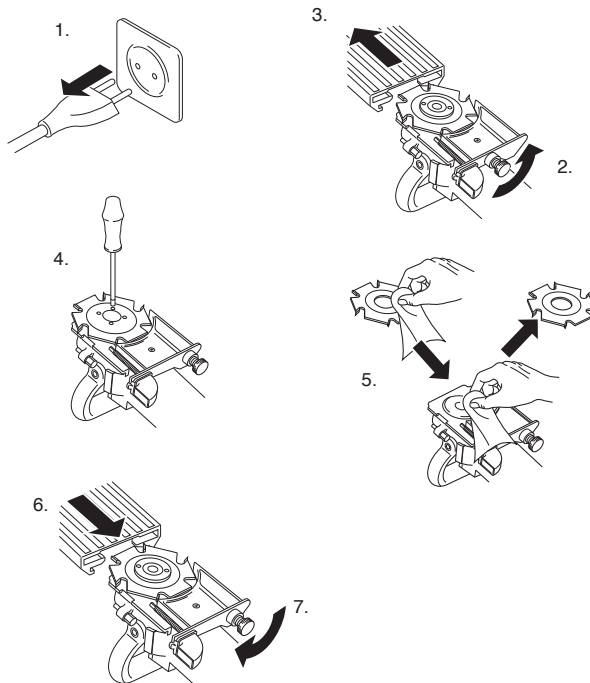
**Utilizare ca mașină de frezat caneluri standard**

1. Deconectați mașina de la rețeaua de alimentare
2. Rotiți regulatorul de adâncime P-System la «OFF»
3. Înlouciți freza conform descrierii  
**! Important: Mecanismul de ridicare nu trebuie să fie niciodată pornit dacă nu se efectuează lucrări cu freza pentru caneluri profilate!**

Otupená fréza může znesnadnit zasunutí spojovacího prvku a negativně ovlivnit životnost frézky. Při neobdobné manipulaci s frézou (použití tupé frézy) se může krátiť záruka. Otupené frézy naostřete nebo vyměňte.

Používejte jen dobře naostřené nástroje!  
Používejte pouze frézy pro ruční posuv!

1. Vytáhněte síťovou zástrčku.
2. Uvolněte zajištění.
3. Stáhněte základovou desku.
4. Pomocí speciálního šroubováku (Torx TX20) uvolněte šroub se zápusťnou hlavou.
5. Nasaděte novou frézu, dbejte na směr otáčení. Dbejte na to, aby byly dosedací plochy čisté. 4 Šroub se zápusťnou hlavou utáhněte šroubovákem (Torx TX20).
6. Nasuňte základovou desku.
7. Dotáhněte zajištění.



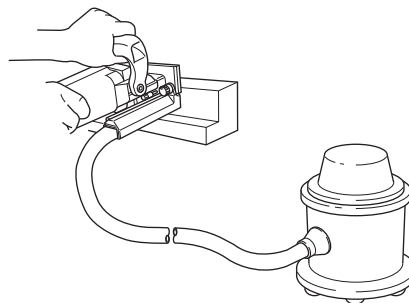
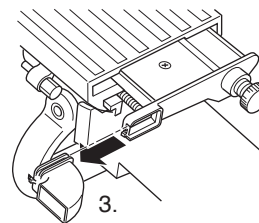
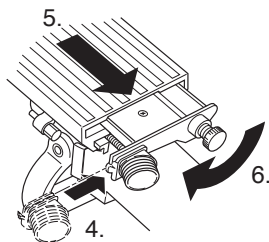
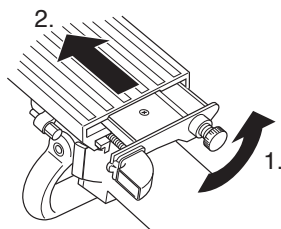
Sculele de frezat tocite pot îngreuna introducerea conectorului și pot afecta durata de viață a mașinii. Manevrarea necorespunzătoare a mașinii (utilizarea sculelor de frezat tocite) poate duce la reducerea garanției. Ascuțiți sau înlocuiți frezele tocite

Utilizați numai scule perfect ascuțite!  
Utilizați numai freze pentru avans manual!

1. Deconectați mașina de la rețeaua de alimentare.
2. Eliberați mecanismul de blocare.
3. Scoateți placa de bază.
4. Desfaceți șuruburile cu cap înecat cu o șurubelniță specială (Torx TX20).
5. Introduceți noua freză respectând sensul de rotație. Aveți grijă ca suprafețele de sprijin să fie curate. Înșurubați ferm cele 4 șuruburi cu cap înecat cu ajutorul șurubelniței (Torx TX20).
6. Introduceți placa de bază și
7. fixați mecanismul de blocare prin înșurubare.

Přípoj frézky k vysavači. Odsávání prachu je v některých zemích při frézování dubového a bukového dřeva povinné.

1. Uvolněte zajištění
2. a mírně stáhněte základovou desku zpět.
3. Směrovací hrdlo vysuňte do strany.
4. Nasadte odsávací hrdlo.
5. Nasuňte základovou desku
6. a utáhněte zajištění.

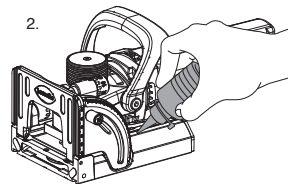


Racordați mașina de frezat la un aspirator de praf. În unele țări, aspirarea prafului în cazul frezării în lemn de stejar și fag este obligatorie.

1. Eliberați mecanismul de blocare
2. și retrageți ușor placa de bază.
3. Scoateți cotul de racordare în lateral.
4. Introduceți racordul de aspirație.
5. Introduceți placa de bază
6. și strângeți mecanismul de blocare.



1. Motor často čistíte stlačeným vzduchem.
2. Očistíte vedení a lehce je potřete olejem.
3. Vedení musí mít lehký chod. Pružiny musí základovou desku rychle přitahovat zpět. Pokud tomu tak není, vyčistíte vedení nebo nechte provést opravu.

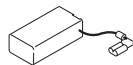


#### Uhlíkové kartáče

Jako náhradní kartáče se smí používat jen originální uhlíkové kartáče (Lamello č. výr. 31 4408). Uhlíkové kartáče měňte vždy v páru!

#### Opravy

Opravy drážkovací frézy Lamello Zeta P2 smí provádět výhradně výrobce.



1. Curățați frecvent motorul prin suflare cu aer.
2. Curățați ghidajele și lubrifiați-le ușor.
3. Ghidajul trebuie să fie ușor de manevrat. Resorturile trebuie să readucă rapid placa de bază în poziția inițială. În caz contrar, curățați sau reparați ghidajul.

#### Perii de carbon

Utilizați numai perii de carbon originale (nr. art. Lamello 31 4408). Înlocuiți întotdeauna periile de carbon în pereche!

#### Reparații

Lucrările de reparație la nivelul mașinii de frezat caneluri Lamello Zeta P2 pot fi efectuate exclusiv de către producător.

Výrobce:

**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



Producător:

**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

**Norsk**

Sikkerhetsanvisninger og ansvar .....	139
Sammenføringstyper .....	144
Notfresing .....	145
Bruk med P-System .....	146
Stille inn fresedybde .....	146
Justere fresedybden etter freseskift .....	146
Bruk .....	147
Bruk som standard notfresemaskin .....	151
Freseskift .....	152
Vedlikehold .....	154
Oversikt over P-System-skjøtelementer .....	155
Reservedeler Zeta P2 .....	156

**български**

Указания за безопасност и отговорност .....	139
Типове съединения .....	144
Фрезоване на канали .....	145
Използване за Р-система .....	146
Настройка на дълбочината на фрезоване .....	146
Регулиране на дълбочината на фрезоване след смяна на фрезера ...	146
Приложение .....	147
Използване като стандартна машина за фрезоване на канали .....	151
Смяна на фрезера .....	152
Поддръжка .....	154
Преглед на съединителя на Р-системата .....	155
Резервни части за Zeta P2 .....	156

**!** **ADVARSEL** Les alle sikkerhetsanvisningene og alle bruksanvisningene. Manglende overholdelse av sikkerhetsanvisningene kan føre til elektrisk stød, brann og/eller alvorlige personskader. Ta vare på alle sikkerhetsanvisningene og alle bruksanvisningene.

- Når fresemaskinen ikke er i bruk, før alt servicearbeid, før skifte av fres osv.: Trekk støpslet ut av stikkkontakten!
- Maskinen skal være avslått når du setter støpslet inn i stikkkontakten.
- Kontroller at støpslet og ledningen ikke er skadet før du kobler dem til strømmen. Ved skade må de skiftes ut av fagfolk umiddelbart.
- Før du tar i bruk fresemaskinen, må du forvisse deg om at spenningen på merkeskiltet stemmer med nettspenningen. Maskinen er bare beregnet til bruk med vekselstrøm.
- Lamello fresemaskin er dobbeltisolert og har (i samsvar med CEE- og VDE-forskriftene) en totrådet ledning uten jording. Du kan trygt koble maskinen til en ujordet stikkontakt.
- Ikke bor på motorhuset (f.eks. for å feste et skilt der), for da blir den dobbelte isolasjonen opphevet. Bruk bare klebeetiketter til merking.
- Spenn fast emnet.
- Hold maskinen med begge hender.
- Bruk bare perfekt slipte freser, for ellers kan økt kuttekræft slå vekk emnet.
- Bruk bare freser med håndmating.
- Ikke brems fresen etter at den er slått av.



**!** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочетете всички указания за безопасност и всички инструкции. Неспазването на указанията за безопасност и инструкциите може да доведе до удар от електрически ток, до пожар и/или тежки наранявания. Съхранявайте всички указания за безопасност и всички инструкции

- Когато машината за фрезозане не се използва, преди всякакви сервисни работи, преди смяна на фрезера и т.н.: изваждайте щепсела!
- Включвайте щепсела в мрежовото гнездо само при изключена машина.
- Преди включването проверете щепсела и кабела за повреди. При наличие на повреда те трябва веднага да се сменят от техник.
- Преди пускането в експлоатация на машината за фрезозане се уверете, че обозначеното на фабричната табелка захранващо напрежение е еднакво с това на мрежовото напрежение. Машината е предназначена само за работа с променлив ток.
- Машината за фрезозане Lamello е с двойна изолация и е с (в съответствие с разпоредби на CEE и VDE) двужилен кабел без защитен проводник. Без всякакви колебания можете да включвате машината в незаземено захранващо гнездо.
- Не пробивайте корпуса на двигателя (напр. за поставяне на табели), защото по този начин ще се наруши двойната изолация. За обозначение използвайте само стикери.
- Натегнете здраво обработвания детайл.
- Направлявайте машината с две ръце.
- Използвайте само изправни наострени фрезери, защото в противен случай ще се получат повишени сили при рязането на обработвания детайл.
- Използвайте само фрезери за ръчно подаване.
- Не спирайте фрезера след изключването.

- Bunnplaten må fungere feilfritt uten å klemme. En maskin med defekt bunnplate skal ikke tas i bruk.
- Bunnplaten må ikke klemmes fast når fresen er kjørt ut.
- Bruk bare maskinen til anvendelsene som er beskrevet i denne bruksanvisningen.
- Beskytt maskinen mot regn og fuktighet.
- Ha alltid på deg støvmaske når du bruker maskinen
- Fresene må være konstruert minst for det angitte turtallet. Freser som roterer for raskt, kan gå i stykker og forårsake personskader.
- Bruk alltid maskinen med bunnplate. Bunnplaten beskytter operatøren mot avbrukne splinter fra fresen og mot utilsiktet kontakt med fresen
- Hvis strømledningen må skiftes ut, skal dette gjøres av produsenten eller en representant for produsenten for å unngå all risiko.
- Hold notfresemaskinen i de isolerte håndtakene, for fresen kan kutte over sin egen ledning. Hvis du kutter over en strømførende ledning, kan dette føre til at andre metalliske flater blir strømførende, og dette kan forårsake elektrisk støt.
- Hold alltid maskinen med begge hender, og sørg for at den står støtt.
- Bruk alltid maskinen med en jordfeilbryter med en merkestrøm på maksimalt 30 mA.

Produsent og selger fraskriver seg ethvert produktansvar dersom leverings- eller originaltilstanden til notfresemaskinen modifiseres på noen som helst måte.



- Основната плоча трябва да функционира безпроблемно, без да заклинва. Не трябва да се работи с машина, чиято основна плоча е повредена.
- При изваден фрезер основната плоча не трябва да заклинва.
- Машината трябва да се използва само за описаната в това Ръководство за работа цел.
- Машината трябва да се пази от дъжд и влага.
- При използването ѝ винаги носете маска за защита от прах
- Фрезерът трябва да е предназначен за работа най-малко при посочените обороти. Прекалено бързото въртене на фрезера може да доведе до неговото счупване и причиняване на наранявания.
- Винаги извършвайте настройка с основна плоча. Основната плоча предпазва работещото лице от счупени парчета от фрезера.
- Когато е необходима смяна на свързващия кабел, тя трябва да се извърши от производителя или от негов търговски представител, за да не се застраши безопасността.
- Дръжте машината за фрезеване на канали за изолираните ръкохватки, понеже фрезерът може да отреже собствения ѝ кабел. Прерязаният кабел може да доведе до попадане под напрежение на други метални повърхности, което от своя страна може да доведе до удар от електрически ток.
- Уредът винаги трябва да се държи с двете ръце, за да се осигури устойчивото му положение.
- Винаги използвайте машината с дефектнотокова защита с номинален ток 30 mA или по-малко

**Samsvarserklæring**

Vi erklærer at vi alene har ansvaret for at dette produktet er i samsvar med følgende normer eller normative dokumenter:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
rettelse 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
I henhold til bestemmelserne i direktivene  
2006/42/EF, 2014/30/EU, 2011/65/EU

**Støtutslipp og vibration**

Typisk A-vurderet lydnivå for dette elektroverktøyet er:

Lydtrykknivå = 81 dB (A)  
Lydeffektnivå = 92 dB (A)  
K = 3 dB



Bruk hørselvern!

Bruk støvmaske!

Den typiske hånd-arm-vibrasjonen er mindre enn 2.5 m/s<sup>2</sup>.  
K = 1.5 m/s<sup>2</sup>

Den angitte vibrasjonsutslippsverdien er målt etter en normert testmetode og kan brukes til sammenligning med et annet elektroverktøy. Den angitte vibrasjonsutslippsverdien kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

Vibrasjonsutslippsverdien under faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den oppgitte verdien, avhengig av måten elektroverktøyet brukes på. For å beskytte operatøren skal det fastsettes sikkerhetstiltak som skal bygge på en vurdering av eksponeringen under de faktiske bruksbetingelsene. I denne sammenhengen skal alle deler av driftssyklusen tas i betraktning, slik som når elektroverktøyet er slått av og når det går på tomgang.

V	volt	Волтове
A	ampere	Ампери
Hz	hertz	Херцове
W	watt	Ватове
kg	kilogram	Килограми
h	timer	Часове
min	minutter	Минутти
s	sekunder	Секунди
m/s <sup>2</sup>	akselerasjon	Ускорение
min <sup>-1</sup>	omdreininger/minutt	Обороти/Минута
n <sub>0</sub>	tomgangsturtall	Обороти на празен ход
dB	desibel	Децибели
Ø	diameter	Диаметър
	Klasse II konstruksjon	Конструкция клас II
	vekselstrøm	Променлив ток



Производителят и търговецът отхвърлят всяка отговорност за продукта, когато състоянието при доставката, съотв. оригиналното състояние на машината за фрезоване на канали, е променено по някакъв начин.

**Декларация за съответствие**

Ние декларираме на наша отговорност, че този продукт отговаря на изискванията на следните стандарти или нормативни документи:

EN 60745-1:2009 + A11:2010,  
EN 60745-2-19:2009 + A1:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:1997 +  
корекция 1997+ A1:2001 + A2:2008  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
Съгласно разпоредбите на Директиви  
2006/42/EO, 2014/30/EC, 2011/65/EC

**Шум и вибрации**

Типичните A-претеглени нива на шума на този електроинструмент са:

Ниво на звуковото налягане < 81 dB(A)  
Ниво на звуковата мощност < 92 dB(A)  
K = 3 dB

Носете предпазни средства за слуха!

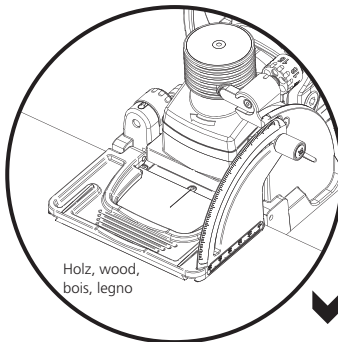
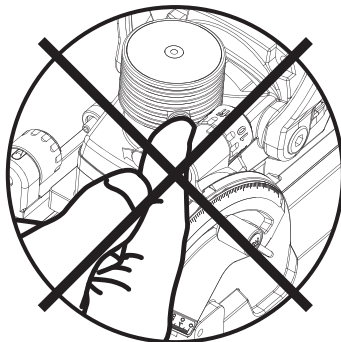
Носете маска за защита от прах!

Типичните вибрации при ръцете са по-малко от 2.5 m/s<sup>2</sup>.

K = 1.5 m/s<sup>2</sup>

Посочената стойност на генерираните вибрации беше измерена съгласно стандартен метод за проверка и може да се използва за сравнение с друг електроинструмент. Посочената стойност на генерираните вибрации може да се използва за предварителна оценка на въздействието.

**NB! Løftmekanismen må ikke betjenes manuelt!**



При практическото използване на електроинструмента стойността на генерираните вибрации може да се различава от специфицираната в зависимост от вида и начина на използване на електроинструмента. За поддържане на безопасността на потребителя трябва да се предприемат мерки за безопасност, като се отчетат фактическите условия на експлоатация, за да се оцени точно въздействието, като е важно е да се включат всички части на работния цикъл, включително периодите на изключване на електроинструмента и периодите, през които той работи на празен ход.

**NB! Slip eller skift ut uskarpe freser!**

Uskarpt freseverktøy kan gjøre innskyvningen av skjoteelementet vanskeligere og påvirke maskinens levetid. Ved ufagmessig håndtering av maskinen (bruk av uskarpe freseverktøy) kan garantiytelsen reduseres.



**Внимание! Подемният механизъм не трябва да се задейства никога ръчно!**

**Внимание! Острене или смяна на затъпени фрезери!**

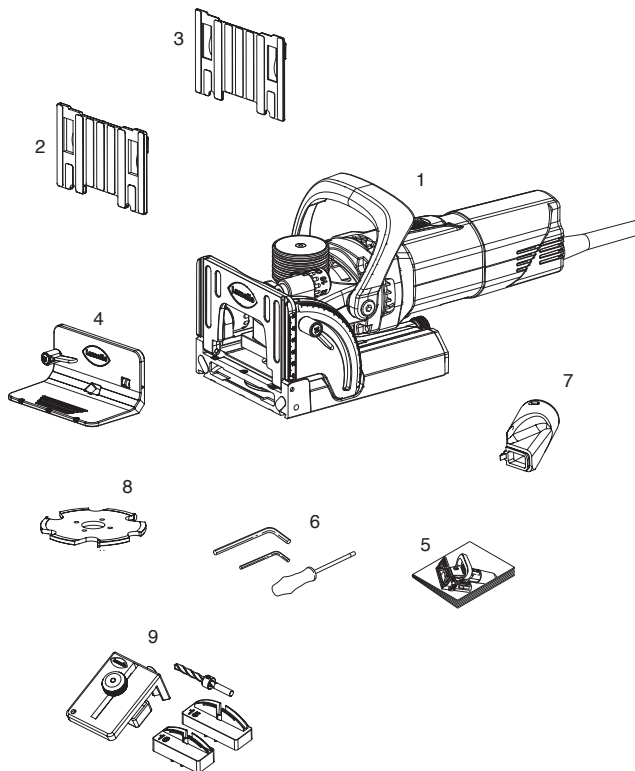
Затъпеният инструмент за фрезование може да затрудни вкарването на съединителя и да намали срока на експлоатация на машината. При неправилно използване на машината (включително използване на затъпен инструмент за фрезование) гаранцията може да бъде съкратена.

**Etter sliping må HW-knivene fremdeles ha en bredde på minimum 6.97 mm!**



**След остренето минималната ширина на зъбите с карбидни върхове трябва да бъде най-малко 6.97 mm!**

- 1 Fresemaskin
- 2 Avstandsplate 4 mm
- 3 Avstandsplate 2 mm
- 4 Anslagsvinkel
- 5 Bruksanvisning
- 6 Verktøysett
- 7 Avsugstuss 36 mm
- 8 P-System fres 7 mm
- 9 P-System hull-lære med bor



**Tekniske data:**

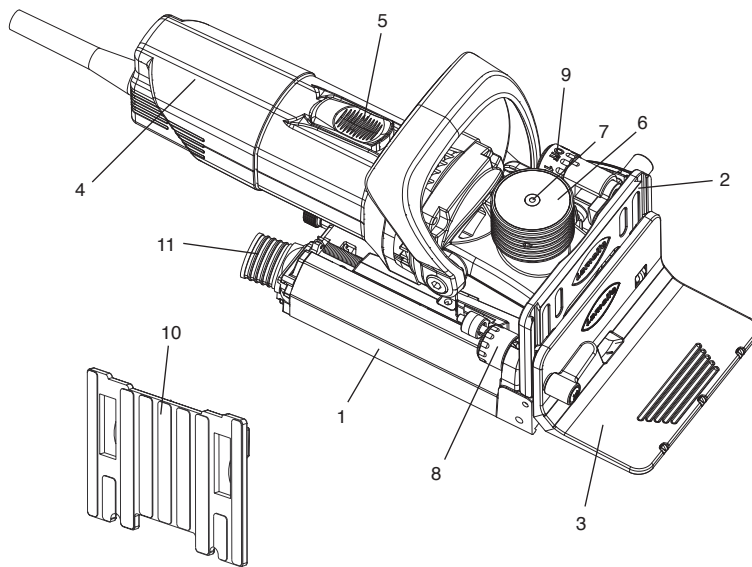
Effekt	1'050 W
Turtall	9'000 o/min
Fres	100 × 7 × 22 mm
Notbredde	7/10 mm
Notdybde maks.	20 mm
Vekt maskin	3.7 kg
Utførelser	120 V 230 V
Beskyttelsesklasse	II□

- 1 Машина за фрезование
- 2 Вставна плоча 4 mm
- 3 Вставна плоча 2 mm
- 4 Опорен ъгъл
- 5 Ръководство за обслужване
- 6 Комплект инструменти
- 7 Изсмукващ накрайник 36 mm
- 8 Фрезер за P-система 7 mm
- 9 Водещо приспособление за пробиване вкл. свредло

**Технически данни:**

Мощност	1'050 W
Брой обороти	9'000 об/мин
Фрезер	100 × 7 × 22 mm
Ширина на канала	7/10 mm
Макс. дълбочина на канала	20 mm
Тегло на машината	3.7 kg
Модел	120 V 230 V
Клас на защита	II□

- 1 Bunnplate
- 2 Svinganslag
- 3 Anslagsvinkel
- 4 Motor
- 5 Motorbryter
- 6 Løftemekanisme VMD
- 7 Indikatorstift for løftemekanisme
- 8 Standard dybdejustering
- 9 P-System dybdejustering
- 10 Avstandsplate
- 11 Avsugsadapter



- 1 Основна плоча
- 2 Въртящ се ограничител
- 3 Опорен ъгъл
- 4 Двигател
- 5 Прекъсвач на двигателя
- 6 Подомен механизъм VMD
- 7 Индикаторен щифт на подомния механизъм
- 8 Стандартен ограничител на дълбочината
- 9 P-система-ограничител на дълбочината
- 10 Вставна плоча
- 11 Адаптер за засмукване

**Sammenføyingstyper**

**Типове съединения**

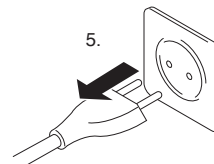
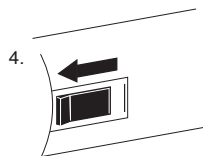
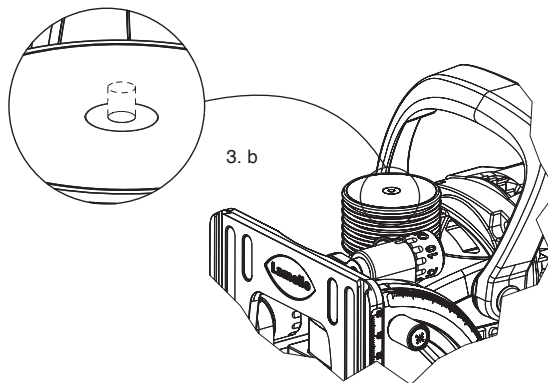
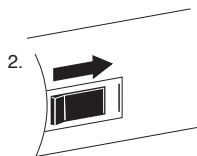
- 1 Hjørnesammenføying
- 2 Gjæringssammenføying
- 3 Rammesammenføying
- 4 Midtveggsammenføying
- 5 Ende-mot-ende-sammenføying



- 1 Ъглово съединение
- 2 Ъглово съединение със скосяване под 45 градуса
- 3 Ъглово прорезно рамково съединение
- 4 Перпендикулярно, неъглово съединение
- 5 Надлъжно и напречно съединение



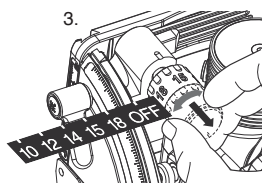
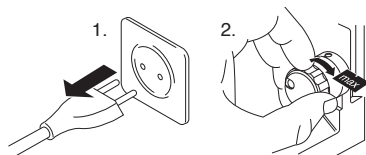
1. Spenn fast emnet
2. Slå på maskinen
3.
  - a. Hold maskinen med begge hender, og før den langsomt og jevnt inn til dybdeanslaget.
  - b. Profilsnittet utføres automatisk. Vent til stiften i løftmekanismen flukter igjen. (1 – 2 sekunder)  
Fresen trekker seg automatisk tilbake i huset når trykket blir mindre.
4. Slå av maskinen.
5. Trekk støpslet ut av stikkkontakten etter avsluttet arbeid.



1. Затегнете здраво обработвания детайл
2. Включете машината
3.
  - a. Дръжте здраво машината с двете ръце, спускайте бавно и равномерно до упор.
  - b. Професионален профилен разрез се прави автоматично. Изчакайте, докато щифтът прилегне обратно към подемния механизъм. (1 – 2 секунди)  
При намаляване на натиска фрезерът се изтегля автоматично назад в корпуса.
4. Изключете машината.
5. След като завършите работата, извадете щепсела.

**Stille inn fresedybde**

1. Trekk ut støpslet
2. Sett standarddybdejusteringen på «max»
3. Trekk i P-System-dybdejusteringen, og dreii den til ønsket dybdeinnstilling
4. Ved bruk som standardmaskin settes P-System-dybdejusteringen på «OFF»



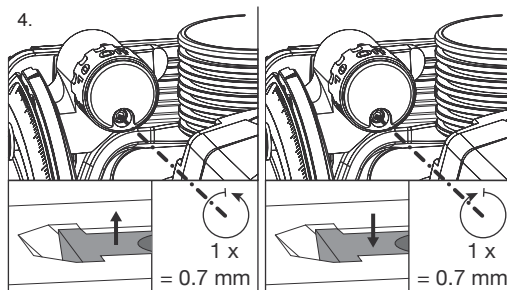
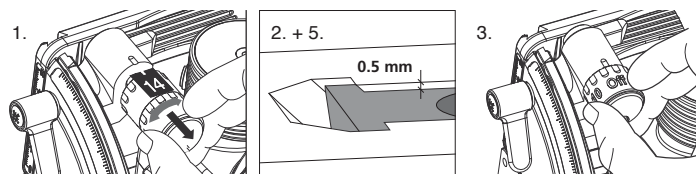
10	10 mm fresedybde / дълбочина на фрезование
12	12 mm
14	14 mm
15	15 mm
18	18 mm
OFF	(standard dybdejustering / стандартен ограничител на дълбочината

**Настройка на дълбочината на фрезование**

1. Извадете щепсела
2. Настройте стандартния ограничител на дълбочината на „макс.“
3. Издърпайте и завъртете ограничителя на дълбочината на P-системата и го настройте на желаната дълбочина
4. За използване като стандартна машина установете ограничителя на дълбочината на P-системата на „ИЗКЛ.“

**Justere fresedybden etter freseskift**

1. Trekk i P-System-dybdejusteringen, og dreii den til innstillingen 14
2. Fres inn et mønster, og skyv inn Clamex P-14, skjøteelementet må stå ca. 0.5 mm tilbake
3. For justering dreies P-System-dybdejusteringen til «OFF»
4. Drei justeringskruen i P-System-dybdejusteringen i ønsket retning
5. Foreta ny testfresing

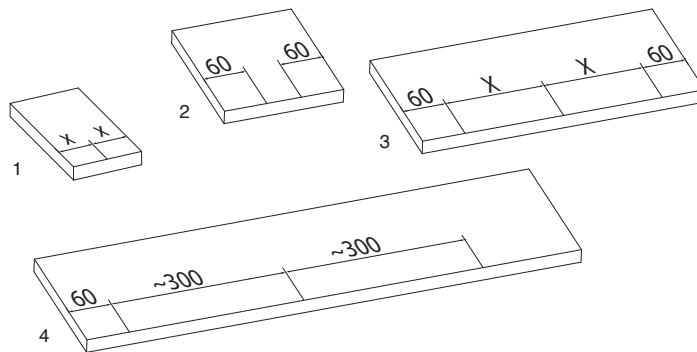


**Регулиране на дълбочината на фрезование след смяна на фрезера**

1. Издърпайте и завъртете ограничителя на дълбочината на P-системата и го настройте на 14
2. Направете пробно фрезование и вкарайте Clamex P-14, съединителят трябва да бъде около 0.5 mm под повърхността
3. За регулиране на ограничителя на дълбочината на P-системата завъртете на „ИЗКЛ.“
4. Въртете регулиращия винт на ограничителя на дълбочината на P-системата в желаната посока
5. Направете ново пробно фрезование

**Рисе нотавстанд**

- 1 Emnebredde  
120 – 169 mm
- 2 Emnebredde  
169 – 399 mm
- 3 Emnebredde  
399 – 699 mm
- 4 Emnebredde  
over 699 mm

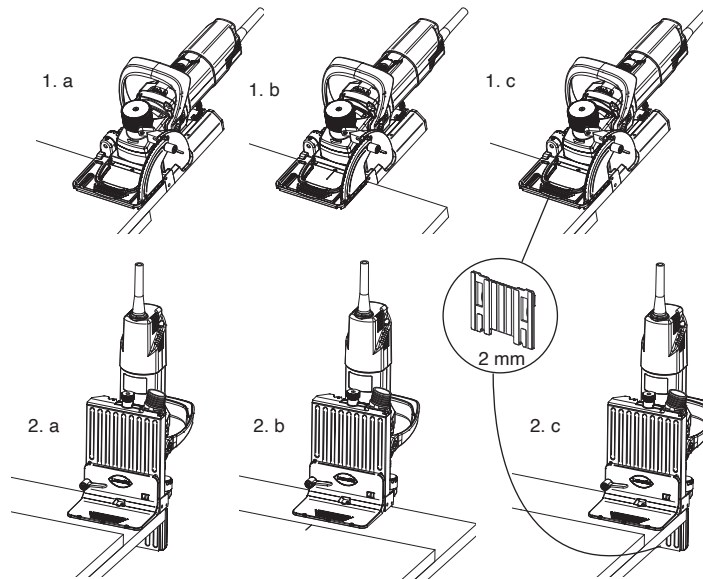


**Маркиране на разстоянието между каналите**

- 1 ширина на обработвания детайл  
120 – 169 mm
- 2 ширина на обработвания детайл  
169 – 399 mm
- 3 ширина на обработвания детайл  
399 – 699 mm
- 4 ширина на обработвания детайл  
над 699 mm

**Notfresing (hjørnesammenføring)**

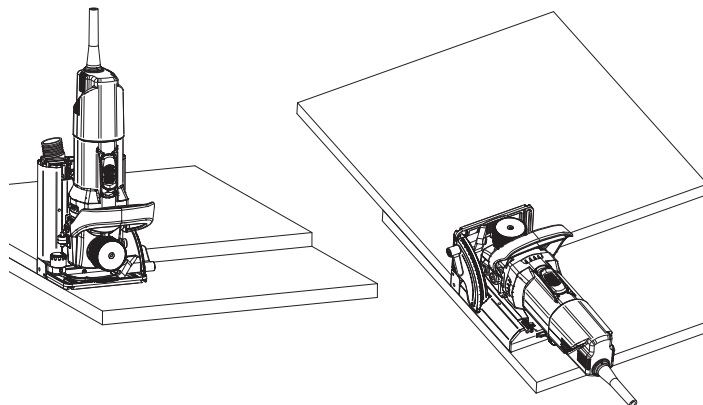
1. Plasser maskinen på platen
  - a. Langs ytterkanten i flukt med bunnplaten
  - b. Med midtmarkeringen til bunnplaten
  - c. Materialtykkelse 16 mm
2. Ved loddrett bruk av maskinen kan anslagsvinkelen monteres på bunnplaten for å få større støtteflate.
  - a. Langs ytterkanten i flukt med bunnplaten
  - b. Med midtmarkeringen til bunnplaten
  - c. Materialtykkelse 16 mm



**Фрезование на канали (ъглово съединение)**

1. Позиционирайте машината върху плочата
  - a. така, че да прилегне към външния край на основната плоча
  - b. така, че да са подравни към маркировката на основната плоча
  - c. Дебелина на материала 16 mm
2. При перпендикулярно използване на машината на основната плоча може да се монтира опорен ъгъл, за да се получи по-голяма опорна повърхност.
  - a. така, че да прилегне към външния край на основната плоча
  - b. така, че да са подравни към маркировката на основната плоча
  - c. Дебелина на материала 16 mm

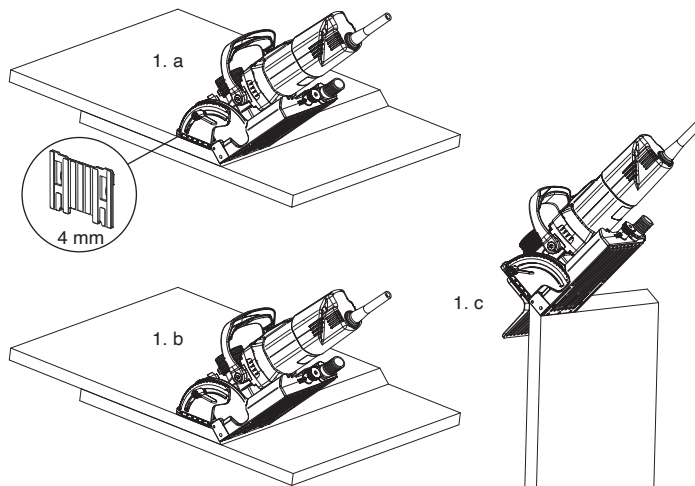
## Notfresing (midtveggssammenføyning)



Фрезование на канали (перпендикулярно, неъглово съединение)

## Notfresing (gjæringsssammenføyning)

1. a. Forskjellige vinkler  
Materialtykkelse 19 – 22 mm
- b. Forskjellige vinkler  
Fra materialtykkelse 23 mm
- c. 45°-referansepunkt flukter utvendig



Фрезование на канали (ъглово съединение със скосяване под 45 градуса)

1. a. различни ъгли  
Дебелина на материала 19 – 22 mm
- b. различни ъгли  
Дебелина на материала от 23 mm
- c. външно подравнена отправна точка 45°

**Фреze not med posisjoneringstifter**

1. Klargjør emnet via CNC med to 5 mm hull per not
2. Sett inn posisjoneringstifter i stedet for sklisikringene
3. Still inn ønsket P-System-fresedybde
4. Posisjoner maskinen i hullene og fres

**A. Fresing i flaten**

1. Posisjoneringshull med CNC,  $\varnothing 5 \text{ mm} / \varnothing 8 \text{ mm}$
2. Borebilde for posisjoneringshullene
3. Monter posisjoneringstiftene på Zeta P2
4. Posisjoner maskinen i hullene og fres

**B. Fresing i kanten**

1. Posisjoneringshull med CNC,  $\varnothing 6 \text{ mm}$
2. Monter posisjoneringsklemme på Zeta P2
3. Sett posisjoneringsklemmen i hullet  $\varnothing 6 \text{ mm}$
4. Fres med posisjonert maskin

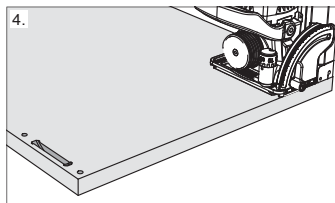
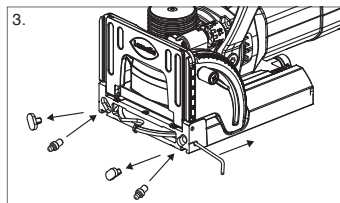
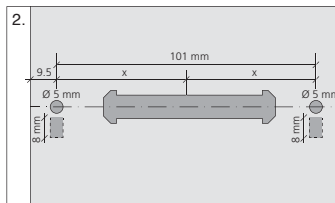
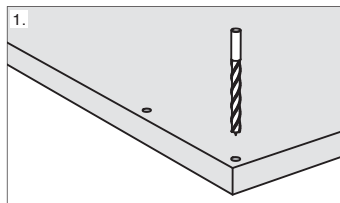
Posisjoneringstift art.nr. 251048



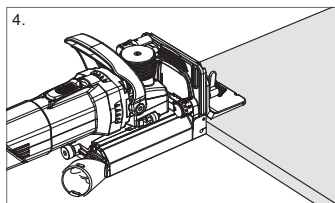
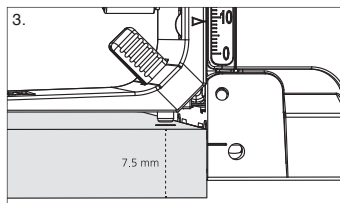
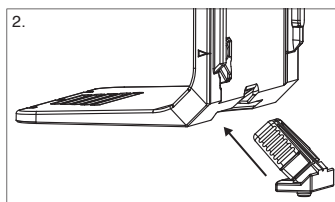
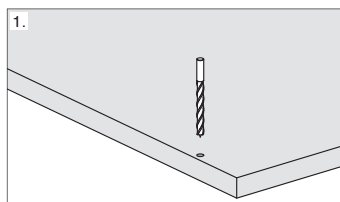
Posisjoneringsklemme art.nr. 251067



**A**



**B**



**Фрезование на канали с позициониращи щифтове**

1. Подгответе обработвания детайл с машина с ЦПУ с два 5 mm на канал
2. Поставете позициониращите щифтове на мястото на противоплъзгащите подложки
3. Настройка на желаната дълбочина на фрезование на P-системата
4. Разположете машината в отворите и фрезовайте

**A. Фрезование на плоскост**

1. Отвор за позициониране чрез машина с ЦПУ,  $\varnothing 5 \text{ mm} / \varnothing 8 \text{ mm}$
2. План на отворите за позициониране
3. Монтирайте позициониращите щифтове на Zeta P2
4. Разположете машината в отворите и фрезовайте

**B. Фрезование на кантове**

1. Отвор за позициониране чрез машина с ЦПУ,  $\varnothing 6 \text{ mm}$
2. Поставете щипка за позициониране на Zeta P2
3. Вкарайте щипката за позициониране в отвора  $\varnothing 6 \text{ mm}$
4. Фрезовайте с позиционираната машина

Щифт за позициониране Кат. № 251048

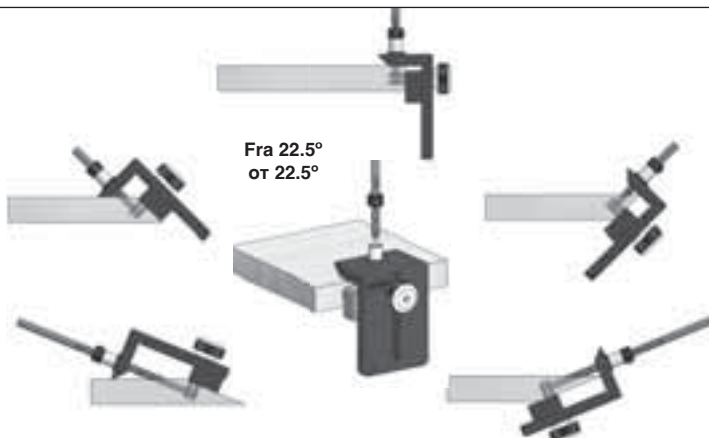


Щипка за позициониране Кат. № 251067



**Bore tilgangsåpning**

1. Løsne fingermutteren, og skyv hull-læren midt i noten
2. Pass på at hull-læren ligger helt an mot kanten og flaten på emnet
3. Skru fast fingermutteren
4. Hold fast i hull-læren og bor hull
5. Trekk ut hull-læren og rens utfresingen for spon
6. Sett hull-læren inn i neste not



**Пробиване на проходен отвор**

1. Развийте гайката с накатка и поставете водещото приспособление за пробиване в средата на канала
2. В този случай внимавайте водещото приспособление за пробиване да легне добре върху канта на обработвания детайл и повърхността
3. Затегнете здраво гайката с накатка
4. Дръжте здраво водещото приспособление за пробиване и пробийте отвор
5. Извадете водещото приспособление за пробиване и почистете фрезования канал от стружките
6. Вкарайте водещото приспособление за пробиване в следващия канал

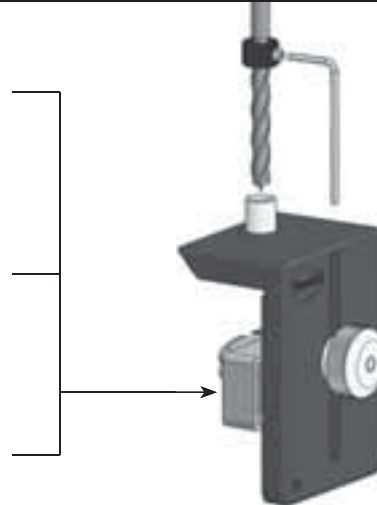
**Clamex P-10**



**Clamex P-14**

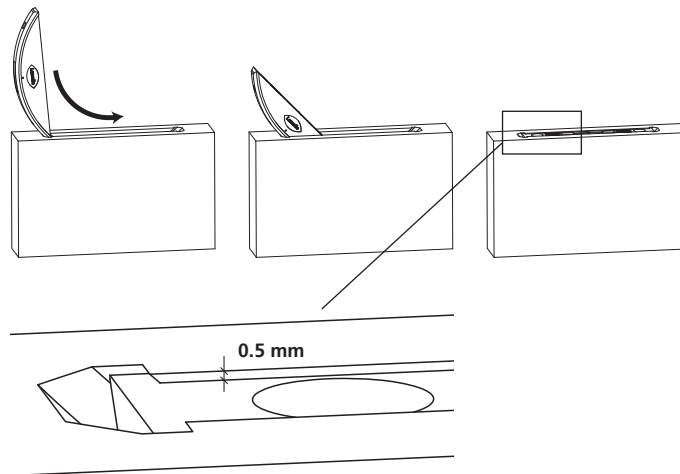


**Clamex P Medius 14/10**



**Innskyving av skjøteelement**

1. Plasser skjøteelementet ca 100° i forhold til emnets overflate
2. Skyv inn skjøteelementet
3. Tips: Det er lettere å skyve inn skjøteelementet i fresens rotasjonsretning

**Вкарване на съединител**

1. Фиксирайте съединителя на около 100° по отношение на горната повърхност на обработвания детайл
2. Вкарайте съединителя
3. Указание: Съединителят се вкарва лесно по посоката на въртене на фрезера

**Bruk som standard  
notfresemaskin**

1. Trekk ut støpslet
  2. Drei P-System-dybdejusteringen til «OFF»
  3. Skift fres iht. beskrivelse
- Viktig! Hvis det ikke arbeides med profilnotfres, må løftemekanismen ikke slås på!**

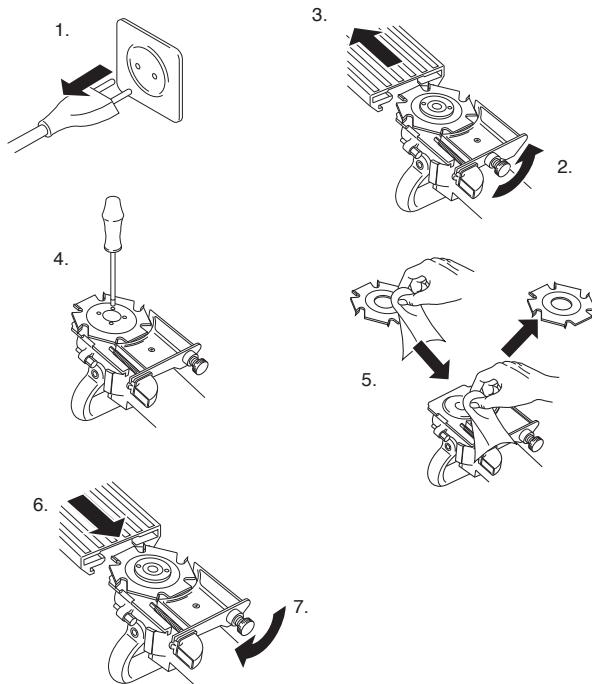
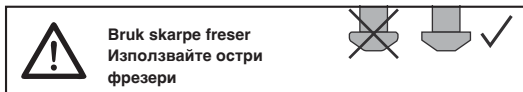
**Използване като стандартна  
машина за фрезование на канали**

1. Извадете щепсела
  2. Завъртете ограничителя на дълбочината на P-системата на „ИЗКЛ.“
  3. Сменете фрезера съгласно описанието
- ! Важно: Ако не работите с профилен фрезер за канали, тогава подемният механизъм никога не трябва да се включва!**

Uskarpt freseverktøy kan gjøre innskyvingen av skjotelementet vanskeligere og påvirke maskinens levetid. Ved ufagmessig håndtering av maskinen (bruk av uskarpe freseverktøy) kan garantiytelsen reduseres. Slip eller skift ut uskarpe freser!

Брук bare perfekt slipt verktøy!  
Брук bare fres for manuell mating!

1. Trekk støpslet ut av stikkkontakten.
2. Løsne låsen.
3. Trekk av grunnplaten.
4. Løsne senkeskruene med en spesialskrutrekker (Torx TX20).
5. Sett på den nye fresen, og pass på riktig rotasjonsretning. Sørg for rene støt-teflater. 4 Skru senkeskruene fast med skrutrekkeren (Torx TX20).
6. Skyv på bunnplaten og
7. Skru fast låsen.



Затъпеният инструмент за фрезование може да затрудни вкарването на съединителя и да намали срока на експлоатация на машината. При неправилно използване на машината (включително използване на затъпен инструмент за фрезование) гаранцията може да бъде съкратена. Острене или смяна на затъпени фрезери

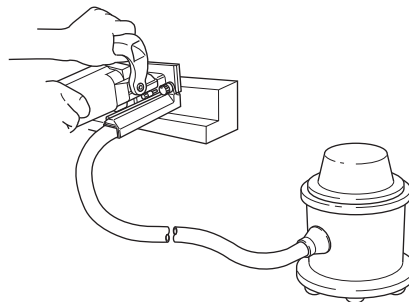
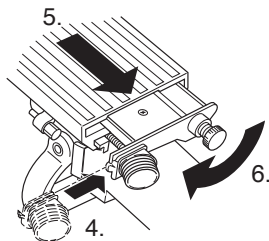
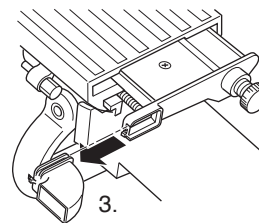
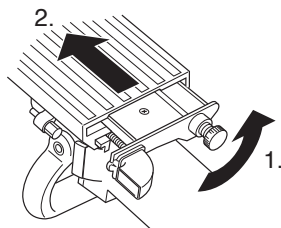
Използвайте само безупречно наострени инструменти!  
Използвайте само фрезери за ръчно подаване!

1. Извадете щепсела.
2. Освободете блокировката.
3. Махнете основната плоча.
4. Развийте винта със скрита глава със специална отвертка (Torx TX20).
5. Поставете нов фрезер, съблюдавайте посоката на въртене. Внимавайте за чистотата на повърхността. Затегнете здраво 4-те винта със скрита глава с помощта на отвертка (Torx TX20).
6. Поставете основната плоча и
7. затегнете здраво блокировката.



Koble fresemaskinen til en støvsuger.  
Støvavsug er i enkelte land påbudt ved fresing  
i eike- og boketrær.

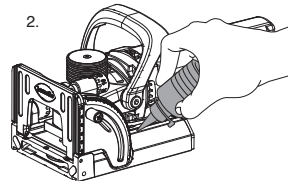
1. Løsne låsen
2. Og trekk bunnplaten litt tilbake.
3. Skyv vinkelstussen ut sidelengs.
4. Monter avsgustussen.
5. Skyv på bunnplaten
6. Og skru fast låsen.



Свържете прахосмукачка към машината  
за фрезване. В някои държави е  
предписано изсмукване на праха при  
фрезване на дъбов или буков материал.

1. Освободете блокировката
2. и издърпайте основната плоча малко  
назад.
3. Извадете настрани отклоняващия  
накрайник.
4. Поставете смукателния крайник.
5. Поставете основната плоча
6. и затегнете здраво блокировката

1. Blås gjennom motoren ofte.
2. Rengjør føringene, og smør dem med litt olje.
3. Føringene må løpe lett. Fjærene må trekke bunnplaten lynraskt tilbake. Hvis dette ikke skjer, må føringen rengjøres eller repareres.

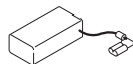


#### Kullbørster

Som reservebørster skal det bare brukes originale kullbørster (Lamello art. Nr. 31 4408). Skift alltid ut kullbørstene parvis!

#### Reparasjoner

Alle reparasjoner på notfresemaskinen Lamello Zeta P2 skal utføres av produsenten.



1. Двигателят пулсира често.
2. Почистете и смажете леко направляващите.
3. Направляващите трябва да се движат лесно. Пружините трябва да връщат мигновено основната плоча. Ако това не се случва, тогава почистете направляващите или дайте за ремонт.

#### Графитни четки

За смяна трябва да се използват само оригинални графитни четки (Lamello Кат № 31 4408). Сменяйте винаги графитните четки по двойки!

#### Ремонти

Ремонтите на машината за фрезование на канали Lamello Zeta P2 трябва да се извършват само от производителя.

Produsent:

#### 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



Производител:

#### Lamello AG

#### Verbindungstechnik

Hauptstrasse 149

CH-4416 Bubendorf

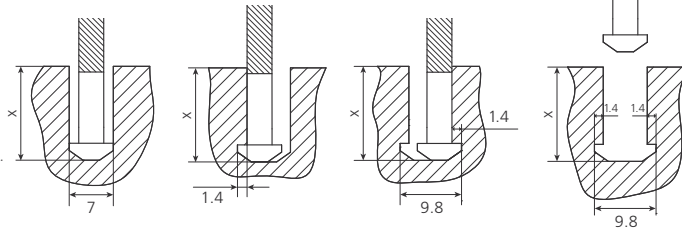
Tel. +41 61 935 36 36

Fax +41 61 935 36 06

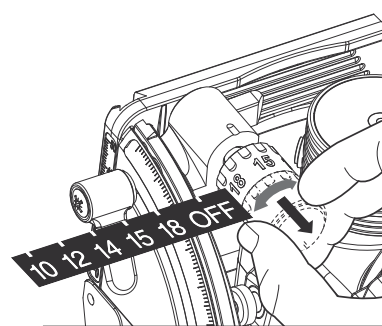
info@lamello.com

www.lamello.com

Einfräsprinzip / How it works

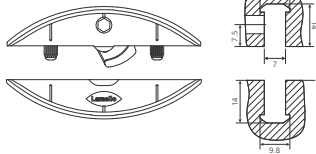


P-System Tiefensteller / P-System depth adjuster

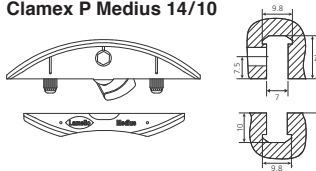


10	10 mm Frästiefe / Cutting depth
12	12 mm
14	14 mm
15	15 mm
18	18 mm
OFF	(Standard-Tiefensteller / Standard depth adjuster)

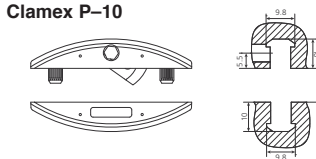
Clamex P-14



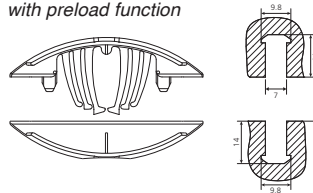
Clamex P Medius 14/10



Clamex P-10



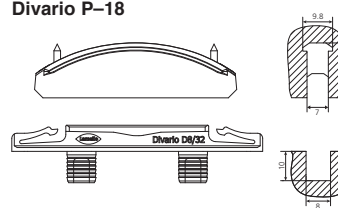
Tenso P-14 mit Vorspann-Funktion /  
with preload function



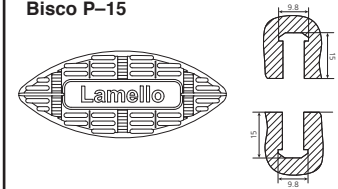
Tensop P-14 Vorspann-Clip /  
Preload Clip



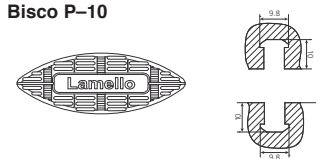
Divario P-18

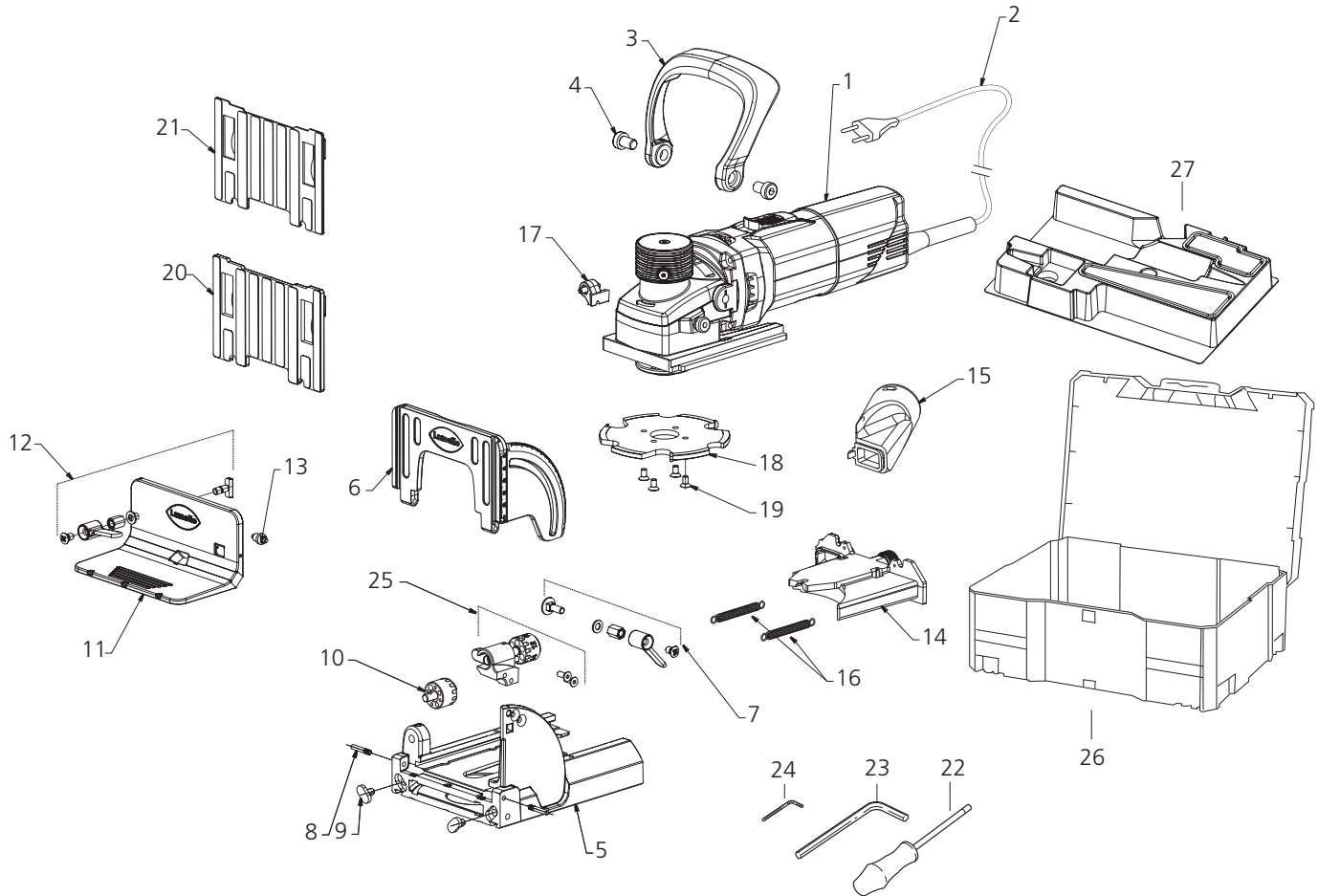


Bisco P-15

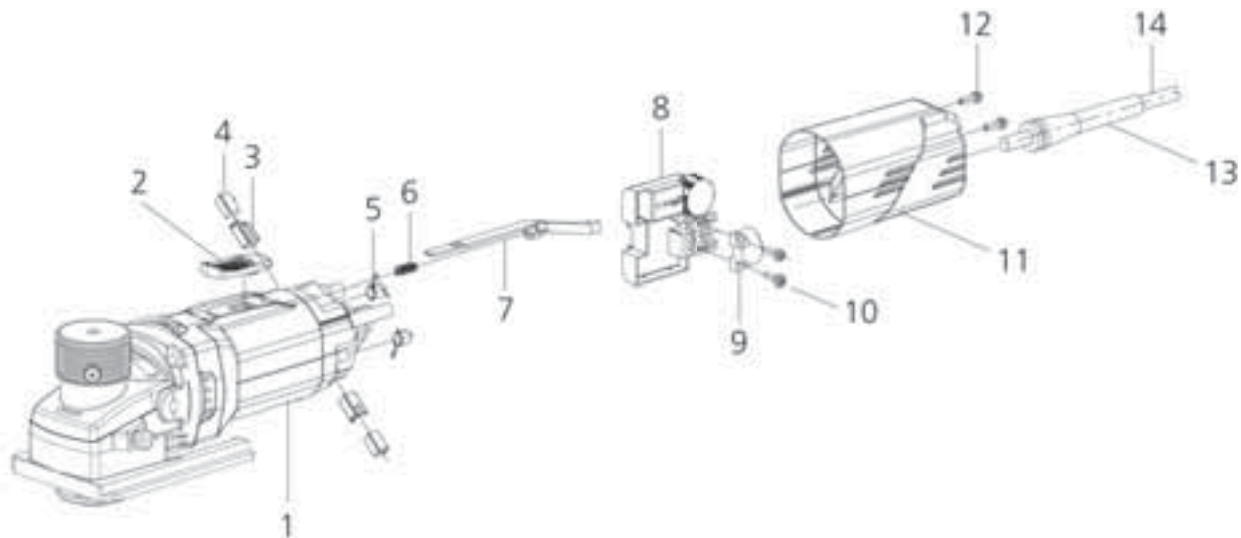


Bisco P-10





Pos.	Bezeichnung	Description	Art. Nr.
1	Elektromotor L 44 EZ komplett mit Führung und Hubmechanik 230 V D	Electric motor L44 EZ, complete, with guide and vertical mechanical drive (VMD) 230 V D	30 4441D
	Elektromotor L 44 EZ komplett mit Führung und Hubmechanik 230 V CH	Electric motor L44 EZ, complete, with guide and vertical mechanical drive (VMD) 230 V CH	30 4441CH
	Elektromotor L 44 EZ komplett mit Führung und Hubmechanik 120 V US	Electric motor L44 EZ, complete, with guide and vertical mechanical drive (VMD) 120 V US	30 4441US
	Elektromotor L 44 EZ komplett mit Führung und Hubmechanik 240 V GB	Electric motor L44 EZ, complete, with guide and vertical mechanical drive (VMD) 240 V GB	30 4441GB
	Elektromotor L 44 EZ komplett mit Führung und Hubmechanik 240 V AU	Electric motor L44 EZ, complete, with guide and vertical mechanical drive (VMD) 240 V AU	30 4441AU
2	Kabel mit Stecker 230 V D	Cable with plug 230 V D	31 3721
	Kabel mit Stecker 230 V CH	Cable with plug 230 V CH	31 3720
	Kabel mit Stecker 120 V US	Cable with plug 120 V US	31 5012
	Kabel mit Stecker 240 V GB	Cable with plug 240 V GB	31 5016
	Kabel mit Stecker 240 V AU	Cable with plug 240 V AU	31 5013
3	Handgriff	Handle	25 1015
4	Zylinderschraube M8 x 12	Cheese head screw M8 x 12	35 2812
5, 6, 7, 8, 9, 10	Grundplatte mit Schwenkansschlag zu Zeta P2, mm	Baseplate with swivelling stop for Zeta P2, mm	25 1040
6	Schwenkansschlag, mm	Swivelling stop, mm	25 1042
7	Klemmhebel zu Schwenkansschlag	Clamping lever for swivelling stop	25 1047
8	Gelenkbolzen	Hinge bolt	34 1020
9	Rutschsicherung	Anti-slip pad	33 1050
10	Tiefensteller	Depth adjuster	25 1012
11, 12, 13	Anschlagwinkel	Stop square	25 1044
12	Spannbacke mit Klemmhebel	Clamping jaw with clamping lever	25 1046
13	Walze zu Anschlagwinkel	Roll for stop square	25 1049
14	Kassette mit Zentralverriegelung	Cassette with central locking	25 1055
15	Absaugadapter 36 mm	Adapter 36 mm	33 1007
16	Zugfeder (Stück)	Tension spring (piece)	35 1110
17	Anschlag zu Tiefensteller	Stop for depth adjuster	25 4051
18	P-System-Nutfräser, HW (100.9 x 7 x 22, Z3)	P-System cutter, carbide tipped (100.9 x 7 x 22, Z3)	13 2141
	P-System-Nutfräser, DIA (100.4 x 7 x 22, Z3)	P-System cutter, diamond tipped (100.4 x 7 x 22, Z3)	13 2140
19	Senkschraube M4 x 8 Torx	Countersunk screw M4 x 8 Torx	35 2408T
20	Aufsteckplatte 4 mm	Spacer 4 mm	25 3026
21	Aufsteckplatte 2 mm	Spacer 2 mm	25 3023
22	Schraubenzieher Torx TX20	Screwdriver Torx TX20	27 1930
23	Sechskant-Stiftschlüssel 5 mm	Allen key 5 mm	27 1953
24	Sechskant-Stiftschlüssel 2 mm	Allen key 2 mm	27 1942
25	P-System Tiefensteller	P-System depth adjuster	25 1045
26	Systainer Gr. II	Systainer size II	33 1565
27	Kunststoffeinlage	Plastic inlay	36 0014



Pos.	Bezeichnung	Description	Art. Nr.
1	Elektromotor L 44 EZ komplett mit Führung und Hubmechanik 230 V CH	Electric motor complete L 44 EZ with guide and vertical mechanical drive 230 V CH	30 4441CH
	Elektromotor L 44 EZ komplett mit Führung und Hubmechanik 230 V DE	Electric motor complete L 44 EZ with guide and vertical mechanical drive 230 V DE	30 4441DE
	Elektromotor L 44 EZ komplett mit Führung und Hubmechanik 120 V US	Electric motor complete L 44 EZ with guide and vertical mechanical drive 120 V US	30 4441US
	Elektromotor L 44 EZ komplett mit Führung und Hubmechanik 240 V GB	Electric motor complete L 44 EZ with guide and vertical mechanical drive 240 V GB	30 4441GB
	Elektromotor L 44 EZ komplett mit Führung und Hubmechanik 240 V AU	Electric motor complete L 44 EZ with guide and vertical mechanical drive 240 V AU	30 4441AU
3	Bürstenhalter	Brush holder	31 4407
4	Kohlebürste 230 V (1 Paar)	Carbon brush 230 V (1 pair)	31 4408
	Kohlebürste 120 V (1 Paar)	Carbon brush 120 V (1 pair)	31 4430
5	Drehfeder für Kohlebürste	Spring for carbon brush	31 4409
2, 6, 7	Schaltstange, Schaltschieber, Feder (3-teilig)	Switch rod, switch bar, spring (3-part)	31 4427
8, 9, 10	Schalter inkl Digital-Elektronik mit PTC 230 V	Switch with Digital-Electronics with PTC 230 V	31 4451
	Schalter inkl Digital-Elektronik mit PTC 120 V	Switch with Digital-Electronics with PTC 120 V	31 4450
11, 12	Endkappe mit Schrauben	End cap with screws	31 4426
13	Knickschutz	Cable protection	31 4410
14	Kabel mit Stecker 230 V D	Cable with plug 230 V D	31 3721
	Kabel mit Stecker 230 V CH	Cable with plug 230 V CH	31 3720
	Kabel mit Stecker 120 V US	Cable with plug 120 V US	31 5012
	Kabel mit Stecker 240 V GB	Cable with plug 240 V GB	31 5016
	Kabel mit Stecker 240 V AU	Cable with plug 240 V AU	31 5013



**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